



Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO  
Centro de Ciências Humanas e Sociais – CCH



Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST/MCTIC

**Programa de Pós Graduação em Museologia e Patrimônio – PPG-PMUS  
Doutorado em Museologia e Patrimônio**

# **ENTRE OBJETOS E INSTITUIÇÕES:**

***Trajatória e constituição dos conjuntos  
de objetos de C&T das Engenharias em  
Pernambuco***

***Bruno Melo de Araújo***

***UNIRIO / MAST - RJ, Janeiro de 2019***

# ENTRE OBJETOS E INSTITUIÇÕES:

## TRAJETÓRIA E CONSTITUIÇÃO DOS CONJUNTOS DE OBJETOS DE C&T DAS ENGENHARIAS EM PERNAMBUCO

*por*

***Bruno Melo de Araújo***

*Aluno do Curso de Doutorado em Museologia e Patrimônio  
Linha 01 – Museologia, Patrimônio e Desenvolvimento Sustentável*

Tese de Doutorado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em Museologia  
e Patrimônio.

Orientador: Professor Doutor Marcus Granato

*UNIRIO/MAST - RJ, janeiro de 2019*

## FOLHA DE APROVAÇÃO

**ENTRE OBJETOS E INSTITUIÇÕES:**  
***Trajatória e constituição dos  
conjuntos de objetos de C&T das  
Engenharias em Pernambuco***

Tese de Doutorado submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, do Centro de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro-UNIRIO e Museu de Astronomia e Ciências Afins-MAST/MCTIC, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutor em Museologia e Patrimônio.

**Aprovada por:**

Prof. Dr. \_\_\_\_\_  
Marcus Granato (Orientador) - PPG-PMUS/MAST

Profa. Dra. \_\_\_\_\_  
Luísa Maria Gomes de Mattos Rocha - PPG-PMUS/UNIRIO

Prof. Dra. \_\_\_\_\_  
Aline Rocha de Souza Ferreira de Castro - PPG-PMUS/ UFRJ

Prof. Dr. \_\_\_\_\_  
Ricardo de Aguiar Pacheco - UFRPE

Prof. Dr. \_\_\_\_\_  
Anísio Brasileiro de Freitas Dourado - UFPE

***Rio de Janeiro, janeiro de 2019.***

R

Araújo, Bruno Melo de  
ENTRE OBJETOS E INSTITUIÇÕES:  
Trajetória e constituição dos conjuntos de objetos de C&T das Engenharias em  
Pernambuco / Bruno Melo de Araújo.-- Rio de Janeiro, 2019.  
xviii, 352f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Marcus Granato  
Referência: f. 215-234.

Tese (Doutorado em Museologia e Patrimônio) - Universidade  
Federal do Estado do Rio de Janeiro; Museu de Astronomia e Ciências  
Afins, Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, Rio de  
Janeiro, 2019.

1. Museologia. 2. Patrimônio. 3. Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia. 4.  
Engenharias. 5. Pernambuco. I. Granato, Marcus. II. Universidade  
Federal do Estado do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em  
Museologia e Patrimônio. III. Museu de Astronomia e Ciências Afins. IV. Título

CDU:

*A Edson de Araújo e Tereza Cristina, Luciana Melo, Júlia Camille e Maria Emília.*

## AGRADECIMENTOS

A escrita de uma tese é um processo longo, permeada por desafios, incertezas, ansiedades e alegrias. Trata-se de um caminho muitas vezes solitário pela necessidade de leituras, pesquisa e a produção textual. No entanto é um momento de encontros e afirmação de laços com pessoas que cruzam nossos caminhos e se tornam indispensáveis para esse trabalho se torne possível. Percebo este momento como o ideal para expressar o meu carinho, respeito e admiração por aqueles que tanto apoiaram e apoiam.

Ao professor Marcus Granato, com quem tive o prazer de conviver diretamente nesses 04 anos e que confiou no meu trabalho, nas minhas ideias, escutou meus questionamentos e colocou algumas centenas para que pudesse refletir e avançar na minha trajetória como professor. Nos ensinamentos cotidianos discutimos muito mais que a tese, pensamos no nosso papel como professores, pesquisadores e nosso compromisso com a sociedade que nos permitiu estar onde nós estamos e fazer o que fazemos.

A Professora Emanuela Ribeiro, que acompanha meus trabalhos desde meu ingresso como docente da Universidade Federal de Pernambuco e se tornou uma grande incentivadora e participante ativa das minhas conquistas. No ano de 2014, no contexto da seleção de doutorado, em meio a montagem de uma exposição, foi ela que enxugou minhas lágrimas de felicidades.

Agradeço aos professores do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, especialmente aos professores Priscila Faulhaber, Luíz Carlos Borges, Tereza Scheiner, Diana Lima, Ivan Coelho, Luísa Rocha e Nilson Moraes pelos conhecimentos compartilhados.

À Banca Examinadora pelas valiosas contribuições dadas na qualificação e na defesa. Todos tiveram papel fundamental na construção da tese, tecendo críticas que possibilitaram seu enriquecimento.

Agradeço a todos que fazem o Museu de Astronomia e Ciências Afins, local de estudo, trocas e amizades. Poder encontrar no MAST a Maria Lucia, Victor Emmanuel, Antônio Carlos, Ricardo Oliveira, Paulo César e a Simone era sempre um prazer. O carinho e atenção de todos me fazia sentir em casa.

Agradeço aos professores e técnicos do Museu da História da Topografia e Engenharia Cartográfica (UFPE), o Museu de Minerais e Rochas (UFPE), a Escola

Politécnica de Pernambuco (POLI- UPE) e o Laboratório de Topografia da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP). Esta tese só existe pelo trabalho incansável de todos, nestes locais, que por anos e anos lutaram, resistiram, persistiram para que os bens culturais chegassem até nós.

Aos funcionários do Arquivo Público de Pernambuco Jordão Ermerenciano – APEJE e da Fundação Joaquim Nabuco.

Aos amigos Gustavo Augusto, Gabriel Navarro, Marcio Romerito, Wandoberto Silva, Vittor Prestelo, Emmanuelle Valeska, Elba Monique, Josué Lopes. Todos fazem parte dessa idéia, desse projeto. Somos pessoas que mostraram que a educação é a maior conquista do indivíduo. Passamos pela graduação, mestrado, doutorado. A nossa luta diária continua.

As velhas e boas amizades, com duas pessoas fantásticas que levo para toda vida, Igor Moraes e Ijay Queiroz, apesar da distância que o dia a dia nos impôs lhes carrego em meu coração.

As novas amizades, que o Rio de Janeiro me proporcionou e que também levarei para a vida, Lilian Bayma e Joana Lima. Esse trio foi minha fortaleza em vários momentos, choramos e sorrimos juntos. Obrigado por me acompanharem, por estarem comigo nos momentos de alegria e de tristeza. O Rio de Janeiro sem vocês não seria o mesmo.

A Danielle Achilles, Professora do Curso de Biblioteconomia da UNIRIO, que tive o prazer de conhecer e trocar muitas ideias e reflexões sobre nossas teses que estavam em andamento, assim como das nossas vidas. Agradeço imensamente o carinho e atenção.

Aos colegas da Turma de mestrado e doutorado de 2015 e os que vamos conhecendo e nos aproximando e admirando... Manoela Lima, Fernanda Micoski, Seu Márcio (que nos deixou no meio do percurso), Humberto Ferreira, Rubens Ramos, Marisa Revert, Luciana Souza, Marcela Sanches...

Agradeço ao Departamento de Antropologia e Museologia, aos professores do Curso de Bacharelado em Museologia da UFPE e ao corpo técnico que apoiou minha saída, garantindo minha dedicação integral a tese.

À minha família, que, com incentivo, zelo e atenção, manteve-se sempre presente instigando a realização não só deste trabalho, mas de todas as realizações da minha vida.

Agradeço aos meus pais, Edson de Araújo e Tereza Cristina, à minha irmã Luciana Melo e à minha sobrinha Júlia Camille – sem eles não estaria aqui...

Por fim, mas não menos importante, Maria Emília, esposa, namorada, amiga, companheira que acompanhou todo processo. Esteve sempre firme, atenta e compreensiva buscando me auxiliar nas trilhas que me levou até a conclusão dessa tese.

Enfim, todos os amigos, professores, funcionários e instituições que direta ou indiretamente, compuseram esta narrativa, eu agradeço e ofereço este trabalho.



***E então, que quereis?...***

*“Fiz ranger as folhas de jornal  
abrindo-lhes as pálpebras piscantes.  
E logo  
de cada fronteira distante subiu um cheiro de pólvora  
perseguido-me até em casa.  
Nestes últimos vinte anos  
nada de novo há no rugir das tempestades.  
Não estamos alegres,  
é certo,  
mas também por que razão  
haveríamos de ficar tristes?  
O mar da história é agitado.  
As ameaças e as guerras havemos de atravessá-las,  
o rompê-las ao meio,  
cortando-as  
como uma quilha corta  
as ondas.”*

*(Vladmir Maiakóviski, 1927)*

## RESUMO

ARAÚJO, Bruno Melo de. **ENTRE OBJETOS E INSTITUIÇÕES: Trajetória e constituição dos conjuntos de objetos de C&T das engenharias em Pernambuco.** Doutorado (Tese) – Programa de Pós Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2019: 381p. Orientador: Marcus Granato.

Esta tese tem como foco pesquisar o Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia (PCC&T) presente nos cursos de engenharia no estado de Pernambuco. Objetivamos analisar a trajetória e a formação de coleções relacionadas a esta categoria patrimonial a fim de produzir conhecimento sobre as mesmas e interpretar os valores que lhes foram atribuídos e partilhados. A reflexão construída está ancorada nos estudos da Cultura Material e da Museologia, no sentido de compreender como os indivíduos imprimem qualidades - atribuem sentidos - à cultura material, conferindo significados a objetos provenientes das atividades de ensino e pesquisa neste campo de conhecimento. Consideramos o patrimônio cultural como um processo de qualificação, no qual são atribuídos valores e simbolismos, frutos de experiências objetivas e subjetivas dos indivíduos, entre si, com os objetos e com o resto do mundo. Desta forma, reconhecemos que o patrimônio cultural não tem valor intrínseco, fixo, estável e definido. Nosso estudo se concentrou no entrecruzamento de temporalidades dos objetos e seus lugares de guarda. Assim, tomamos como recorte a criação da Escola de Engenharia de Pernambuco, em 1895, passando pela criação de novas instituições, transferências de sede, alterações curriculares, usos e descartes, até os dias atuais. Os 04 Lugares de Guarda selecionados foram o Museu da História da Topografia e Engenharia Cartográfica (UFPE), o Museu de Minerais e Rochas (UFPE), a Escola Politécnica de Pernambuco (POLI- UPE) e o Laboratório de Topografia da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP). Adotamos procedimentos metodológicos de revisão bibliográfica, estudo da cultura material presente nos lugares de guarda, levantamento de fontes documentais associadas e, por último, a realização de entrevistas com profissionais que atuam diretamente com os objetos, produzindo fontes primárias complementares. Identificamos, a partir das pesquisas, que em uma mesma área de conhecimento, diferentes valores podem ser atribuídos. A diversa valoração dos objetos do PCC&T é resultado das trajetórias institucionais, usos que lhes foram dados e indivíduos que possivelmente os utilizaram, assim como por aqueles que selecionaram os objetos evitando seu descarte. Evidenciamos assim, que a inserção dos objetos, mesmo que de forma

muitas vezes precária, em uma cadeia museológica garantiu sua preservação material e simbólica, possibilitando que a sociedade atual tenha acesso a esses documentos que são testemunhos do processo de desenvolvimento e transformações no âmbito do ensino das engenharias no estado de Pernambuco.

**Palavras-chave:** Museologia, Patrimônio, Valor, Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia, Engenharias, Pernambuco.

## **ABSTRACT**

ARAÚJO, Bruno Melo de. **ENTRE OBJETOS E INSTITUIÇÕES: Trajetória e constituição dos conjuntos de objetos de C&T das engenharias em Pernambuco.** Doutorado (Tese) – Programa de Pós Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2019: 381p. Orientador: Marcus Granato.

This thesis investigates the science and technology heritage at engineering courses in the Brazilian state of Pernambuco. The trajectory and formation of collections of this type of heritage is analyzed to produce knowledge about them and interpret the values they have been attributed and share. Drawing on studies in the fields of Material Culture and Museology, the aim is to understand how individuals imbue material culture with qualities or attribute it with meanings, resignifying objects formerly used for science and technology research and teaching. Science and technology heritage is understood as a process of qualification, whereby values and symbolisms are attributed in response to individuals' objective and subjective experiences in interaction with each other, with objects, and with the rest of the world. From this perspective, this type of heritage has no intrinsic, defined, fixed or stable value. Our study focuses on the interconnections between the temporalities of the objects and their places of storage. The period under study begins in 1895, with the creation of the Pernambuco School of Engineering (Escola de Engenharia de Pernambuco), followed by the founding of new institutions, transfers to different premises, changes to the curriculum, uses and disposals, until the present day. Four places of storage were selected: the Museum of the History of Topography and Cartographic Engineering (Museu da História da Topografia e Engenharia Cartográfica) at the Federal University of Pernambuco, the Museum of Minerals and Rocks (Museu de Minerais e Rochas) at the same university, the Polytechnic School of Pernambuco (Escola Politécnica de Pernambuco), and the Topography Laboratory at the Catholic University of Pernambuco. The methodological procedures involve a literature review, study of material culture present at the places of storage, a survey of associated documental sources, and interviews with professionals working directly with the objects, producing complementary primary sources. From these procedures, we found that in a single area of knowledge, different values may be attributed. The different values attributed to science and technology objects stem from institutional trajectories, the uses to which the objects were put, the individuals that may have used them, and the selection of certain objects to be saved from disposal. Accordingly, it was found that the objects'

inclusion – albeit sometimes precarious – in a museological value chain served to assure their material and symbolic preservation, granting members of today's society access to these documents, which bear witness to developments and transformations in the teaching of engineering in the Brazilian state of Pernambuco.

**Keywords:** Museology, Heritage, Value, Science and Technology Heritage, Engineering, Pernambuco.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Gabinete de curiosidades organizado no Palazzo Gravina, em Nápoles, por Ferrante Imperato, apotecário napolitano. ....	27
Figura 2. Teatrum Pictoricum. Livro publicado por David Terniers em 1660.....	31
Figura 3. Ilustração da sala de coleções de Gaspar F. Nieckel. Museographia, 1727. 34	
Figura 4. Trajetórias possíveis para visualização o processo de Musealização.....	46
Figura 5. Primeiro prédio da Escola de Engenharia de Pernambuco (1896-1904).....	122
Figura 6. Prédio da Escola Livre de Engenharia. ....	126
Figura 7. Mapa de localização das instituições no centro da cidade do Recife. ....	127
Figura 8. Terceira sede da Escola de Engenharia de Pernambuco.....	129
Figura 9. Fachada do Núcleo Eletro-Mecânico, 1960. ....	133
Figura 10. Laboratório de Materiais de Construção, 1960. ....	135
Figura 11. Sede atual do Centro de Tecnologia e Geociências – CTG/UFPE, sucessora da Escola de Engenharia. ....	138
Figura 12. Fachada e vista lateral da Escola Politécnica de Pernambuco (1944).....	142
Figura 13. Laboratórios da Escola Politécnica de Pernambuco (1954).....	145
Figura 14. Novo edifício da Escola Politécnica de Pernambuco inaugurado em 1958. ....	146
Figura 15. Laboratórios da Escola Politécnica de Pernambuco em 1963.....	148
Figura 16. Perspectiva da Rua Benedito Monteiro antes e depois da enchente de 13 de junho de 1965. ....	149
Figura 17. Aspecto do laboratório de Física Nuclear atingido pela enchente. ....	150
Figura 18. Armários e perspectivas geral do Lugar de Guarda 01 ....	159
Figura 19. Caixa de Equipamento com identificação da logomarca da SUDENE.....	161
Figura 20. Diagrama resumido da trajetória e formação da coleção do Lugar de Guarda 01.....	164
Figura 21. Diagrama resumido da trajetória e formação da coleção do Lugar de Guarda 2.....	178
Figura 22. Objetos expostos no hall do prédio principal da POLI-UPE no dia 07 de março de 2012. ....	184
Figura 23. Objetos expostos em Sessão Solene na casa de festas Blue Angel em 28 de março de 2012. ....	184

Figura 24. Objetos distribuídos nos corredores da POLI-UPE..	185
Figura 25. Objetos organizados em estantes na POLI-UPE.....	187
Figura 26. Objetos expostos no Hall de entrada da sala da diretoria da Escola Politécnica de Pernambuco. ....	187
Figura 27. Diagrama resumido da trajetória e formação da coleção do Lugar de Guarda 3.....	190
Figura 28. 05 Teodolitos DF Vasconcellos ao fundo fotografia. Lugar de Guarda 04.	193
Figura 29. Conjuntos de objetos do Lugar de Guarda 04. ....	194
Figura 30. Inscrição do DNOCS em teodolito no Lugar de Guarda 04. ....	198
Figura 31. Diagrama resumido da trajetória e formação da coleção do Lugar de Guarda 4.....	199

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Proposta de Classificação de conjuntos de objetos de C&T .....	48
Tabela 2. Proposta de tipologia valorativa para acervos museológicos.....	79



## SIGLAS E ABREVIATURAS UTILIZADAS

- AMC** – Academia Militar da Corte
- APEJE** – Arquivo Público Jordão Emerenciano
- ARM** – Academia Real Militar
- CAGE** – Campanha de Formação de Geólogos
- CAPES** – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CEP** – Comitê de Ética em Pesquisa
- CONEP** – Conselho Nacional de Ética em Pesquisa
- COSUPI** – Comissão Supervisora de Institutos
- CTCE** – Centro de Tecnologia e Ciências Exatas
- CTG** – Centro de Tecnologia e Geociências
- DNOCS** – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
- E1** – Entrevistado 1
- E2** – Entrevistado 2
- E3** – Entrevistado 3
- E4** – Entrevistado 4
- E5** – Entrevistado 5
- E6** – Entrevistado 6
- EC** – Escola Central
- EEP** – Escola de Engenharia de Pernambuco
- EGR** – Escola de Geologia do Recife
- ELEP** – Escola Livre de Engenharia de Pernambuco
- EM** – Escola Militar
- EP** – Escola Politécnica
- EPP** – Escola Politécnica de Pernambuco
- FACEPE** – Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco
- FAPERJ** – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
- FESP** – Fundação de Ensino Superior
- GPAC** – Grupo de Pesquisas em Preservação de Acervos Culturais
- IBRAM** – Instituto Brasileiro de Museus
- ICOFOM** – Comitê Internacional de Museologia
- ICOFOM-LAM** – Grupo Regional de Trabalho para a América Latina e o Caribe do Comitê Internacional de Museus

**ICOM** – Conselho Internacional de Museus  
**ICOMOS** – Conselho Internacional de Monumentos e Sítios  
**ICT** – Instituto de Ciências da Terra  
**IGeo** – Instituto de Geologia  
**IPEN** – Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares  
**IPHAN** – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional  
**ISS** – Icofom Studies Series  
**ITEP** – Instituto Tecnológico de Pernambuco  
**LDB** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação  
**LG1** – Local de Guarda 1  
**LG2** – Local de Guarda 2  
**LG3** – Local de Guarda 3  
**LG4** – Local de Guarda 4  
**MAST** – Museu de Astronomia e Ciências Afins  
**MES** – Ministério da Educação e Saúde Pública  
**MMR** – Museu de Minerais e Rochas  
**MuWoP** – Museological Working Papers  
**PCC&T** – Patrimônio Cultural da Ciência e da Tecnologia  
**POLI** – Escola Politécnica de Pernambuco  
**PPG-PMUS** – Programa de Pós Graduação em Museologia e Patrimônio  
**PROEXC** - Pró-Reitoria de Extensão e Cultura  
**PROEXT** – Pró-Reitoria de Extensão  
**PROTEC** – Programa de Expansão do Ensino Técnico  
**SINGEO** – Simpósio Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Engenharia de Geoinformação  
**SPHAN** – Secretaria de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional  
**SSK** – Sociology Scientific Knowledge  
**SUDENE** – Superintendencia de Desenvolvimento do Nordeste  
**UB** – Universidade do Brasil  
**UFPE** – Universidade Federal de Pernambuco  
**UFRJ** – Universidade Federal do Rio de Janeiro  
**UFRPE** – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
**UNESCO** – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura  
**UNICAP** – Universidade Católica de Pernambuco  
**UNIRIO** – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
**UPE** – Universidade de Pernambuco

**UR** – Universidade do Recife

**URJ** – Universidade do Rio de Janeiro

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>2</b>
<b>1. MUSEOLOGIA E CULTURA MATERIAL: CONSTRUINDO SENTIDOS .....</b>	<b>13</b>
1.1 - Museologia: materializando experiências .....	13
1.2. Objeto: materialidades, funcionalidades e subjetividades .....	18
1.3. Da Coleção ao Museu.....	23
1.4. Musealização: afirmando sentidos e significados .....	41
<b>2. DO PATRIMÔNIO CULTURAL AO PATRIMÔNIO CULTURAL DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA.....</b>	<b>51</b>
2.1. Patrimônio Cultural: dos monumentos aos valores .....	52
2.2. Valor como categoria de pensamento: ampliando fronteiras .....	67
2.3. O Valor como Engrenagem de Pensamento para o Patrimônio Cultural .....	75
2.4. O Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia (PPC&T) .....	90
<b>3. ENSINO DAS ENGENHARIAS EM PERNAMBUCO: TRAJETÓRIAS E MATERIALIDADES.....</b>	<b>100</b>
3.1 - Primeiras Atividades de Ensino das Engenharias no Brasil.....	100
3.2 - Nas Trilhas da Escola de Engenharia de Pernambuco.....	118
3.3 - A Escola Politécnica de Pernambuco .....	139
<b>4. ENTRE MATERIALIDADES E VALORES.....</b>	<b>153</b>
4.1. Refletindo Diferentes Realidades .....	154
Local de Guarda 1 – LG1 .....	154
Local de Guarda 2 – LG2 .....	167
Local de Guarda 3 (LG3).....	182
Local de Guarda 4 (LG4).....	191
4.2. Relacionando Trajetórias e Significados .....	201
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>208</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>215</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>235</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>238</b>

## **INTRODUÇÃO**

## INTRODUÇÃO

É próprio de dinâmicas científicas, em instituições de produção de conhecimento como universidades e centros pesquisas, que certos objetos, com o tempo, fiquem inutilizados, ultrapassados ou que sua funcionalidade básica não atenda às demandas dos profissionais que os utilizam. Todavia, ultrapassados os limites do uso, eles podem conservar importância e adquirir outros valores, normalmente relacionados ao terreno do simbólico. Quando musealizados, esses objetos são continuamente transformados, recebendo novos significados e funções, sem que percam as suas atribuições de origem.

Em âmbito museológico, os objetos estão repletos de significados e sentidos e, no processo de ressignificação, são atribuídos valores e simbolismos, frutos de experiências subjetivas e interativas dos indivíduos, entre si e com o resto do mundo. Os objetos refletem um simbolismo que envolve diferentes graus de subjetividade, capazes de estabelecer formas de comunicar as experiências dos grupos sociais. Estes podem ser encontrados reunidos em coleções e salvaguardados em museus ou formando conjuntos de objetos sem cumprirem os pressupostos de constituição de um museu.

Convergindo para o Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia, estudos sobre esta categoria vêm se afirmando no país e se inserindo em diversos contextos, buscando analisar sua dimensão, interação e produção de sentidos (GRANATO, 2009, 2014; LOURENÇO, 2000; OLIVEIRA, 2011). Destacamos como locais privilegiados de guarda dos acervos de ciência e tecnologia: universidades, centros de pesquisa, laboratórios, museus e centros de ciência e escolas, os quais tiveram sua formação promovida, em muitos casos, por iniciativa de pessoas que vivenciaram esses espaços.

Em levantamento realizado no estado de Pernambuco, no âmbito do Projeto Valorização do Patrimônio Cultural Científico e Tecnológico Brasileiro<sup>1</sup>, foram identificados conjuntos de objetos e coleções na Universidade Federal de Pernambuco - UFPE (Museu da História da Topografia e Engenharia Cartográfica, Museu de Minerais e Rochas, Museu da Oceanografia, Museu de Ciências Nucleares, Memorial

---

<sup>1</sup> O projeto "Valorização do Patrimônio Cultural Científico e Tecnológico Brasileiro" que contou com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq e da Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ, surgiu das reflexões desenvolvidas no Grupo de Pesquisa em Preservação de Acervos Culturais – GPAC no âmbito da Coordenação de Museologia do MAST/MCTI e também em estudos empreendidos no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio – PPG-PMUS (UNIRIO/MAST). Site do Projeto na internet disponível em: <http://www.mast.br/projetovalorizacao/index.html>.

da Medicina de Pernambuco); na Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE (Memorial da UFRPE); na Universidade Católica de Pernambuco - UNICAP, provenientes dos cursos de Ciência da Computação, Engenharias, Química e Física.

Com base nesse mapeamento, realizamos estudo específico a partir dos conjuntos de objetos ligados aos cursos de Engenharia, que estão situados em (04) quatro espaços que apresentam acervos de C&T: Museu da História da Topografia e Engenharia Cartográfica (UFPE) - atual Departamento de Engenharia Cartográfica, Museu de Minerais e Rochas (UFPE), Escola Politécnica de Pernambuco (POLI- UPE) e Laboratório de Topografia da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP).

Os fragmentos dispersos por estas instituições possibilitaram a realização de um estudo sobre a formação de conjuntos de objetos musealizados e não musealizados nesses espaços universitários. Além disso, permitiu conhecer a circulação dos objetos, como também, o processo de atribuição de sentidos e significação, quando inseridos em espaços de preservação. Tais conjuntos de objetos, hoje distribuídos em diversos espaços, foram elementos intrínsecos e indispensáveis ao campo de trabalho dos engenheiros. Vale salientar, que estes objetos não se encontram isolados, mas “convivem” e “conversam” com outros artefatos das engenharias, de diferentes utilidades e épocas distintas.

Além deste fator, as indicações cronológicas, documentos, fotografias e marcas encontradas nos objetos nos ajudaram a desvendar as origens e funções utilitárias destes que, em última instância, também testemunharam as trajetórias de pesquisadores e alunos que utilizaram estes bens.

Como apontado, os elementos constituidores dos conjuntos de objetos encontrados nestes espaços estiveram a serviço das atividades de ensino, pesquisa e extensão destas instituições. Reunidos como fruto de uma dinâmica de construção e disseminação de conhecimentos, caracterizam o porquê e como são formadas as coleções e conjuntos de artefatos nas universidades e centros de pesquisa, numa articulação entre objetos e saberes (LOURENÇO, 2005, p.3).

Imbuídos da perspectiva da Museologia, esses objetos são representantes de um grupo específico e têm significados e valores que os impregnam e lhes foram atribuídos como vestígios da memória de um grupo, construindo significações e símbolos de sua atuação em um determinado tempo e espaço.

Esta lógica preservacionista e de atribuição de sentidos aos objetos vivencia momento singular em Pernambuco, na medida em que o prédio da antiga Escola de Engenharia de Pernambuco, pertencente a UFPE, passa pelo processo de

transformação em Memorial da Engenharia de Pernambuco (SILVA, 2015). Segundo discurso proferido por Maurício Renato Pina Moreira, engenheiro e coordenador do futuro Memorial da Engenharia Pernambucana:

O Memorial da Engenharia em Pernambuco será uma entidade de natureza não apenas histórica, voltada à preservação da memória da Engenharia, mas também educativa e cultural. Nesta instituição, reverenciaremos orgulhosos o passado, mas teremos as nossas atenções também voltadas para, vivendo o presente, cuidarmos do futuro. Ao lado do Museu da Engenharia, do Centro Cultural da Engenharia, do Centro de Estudo e Pesquisa da História da Engenharia em Pernambuco, teremos um núcleo de capacitação, com auditórios e salas de aula, visando promover a atualização dos profissionais e o debate de temas relevantes de interesse para o desenvolvimento do Estado, da Região e do País. Não imaginamos que esta seja uma instituição sem vida. Ao contrário, imaginamos contar com o apoio e a participação das diversas entidades ligadas à Engenharia no Estado<sup>2</sup>.

Ao dialogar com esta perspectiva de produção de um espaço dedicado à memória e à história da engenharia pernambucana, se tornou imprescindível a produção de um estudo que refletisse sobre espaços que detêm objetos em que se reconhecem práticas, ideias e técnicas usadas no ensino e na pesquisa das engenharias. Conhecer a trajetória de constituição do Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia nos cursos de engenharia em Pernambuco nos deu subsídio para articular documentos em vários suportes e produzir conhecimento sobre os valores atribuídos e compartilhados pelos indivíduos que construíram e/ou administram locais de guarda, propiciando adequadas contextualizações e socialização de todo esse conjunto patrimonial relacionado à ciência e tecnologia das engenharias no estado.

Nossa perspectiva de análise esteve voltada para o reconhecimento do sistema simbólico compartilhado pelos engenheiros nos locais de guarda, buscando compreender como estes sujeitos sociais agem e conformam uma maneira de se conhecer e reconhecer no campo social. Acreditamos que o arcabouço teórico fornecido por Pierre Bourdieu nos instrumentalizou a discutir as condições materiais e institucionais que guiam a criação e transformação de instrumentos simbólicos, tais como os museus, a partir da prática de seleção, organização e exposição dos objetos. Sobre esse tema, Bourdieu apresenta o seguinte entendimento:

Uma vez que os sistemas simbólicos derivam suas estruturas da aplicação sistemática de um simples *principium divisions* e podem

---

<sup>2</sup>Discurso proferido no dia 03 de junho de 2009 pelo engenheiro Maurício Renato Pina Moreira, por ocasião de instalação do Memorial da Engenharia. MOREIRA, Maurício Renato Pina. *O Memorial da Engenharia de Pernambuco*. Boletim SOBAMES. ANO 6, n.67, Recife, 2009. p. 1.



assim organizar a representação do mundo natural e social dividindo-o em termos de classes antagônicas; uma vez que fornecem tanto o significado quanto um consenso em relação ao significado através da lógica da inclusão/exclusão, encontram-se predispostos por sua própria estrutura a preencher funções simultâneas de inclusão e exclusão, associação e dissociação, integração e distinção. Somente na medida em que tem como sua função lógica e gnosiológica a ordenação do mundo e a fixação de um consenso a seu respeito, é que a cultura dominante preenche sua função ideológica - isto é, política -, de legitimar uma ordem arbitrária; em termos mais precisos, é porque enquanto uma *estrutura estruturada* ela reproduz sob forma transfigurada e, portanto, irreconhecível, a estrutura das relações sócio-econômicas prevaletentes que, enquanto uma *estrutura estruturante* (como uma problemática), a cultura produz uma representação do mundo social imediatamente ajustada à estrutura das relações sócio-econômicas que, doravante, passam a ser percebidas como naturais e, destarte, passam a contribuir para a conservação simbólica das relações de força vigentes (BOURDIEU, 1971, p.255-256).

Analisamos assim, a ação de diferentes agentes do campo e seus espaços e, conseqüentemente, o resultado dessas relações para compreender da melhor forma o perfil do Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia no âmbito das engenharias, suas singularidades, diferenças, tensões e disputas por reconhecimento.

Para tanto, adotamos uma perspectiva metodológica que considera a existência de uma realidade objetiva, existindo o objeto antes de qualquer contato com uma unidade de conhecimento, isto é, um sentido. A única maneira de conseguir qualquer conhecimento dos objetos e coleções é como observador, explorando o objeto/coleção e o museu, na sua esfera material e social, buscando interpretar os processos nos quais o mesmo se insere e o qualificam de forma diferenciada dos demais objetos não musealizados. Desta forma, compreenderemos os sentidos atribuídos ao diálogo entre estas duas esferas.

Os objetos não se classificam por si, mas a sociedade com suas aspirações os nomeia de acordo com suas estruturas físicas, os seus aspectos funcionais e a sua referência sociocultural, diante das condições de possibilidade de quem os possui, os possuiu ou os possuirá.

Foi desenvolvido um plano de pesquisa que consistiu no levantamento bibliográfico, coleta de dados e sua conseqüente análise. Desdobramos nossos esforços em um modelo exploratório, de pesquisa descritiva, recaindo sobre as atividades cotidianas dos espaços, cujos atores sociais atribuem sentido aos objetos, privilegiando a identificação dos atores que possibilitaram a existência dos espaços, das coleções ou conjuntos de objetos. O objeto de pesquisa se refere, então, à:

história social dos objetos mais ordinários da existência ordinária: [...] todas essas coisas tornadas comuns, portanto, tão evidentes, que ninguém presta atenção a elas, a estrutura de um tribunal, o espaço de um museu, o acidente de trabalho, a cabine de voto (BOURDIEU; WACQUANT, 1992, p.209).

Desse modo, focamos nos estudos da Museologia, da musealização, do Patrimônio Cultural, da Cultura Material e do Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia, no sentido de ter o estado da arte do campo de produção sobre o tema.

No que concerne à coleta de dados, nos debruçamos sobre os espaços aqui elencados identificando dados quantitativos do acervo, sua estrutura, disposição, organização, pessoal disponível para desenvolvimento das atividades, políticas de aquisição e descarte. Trabalhamos baseados na proposição que os artefatos são dados primários para o estudo da cultura material e, portanto, eles podem ser usados ativamente como evidência, ao invés de meras ilustrações. Arelado a esta atividade, buscamos em fontes documentais (catálogos, cadernos de campo, livros de ata, registros escolares) acesso a informações que possibilitam o entrecruzamento com os objetos da cultura material da C&T.

Dada a natureza do nosso trabalho, utilizamos de uma variedade de fontes manuscritas e impressas, coletadas no Arquivo Público Jordão Emerenciano – APEJE, nas hemerotecas digitais, tais como Biblioteca Nacional e *Center for Research Libraries*<sup>3</sup> e, nos locais de guarda elencados na pesquisa, estes últimos, parcialmente organizados, mas que apresentam potencial para compreensão tanto da trajetória dos objetos, como das instituições que os salvaguardam.

Por meio dos documentos, foi possível refletir para a estruturação do ensino em suas disciplinas, corpo docente, laboratórios, transferências de materiais, perdas por desastres ou fim da vida útil dos objetos e perceber quais práticas estavam presentes naqueles espaços e, conseqüentemente, a materialidade e as subjetividades que permeavam essas relações. Esta análise buscou abordar os documentos pensando em seu contexto, localizando peculiaridades, destinos e interpretações (BACELLAR, 2011).

Complementando nossa reflexão, na coleta de dados lançamos mão de entrevistas semiestruturadas, metodologia utilizada por muitas disciplinas das ciências humanas e sociais. Em nossa orientação de trabalho, as entrevistas foram fonte para pesquisa, na qual privilegiamos indivíduos que participaram de, ou testemunharam os acontecimentos (ALBERTI, 2004, 2005; MONTENEGRO, 2010) conjunturas e/ou

---

<sup>3</sup> Disponível em: <<http://www-apps.crl.edu/brazil/ministerial>> Acesso em: 26 jul. 2018.

visões de mundo que nortearam os processos de produção de sentido das coleções e conjuntos de objetos.

Trabalhando nessa perspectiva, buscamos ampliar os conhecimentos sobre as conjunturas que permitiram que as coleções se formassem ou não. Seu estudo aprofundado e visões particulares contribuíram na percepção de sentidos atribuídos ao patrimônio cultural de C&T, na medida em que toma as ações dos indivíduos, na sua apreensão e interpretação, como estudo de caso que pode ser extrapolado para outras coleções desta categoria patrimonial.

A escolha dos nossos entrevistados não foi guiada por critérios quantitativos, mas sim, pelas características dos entrevistados em relação aos objetos e coleções estudados e sua posição no âmbito da universidade, e dos próprios acervos. Entrevistamos 06 indivíduos, sendo quatro professores e dois técnicos administrativos em educação, que forneceram diferentes percepções do mesmo tipo de espaço e dos eventos determinantes para a constituição ou não de coleções de objetos de C&T. A amostra buscou escutar o responsável institucional pelos objetos e coleções e o responsável imediato pelos mesmos, contudo, apenas em dois locais de guarda existem técnicos que se dedicam ao trabalho com os objetos. Assim, uma atenção especial foi dada ao perfil de cada indivíduo e como sua formação e experiências profissionais podem influenciar ou não no processo de atribuição de valores aos objetos da ciência e tecnologia.

Tomamos os dois primeiros anos de pesquisa, como um período de preparação das entrevistas. Reconhecemos a importância de estudar exaustivamente o tema, no sentido de obter um resultado qualificado. Desta forma, nos debruçamos inicialmente na escolha de potenciais entrevistados e com o amadurecimento progressivo da pesquisa, avaliamos e selecionamos os entrevistados que estavam disponíveis e que pudessem contribuir.

Posteriormente, elaboramos um roteiro de entrevistas, que teve como objetivo sistematizar os dados coletados e orientar os caminhos subsequentes. Nessa coleta de dados, foram reunidos documentos considerados centrais (legislação, livros de atas, relatórios de governo) que subsidiaram um conhecimento prévio do conteúdo, como também foram levantados dados sobre os entrevistados (currículos, produção bibliográfica). Somente com a pesquisa exaustiva sobre o tema e os entrevistados, definimos claramente os problemas que buscamos discutir nessa tese. É válido salientar que este exercício é o que garante clareza e segurança ao pesquisador no momento da entrevista e capacidade de reconhecer respostas insatisfatórias ou

identificar ganchos que possam ser relevantes na formulação de novas questões (ALBERTI, 2012).

Assim, realizamos o contato inicial com os entrevistados, no qual apresentamos nossos objetivos de pesquisa e nosso método de trabalho, a fim de deixá-los cientes de todo processo e da sua importância dentro de nossas reflexões. Esse contato inicial foi importante no sentido de diminuir as barreiras entre entrevistador e entrevistado. O sucesso da entrevista tem uma íntima ligação com o nível de disponibilidade e confiança entre os envolvidos. Buscamos convencer os indivíduos a participarem da entrevista e se sentirem à vontade para falar de suas experiências. Para tanto, realizamos encontros que antecederam a entrevista definitiva, o que nos possibilitou uma melhor relação com o entrevistado, bem como documentar os objetos em estudo.

Ao chegarmos para a entrevista, antes de mais nada, buscamos reservar um tempo considerável e um local adequado para sua realização. Alguns dos nossos depoimentos tiveram duração de 24 minutos e outros com duração de até 92 minutos. Pensando que algumas sessões poderiam ser mais extensas, garantimos as condições necessárias para que não houvesse prejuízo aos relatos, dedicando um espaço silencioso, tranquilo, confortável, sem nenhum tipo de intervenção e mesmo que possa parecer exagero, na nossa logística incluímos água, lanche e lenços. O entrevistado deve se sentir à vontade e um cuidado especial nesse momento é fundamental, pois demonstramos o respeito e compromisso com a vida e os relatos dos indivíduos.

Adotamos entrevistas temáticas<sup>4</sup>, visto que se enquadram em um período específico da vida dos depoentes, no exercício de funções relacionadas à experiência com os acervos (ALBERTI, 2004, 2005; MONTENEGRO; 2010). Por fim, para este momento específico da pesquisa, desenvolvemos um roteiro geral de entrevista, com uma síntese de questões abertas (Apêndice 1) que possibilitassem ao entrevistado discorrer sobre o tema, buscando evitar respostas objetivas como “sim” ou “não”.

Durante a entrevista, respeitamos a fala dos depoentes evitando qualquer tipo de interrupção. Tivemos cuidado de registrar em nosso caderno de campo tanto as

---

<sup>4</sup>Nossa pesquisa está pautada na resolução 466/12, no artigo XIII.3, que reconhece as especificidades éticas das pesquisas nas Ciências Humanas e Sociais e de outras que se utilizam de metodologias próprias dessas áreas, dadas suas particularidades. Com esta perspectiva metodológica, visamos o aprofundamento teórico de situações que emergem espontânea e contingencialmente na prática profissional. Desta forma, como disposto no Art.1º, da resolução nº510, de 07 de abril de 2016, esta pesquisa não será registrada nem avaliada pelo CEP/CONEP.

nossas impressões, pausas, expressões, como também perceber os recuos e avanços temporais que em muitos momentos não seguiam uma cronologia.

Após as entrevistas, nos debruçamos em seu tratamento no sentido de criar dispositivos de consulta para o material que foi coletado. Inicialmente, as gravações foram duplicadas, com objetivo de criar cópias de segurança. Posteriormente, foi realizado o trabalho de transcrição dos depoimentos que contou com auxílio de profissional especialista nesse tipo de atividade. Com a transcrição em mãos, o conteúdo foi novamente ouvido, acompanhado da transcrição. Essa etapa se fez necessária para conferir o que foi gravado, corrigir erros, omissões e acréscimos indevidos, bem como realizar a adequação do depoimento à forma escrita e viabilizar sua consulta.

Essa etapa é penosa e exige muita atenção, dedicação, paciência e sensibilidade. As linguagens escritas e orais ocupam espaços diferentes e temos que adequá-las às normas de linguagem, com o devido cuidado de não perder os sentidos dados pelos entrevistados nas suas falas.

Por fim, partimos para a interpretação e análise das entrevistas que, agora tomadas como documento, devem ser submetidas à crítica. Assim, faz parte do nosso esforço compreender as condições de produção dos documentos, as intenções do pesquisador, a condução da entrevista, os conflitos que o depoimento suscita e os resultados por ele levantado. Tomamos as entrevistas como um todo, ouvindo-as do início ao fim, observando como as partes se relacionam com o todo e como essa relação vai constituindo significações para os objetos, coleções, museus.

Este conjunto de dados foi constituído no sentido de possibilitar atingir o principal foco da pesquisa, a análise. À luz do referencial teórico, dos conceitos refletidos e dos recortes estabelecidos, nossos esforços foram centrados na interpretação dos dados. Salientamos que a caracterização dos objetos de pesquisa se fez progressivamente. Partimos com um objeto já eleito – o estudo do PCC&T das engenharias em Pernambuco -, que foi sobreposto por escolhas teóricas e metodológicas. No entanto, no contato com o campo e com os dados coletados, explorados, traduzidos e reconstituídos foi que vislumbramos suas possibilidades.

Seguindo essa proposta, tomamos os conjuntos de objetos disponíveis nos cursos de engenharia em Pernambuco e identificamos sua materialidade, suas transformações e mudanças de contexto; no segundo momento evidenciamos os valores atribuídos refletindo as interpretações, recepções e representações que foram identificados e por último o tipo ideal/abstrações que estes incorporam. Com esta

perspectiva, foi possível analisar relacionalmente os diferentes espaços e compreender como instituições de mesma natureza constroem diferentes sentidos para bens culturais significativos para seu grupo social.

Os resultados dos nossos estudos estão distribuídos em 04 capítulos. O **primeiro capítulo** tem por título *Museologia e Cultura Material: construindo sentidos* e busca refletir questões vinculadas à Cultura Material e à Museologia, visando compreender as múltiplas relações existentes entre os museus e a produção material das atividades humanas e a produção de conhecimento. Partimos do pressuposto que a Museologia incorpora a percepção sobre a natureza e seus sinais, tanto de forma direta como indireta, através das narrativas que os diferentes grupos humanos desenvolvem sobre si e sobre o mundo, interpretando os conjuntos de sinais que determinados grupos percebem e nomeiam como patrimônios. Assim, o Patrimônio Cultural deve ser analisado em seu contexto humano e a Museologia trata de um objeto próprio, no qual objetos, coleções e museus estão envolvidos em contextos específicos de atribuição de valor.

O **segundo capítulo**, intitulado *Do Patrimônio Cultural ao Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia* refletimos os marcos teóricos relevantes para a temática na tentativa de não encarar o patrimônio cultural como um dado, mas como um processo, uma matéria-prima que se apresenta de forma qualificada, diferenciada pelos valores, sentidos, significados, consciências, aspirações e desejos materializados no nosso cotidiano de diferentes maneiras, instâncias e práticas. Desta forma, partimos da percepção conceitual de Patrimônio Cultural como um vetor de significações, não inerentes às coisas, mas geradas dentro e fora delas, numa rede de relações histórica e socialmente construídas que possibilitam sua existência com tal *status*. Conceituamos, identificamos e problematizamos valores que podem ser atribuídos aos bens culturais objetivando subsidiar em capítulos subsequentes uma perspectiva analítica dos valores atribuídos ao PCC&T focos da nossa análise. Encerraremos o Capítulo discutindo o PCC&T em suas diferentes conceituações, abrangência e potencialidades, buscando compreender sua abrangência e especificidades.

O **terceiro capítulo**, denominado *O Ensino das Engenharias em Pernambuco: trajetórias e materialidades*, tem como foco descrever e localizar as instituições de ensino superior em engenharia, partindo das primeiras iniciativas, ainda na colônia até a Escola de Engenharia do Rio de Janeiro, espaço de referência para demais iniciativas de ensino no país e nas Escolas de engenharia em Pernambuco. Com esta análise, buscamos identificar a cultura material presente na formação dos engenheiros, a partir da verificação da existência de laboratórios, equipamentos e

práticas próprias do cotidiano universitário. Para tanto, nos debruçamos na legislação referente aos cursos, passando pelas cadeiras, aulas, academias, faculdades e escolas criadas, fragmentações, aglutinações, currículos, regimes escolares, organização burocrática e relatórios das instituições.

O **quarto capítulo**, nomeado *Entre Materialidades e Valores*, analisamos os conjuntos de objetos elencados na pesquisa buscando interpretar os valores atribuídos aos objetos, a partir de dados coletados nos levantamentos das materialidades disponíveis, assim como por meio de entrevistas com indivíduos que atuam diretamente com os acervos. Cada espaço foi apresentado e analisado de forma individual, no sentido de apresentar as peculiaridades da trajetória do conjunto de objetos e a atribuição de seus valores, assim como, categorizar a natureza institucional do lugar de guarda. Finalizamos esse Capítulo relacionando os espaços, apontando aproximações e distanciamentos dos processos de valoração.

Por fim, nas **considerações finais**, apontamos que a inserção dos objetos nos locais de guarda estudados, mesmo que de forma muitas vezes precária, em uma cadeia museológica garantiu sua preservação material e simbólica, possibilitando que a sociedade atual tenha acesso a esses documentos que são testemunhos do processo de desenvolvimento e transformações no âmbito do ensino das engenharias no estado de Pernambuco. Assim, como procuramos apresentar alguns desdobramentos para novas investigações que nos foram revelados no percurso da pesquisa.

## **CAPÍTULO 1**

# **MUSEOLOGIA E CULTURA MATERIAL: CONSTRUINDO SENTIDOS**



## 1. Museologia e Cultura Material: construindo sentidos

Nesse capítulo buscamos refletir questões vinculadas à Cultura Material e à Museologia, visando compreender as múltiplas relações existentes entre os museus e a produção material das atividades humanas e a produção de conhecimento.

Seguiremos nossa reflexão da etimologia dos conceitos de objeto, coisa, materialidade, funcionalidade, sistemas que articulados podem estabelecer reflexões sobre as relações espaciais, temporais e sensoriais entre objetos e indivíduos. Com uma narrativa processual encaminharemos nossa análise para o entendimento do termo coleção e museu, identificando a existência de percursos de musealização que contribuem no processo de afirmação de sentidos e significados aos objetos e, conseqüentemente sua preservação física e simbólica.

### 1.1 - Museologia: materializando experiências

A Museologia é um campo recente que tem uma íntima ligação com os museus. Há algumas décadas, pesquisadores trilham caminhos para seu fortalecimento. Pode-se situar a criação do ICOM, em 1946, como um dos espaços de diálogo e reflexão sobre a relação que os homens estabelecem com seus ambientes culturais. Um dos objetivos deste órgão foi, e ainda é, definir o campo de atuação dos museus.

Segundo Mensch (1994) e Hernández Hernández (2006), o primeiro autor a discutir o objeto de estudo da Museologia foi J. Neustupny, na década de 1950. Na década posterior, na República Democrática Alemã, um grupo de estudos definiu o objeto de estudos da Museologia como a “totalidade das atividades do museu”<sup>5</sup>. Essa discussão teve continuidade durante o I Simpósio sobre teoria museológica realizado em Brno (República Tcheca) em 1965. No entanto, como aponta Mensch (1994), os participantes não chegaram a nenhum consenso.

Com o transcorrer dos anos, foi criado um comitê específico de teoria museológica dentro do ICOM, o ICOFOM - Comitê Internacional de Museologia, encarregado de pesquisar, divulgar a base teórica da Museologia como disciplina

---

<sup>5</sup> Ver original: *gesamtheit der museumsarbeit* (HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 2016, p. 45)

científica, analisando as tendências de pensamento que permeiam o campo. Segundo Hernández Hernández:

Aprovado pelo comitê consultivo em 1976, foi discutido no conselho executivo, decidiu criar um grupo de trabalho para apresentar na próxima conferência geral com a proposta de definir o trabalho do novo comitê. Esta reunião teve lugar em março 1977 e na sessão XXXIV do Comitê Consultivo, realizada em maio de 1977, foi aprovado o plano de trabalho e ICOFOM foi aceito como um novo comitê internacional (HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 2006, p.67)<sup>6</sup>.

O primeiro presidente do órgão recém-criado foi Jan Jelinek, que esteve no cargo por 5 anos, entre 1977 e 1982, ocupando-se de estruturar as bases de discussão deste campo. Como objetivos prioritários, sua gestão se pautou nas seguintes questões:

- a) O conceito de museologia como disciplina científica.
- b) Aprofundar o desenvolvimento dos museus e seus profissionais, analisando seu papel na sociedade, suas atividades e funções.
- c) O reforço da análise crítica das principais tendências em museologia (HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 2006, p.67)<sup>7</sup>.

Para realizar seus objetivos, Jelínek sistematizou um programa de encontros que trataram da identidade da investigação em Museologia - Varsóvia/1978; Interdisciplinaridade no trabalho dentro dos museus - Torgiano/1979; Sistemas e Sistemáticas da Museologia - México/1980.

Um segundo momento do ICOFOM foi construído entre os anos de 1983 e 1989. Sob a presidência de Vinos Sofka, estruturou-se um programa de longo prazo, que tinha nos simpósios anuais o eixo central das discussões sobre temas relacionados à Museologia. Devido ao seu esforço, o ICOFOM adquiriu reconhecimento em nível internacional para discussão teórica da Museologia e iniciou seu processo de legitimação acadêmica.

Os encontros realizados entre os anos de 1983 e 1986 tinham como eixo norteador a inter-relação sociedade-objeto-museu. Em 1986, foram publicados os

---

<sup>6</sup> Ver original: Aprobado por el comité consultor em 1976, fue discutido em el consejo ejecutivo, decidiéndose crear un grupo de trabajo para presentarlo em la próxima conferencia general com el proposito de definir el trabajo del nuevo comité. Dicho encuentro tuvo lugar em marzo de 1977 y, em la XXXIV Sesión del comité consultor, celebrado em mayo de 1977, fue aprobado el esquema de trabajo e ICOFOM fue aceptado como nuevo comité internacional.

<sup>7</sup> Ver original: a) La concepción de la museologia como disciplina científica; b) La rofundización em desarrollo de los museos y de sus profesionales analizando su papel em la sociedade, sus actividades y funciones; c) La potenciación de las análisis crítico de las principales tendencias de la museologia.

resultados dos seus primeiros estudos: Documentos de Trabalho Museológico: Museologia - ciência ou atividade prática do museu?<sup>8</sup>.

Posterior a este documento, tem-se o *Icofom Studies Series - ISS* que deu continuidade aos objetivos traçados pelo ICOFOM de tratar a Museologia como disciplina científica. Atualmente este conjunto de documentos produzidos no ICOFOM somam 44 publicações. Recorrer a estas permite discutir e analisar as tendências teóricas ali apresentadas.

As produções veiculadas nas páginas destes documentos nos levam a perceber uma diversidade de tendências de pensamento. A partir da leitura destes textos podemos identificar algumas linhas de abordagem que a Museologia vem experimentando (MENSCH, 1992). Entre as diferentes tendências que se processam, destacam-se:

- a Museologia como a ciência dos museus pautada pelo estudo e finalidade e organização dos museus;
- a Museologia como estudo de implementação e integração de certo conjunto de atividades, visando a preservação e uso da herança cultural, desdobrando a pesquisa em museus ou em qualquer instituição;
- a Museologia como estudo dos objetos museológicos ou da musealidade como qualidade distintiva de museu;
- a Museologia como estudo de uma relação específica entre homem e a realidade.

O objetivo desta tese não será discutir estas correntes de pensamento, mas dialogar com uma tendência que mais se aproxime à nossa linha de estudo e que reconheça a importância da materialidade, dos museus e do processo de musealização. Desta forma, pela natureza da nossa pesquisa, centrada na trajetória e formação dos conjuntos de objetos, nos aproximamos a Martin Schaerer que define a Museologia como:

um campo de pesquisa definido de forma muito ampla e que inclui uma atitude específica do homem face a objetos (ou dos seus valores conceituais). Essa atitude inclui os procedimentos de conservação (musealização), de pesquisa e de comunicação (visualização). Esse tipo de atitude encontra-se sempre e em toda parte. Por ter sido institucionalizado e analisado no museu, esse fenômeno tirou seu nome daí, o que muitas vezes induz mal-entendidos na medida que

---

<sup>8</sup> Ver original: *Museological Working Papers: Museology- science or just practical museum Works?* SOFKA, Vinos. *Museological Working Papers: Museology – Science*. Disponível em: <[http://network.icom.museum/fileadmin/user\\_upload/minisites/icofom/pdf/MuWoP%201%20\(1980\)%20Eng.pdf](http://network.icom.museum/fileadmin/user_upload/minisites/icofom/pdf/MuWoP%201%20(1980)%20Eng.pdf)>. Acessado em: 15 mai. 2016.

assimila a museologia como “ciência do museu” unicamente (SCHAERER, 1999, p.32)<sup>9</sup>.

Assim, pensamos no objeto como elemento central de nossas avaliações, ou melhor, no homem na sua relação com os objetos em seu processo de significação. Buscamos assim perceber, como os objetos são transformados, no processo de musealização, em coleções que podem contribuir na formação de espaços museológicos.

A Museologia incorpora a percepção sobre a natureza e seus sinais, tanto de forma direta como indireta, através das narrativas que os diferentes grupos humanos desenvolvem sobre si e sobre o mundo, interpretando os conjuntos de sinais que determinados grupos percebem e nomeiam como patrimônios.

Assim, o Patrimônio Cultural deve ser observado em seu contexto humano e a Museologia trata de um objeto próprio, no qual objetos, coleções e museus estão envolvidos em contextos específicos de atribuição de valor. O objeto de pesquisa em Museologia trata o processo e caracterização da transformação de objetos em *musealia*, extrapolando a ideia de portador ou fonte de informação, mas como um articulador de processos que possibilitaram sua emergência como elemento de distinção de uma realidade possível.

Esta perspectiva teórica, atrelada aos estudos de cultura material, nos possibilita analisar conjuntos de objetos musealizados e não musealizados, proporcionando reflexões privilegiadas que vão desde o estado físico, a conservação e exibição dos registros da natureza e da produção humana ou de comunidades de sentidos que permitem identificar, no amplo espectro de referências, ligações simbólicas que permitem ou facilitam o surgimento de um sentimento compartilhado sobre determinado fato ou momento.

A Museologia está centrada na capacidade de conhecer e interpretar a relação de experiências significativas do homem no mundo e com o mundo, que estão materializadas nos patrimônios e em grande medida nos museus. “O que atualmente existe nos museus não é obra imprescritível dos deuses e sim o fruto de uma complexa dinâmica de seleção, jogo de tensões e acordos que, ao incluir, necessariamente desenvolve atos de exclusão” (LE GOFF, 1992, p.139).

---

<sup>9</sup> Ver Original: un champ de recherche défini très largement et qui englobe une attitude spécifique de l'homme face aux objets (ou à leurs valeurs sidérales). Cette attitude inclut les procédés de conservation («musealisation»), de recherche, de communication («visualisation»). Ce type d'attitude se rencontre toujours et par tout. Institutionnalisé et analysé au musée, ce phénomène en a tiré son nom, ce qui induit souvent des malentendus dans la mesure où on assimile la muséologie à la «science du musée» uniquement. (SCHAERER, 1999, p.32)

Esta tese se situa no cruzamento de itinerários possíveis, que não estão acabados, finalizados, mas compõem uma tessitura, uma trama de movimentos (VEYNE, 1982, p.45), na qual objetos, coleções e museus são evidenciados em perspectiva relacional com os indivíduos.

Essa perspectiva nos aproxima da teoria social postulada por Pierre Bourdieu, na medida em que a lógica de produção de bens é entendida como um sistema de relações objetivas fundadas na produção de bens econômicos e simbólicos, cuja distribuição desigual resulta num contexto de conflitos / tensões / disputas entre os grupos e/ou classes sociais dentro de um campo social.

Os campos são caracterizados, por espaços sociais, de circulação restrita, na qual instituições e indivíduos normatizam suas práticas, produzem, reproduzem e difundem seus bens simbólicos. De forma dialética, estabelecem regras de funcionamento, devendo assim, ser entendidos relacionalmente ao conjunto social no qual estão inseridos.

O campo, no seu conjunto, define-se como um sistema de desvio de níveis diferentes e nada, nem nas instituições ou nos agentes, nem nos atos ou nos discursos que eles produzem, tem sentido senão relacionalmente, por meio do jogo das oposições e das distinções (BOURDIEU, 2003, p.179).

Cada campo produzirá suas normas de produção e avaliação, criando suas estratégias de consagração. Dentro de um campo, os museus podem cumprir papel de consagração dos seus agentes. Nas palavras do intelectual francês:

Não se pode compreender inteiramente o funcionamento e as funções sociais do campo de produção erudita sem analisar as relações que mantém, de um lado, com as instâncias, os museus, por exemplo, que têm a seu cargo a conservação do capital de bens simbólicos legados pelos produtores do passado e consagrados pelo fato de sua conservação e, de outro lado, com as instâncias qualificadas, como por exemplo do sistema de ensino, para assegurar a reprodução do sistema dos esquemas de ação, da expressão, da concepção, de imaginação, de percepção e de apreciação objetivamente disponíveis em um determinada formação social (BOURDIEU, 2009, p.117).

Nessa dinâmica, os museus devem ser encarados como instâncias de legitimação cultural de determinados grupos em um campo socialmente constituído, produto de uma abstração que cria certa homogeneidade, que só pode ser alcançada a partir da internalização dos esquemas de percepção e apreciação dos bens simbólicos. Dessa forma, compreendemos que um campo social é um espaço

estruturado de relações sociais, permeado pelo dinamismo de ações individuais e coletivas.

Nos deparamos, assim, com o conceito de *habitus* que pode ser entendido como conjunto de propensões que permitem aos indivíduos agir dentro de uma estrutura com vista à sua permanência / manutenção. Pierre Bourdieu assinala que este conceito deve ser entendido “como sistema das disposições socialmente constituídas que, enquanto estruturas estruturantes, constituem o princípio gerador e unificador do conjunto das práticas e das ideologias características de um grupo de agentes” (BOURDIEU, 2009, p.191).

A teoria sociológica bourdiesiana a partir do conceito de *habitus* nos fornece respostas empíricas ao processo de valoração tão caros aos estudos dos museus e da museologia, na medida em que instrumentaliza um pensamento calcado na prática e na experiência. Apontamos assim, que nosso estudo empírico não está dissociado de opções teóricas de construção da nossa reflexão.

## **1. 2. Objeto: materialidades, funcionalidades e subjetividades**

A forma como o homem se relaciona com o mundo, e o meio em que essas relações se constroem, se dá num universo em três dimensões, caracterizado pela materialidade que o constitui. Assim, a trajetória de existência humana é permeada pela presença de vestígios que demarcam a forma como experimenta-se e vive-se o universo. Tendo em vista a riqueza de elementos materiais produzidos e o tema central desta tese, considera-se relevante um aprofundamento no que tange aos estudos de cultura material.

A cultura material é um campo que se debruça sobre a interação que o homem estabelece com a materialidade e, dessa maneira, com aspectos relacionados à sua própria existência. Nesse sentido, se incluem todos os elementos que foram produzidos ou modificados pelo ser humano, ou seja, tudo aquilo que faz parte do cotidiano da humanidade, independentemente do tempo e do espaço (FUNARI, 2009).

Tudo o que o homem produz em sua vida social implica pensar moradias, roupas, equipamentos, instrumentos, objetos duráveis ou não duráveis como passíveis de um olhar mais atento. Acionar os estudos da cultura material como modalidade de pensamento é instrumentalizar ferramentas de reflexão das construções de sentido, das relações de poder, percebendo a cultura em um sentido mais amplo.

Fundamentada em objetos materiais em sua interação com aspectos da vida cotidiana, a noção principal que perpassa esse campo de estudos é a da “matéria”, ou do “objeto material”, tomado por muitos pelo seu caráter durável. No entanto, é importante salientar que os estudos de cultura material não devem focar apenas no objeto material em si mesmo, mas também nos seus usos e desusos, suas apropriações e ressignificações, técnicas de produção e manipulação, importância política e econômica, necessidade social e cultural, sentidos atribuídos, dentre outros aspectos pertinentes.

A análise aqui proposta se articula, a partir de reflexões sobre a teoria dos objetos, entendendo que a problematização das noções de objeto, coisa e artefato possibilitou um aprofundamento inicial de abrangência filosófica que contribuiu, posteriormente, para disseminação do campo de estudos em outras disciplinas, tais como Arqueologia, Antropologia, História, Sociologia, Arquitetura e Museologia.

O termo objeto, etimologicamente, provém do latim *objectus*, de *objeciere*, que no seu sentido mais genérico pode ser entendido como uma coisa, realidade material, externa, aquilo que se aprende pela percepção ou pensamento (ABBAGNANO, 2007, p. 723).

Japiassu (2001, p. 142) ainda aponta que a noção de objeto pode estar caracterizada como uma oposição ao sujeito, fora do indivíduo, designando, assim, tudo aquilo que constitui a base de uma experiência, tudo que se almeja, uma qualidade ou realidade percebida, a imagem da fantasia ou conceito pensado. O objeto, nessa perspectiva, sempre se constitui em uma relação com o sujeito.

Foi na Filosofia que o termo objeto ganhou as primeiras reflexões. De certa maneira, todos os filósofos construíram uma teoria dos objetos e esta teve como elemento de investigação as diferentes classes de objetos existentes, na tentativa de apontar definições gerais.

Situada em um plano abrangente de análise, a teoria dos objetos contribuiu para investigação do ser enquanto tal e nos permitiu nomear um número ilimitado de objetos, que podem ser físicos ou psíquicos. Assim, a divisão do mundo em mundo sensível e em mundo tangível, equivale em grande parte, a um processo de classificação dos objetos.

Ao pensar o objeto, pode-se formular linhas de pensamento que acionam primeiramente sua realidade ou a linguagem por meio da qual se fala do objeto possível (BAUDRILLARD, 2006). Sendo assim, é aceitável construir diferentes concepções acerca da natureza do objeto. Pode-se destacar a concepção existencial

do objeto, segundo a qual tudo que existe é objeto; a concepção fenomenalista, na qual o objeto é aquilo que é representado; a concepção reísta<sup>10</sup>, na qual o objeto designa alguma coisa, algo que implica numa espacialidade; e a concepção do objeto como classe, segundo a qual o objeto é em última análise, um conjunto, uma classe, um sistema.

Para Abraham Moles (1981, p.14), em sua *Teoria dos objetos*, o objeto é o “elemento do mundo exterior, fabricado pelo homem e que este deve assumir ou manipular”. Para Moles, um raspador de sílex é um objeto, no entanto, um sílex não o é. Os objetos em sua perspectiva devem ser encarados de forma independente e móvel.

Baudrillard, por outro lado, sugere que os objetos passem continuamente do enfoque funcional para o simbólico dentro de um determinado sistema cultural. Afirma ainda que os objetos possuem significados imanentes e que o próprio adjetivo “funcional” não está ligado apenas à finalidade prática dos objetos, mas também à sua capacidade de fazer parte de um jogo de relações. “Somos continuamente remetidos, por meio do discurso psicológico sobre o objeto, a um nível mais coerente, sem relação com o discurso individual ou coletivo, e que seria aquele de uma língua dos objetos” (BAUDRILLARD, 2006, p.11).

Por esta razão, o objeto somente é funcional quando consegue interagir dentro de um determinado sistema, adquirindo assim uma capacidade de significar. Por esta razão, o objeto somente é funcional na medida em que estabelece relação com outros objetos, quando o mesmo consegue interagir em um sistema, adquirindo capacidade de significar. Será a partir da linguagem, em sua coerência, que poderemos compreender o que ocorre com os objetos e qual sua racionalidade.

Embora usando o termo “sistema” o autor nos leve a pensar em uma dimensão fechada, independente e autônoma, sua percepção se refere ao sistema como relações entre objetos e sua dinâmica, não limitando o objeto a seu aspecto funcional. Para ele, o verdadeiro significado será dado através dos signos dos objetos pensados de forma conjunta e relacional.

---

<sup>10</sup> A palavra em questão é latina, não apresentando entrada num dicionário geral de língua portuguesa. No entanto, no Dicionário Houaiss pode encontrar informação sobre ela, quer nos apontamentos etimológicos de palavras portuguesas como república, real e reivindicação quer no verbete da entrada re(i)-, elemento de composição detectável nessas palavras. Por isso, podemos saber que «[...] res, rei [significa] "bem, propriedade, coisa, assunto, negócio"; ocorre em vocábulo formado no próprio latim, como república documentado na língua desde o século XV [...], e em cultismos do século XIX em diante: irreal, irrealidade; real "verdadeiro", realidade, realismo, realista, realização, realizador, realizável, realizar; reificação, reificado, reificador, reificar, reificável, reivindicação, reivindicar, surrealismo, surrealista.



A partir desta proposta, teremos tipologias que classificam os objetos como antigos, modernos, contemporâneos, que caracterizam, em primeira instância, suas temporalidades, apresentando variações de significados ao longo do *tempo* e o estabelecimento de novas relações, que podem ser independentes de sua proposição original.

Em segunda instância, devemos considerar que os objetos estão envoltos em *espacialidades*, convivendo em dinâmicas que influenciam nosso comportamento social e os significados a eles atribuídos.

Com relação às temporalidades, a inovação tecnológica, as mudanças na cadeia produtiva, a internacionalização das técnicas de produção empreendem constantes renovações nos objetos e estes podem perder valor econômico. A esse movimento de morte anunciada dos objetos Roland Barthes aponta a criação de um “sistema da moda”, no qual a renovação dos objetos é intencional.

No entanto, Abraham Moles lembra que os objetos utilizados cotidianamente estão inscritos na experiência humana dos indivíduos, construindo em sua temporalidade um conjunto de memórias, subjetividades que vão contra o sistema de renovação. Em suas palavras:

O objeto é um entrave na estrada da evolução cultural. O “novo” sedimenta-se na cultura, e o objeto impõe-se ao exame crítico pelo seu descalabro cultural, fenômeno linear, mas apresentando acelerações que são a marca da emergência de novos estímulos (MOLES, 1981, p.103).

Defende-se, assim, que os objetos exercem tanto papéis funcionais como simbólicos, que funcionam em sistemas, não como um simples grupamento de objetos ou coleções, mas como uma rede de sentidos construídos na semântica do tempo. Passado, presente e futuro dialogam no mundo dos objetos, possibilitando a construção da noção do tempo, da ideia dos objetos e seus valores.

Atento a este aspecto, Jean Baudrillard destaca a importância dos “objetos antigos”, na medida em que estes contradizem o raciocínio funcional para cumprirem uma outra ordem: a sobrevivência do tradicional e do simbólico através do testemunho, da lembrança, da nostalgia e da evasão (BAUDRILLARD, 2006). A coexistência de objetos no espaço permite que “a funcionalidade dos objetos modernos torne-se historicidade do objeto antigo” (BAUDRILLARD, 2006, p.82). Enquanto o objeto funcional esgota-se na cotidianidade, o objeto antigo aparece como uma dimensão regressiva que, embora testemunhe um relativo fracasso do sistema, paradoxalmente o faz funcionar. Os signos culturais que os “objetos antigos” acionam

podem ser entendidos como sinais do tempo, que se articulam no sistema dos objetos, no sentido de se integrarem à uma lógica de funcionamento.

Se a presença dos objetos nos remete a um mundo de possibilidades, a sua ausência, ou do indivíduo com quem estabelecia relação, pode nos revelar outras leituras. A busca da imortalidade, da permanência, da perpetuidade é, em muitos casos, materializada nos objetos, o que produz um jogo complexo de nascimento e morte de um sistema de objetos. Nas palavras de Baudrillard:

O que o homem encontra nos objetos não é a garantia de sobreviver, é a de viver continuamente em uma forma cíclica e controlada o processo de sua existência e de ultrapassar assim simbolicamente esta existência real cujo acontecimento irreversível lhe escapa (BAUDRILLARD, 2006, p.104-105).

Ainda relacionado ao tempo, outro fator de relevância está na associação do tempo com o tamanho do objeto. Os objetos no seu desenvolvimento e complexificação, dialogam com o processo de gigantismo ou miniaturização. É importante destacar que todo e qualquer período histórico produz um conjunto de tecnologias que possibilitam o surgimento de um determinado sistema de objetos. A esse respeito, Moles (1981) nos alerta da necessidade de perceber o objeto como mediador das relações homem e sociedade e suas condições materiais de produção. Complementando essa proposição, Baudrillard (2006) afirma que não basta definir os objetos que compõem um dado sistema, pois sua descrição dependerá de um sistema de práticas. Dessa maneira, devemos caracterizar as constantes interferências entre as práticas e as materialidades.

Direcionando a análise ao nível da espacialidade, o espaço envolve um conjunto de inter-relações que podem transformar objetos, materializando novas funções. É preciso perceber, como Baudrillard (2006), o sistema de ações nas práticas, no desenvolvimento e/ou transformação dos objetos.

Essa perspectiva pode ser observada ao tomarmos, por exemplo, uma exposição em um museu. Os objetos que compõem uma exposição podem estar deslocados dos seus locais de funcionalidade original, agenciando práticas, representações de um dado momento histórico, experiências, dentre outros.

Espaços como observatórios históricos, planetários, laboratórios musealizados são significativos quanto a esta perspectiva, pois o sistema de objetos formado pode nos apresentar uma série de temas sobre a dinâmica da ciência, da produção de conhecimento e suas vivências, caso estes tenham preservado seus aspectos na passagem da “vida funcional” para a vida simbólica. No entanto, caso se

crie um “cenário” com objetos que não dialoguem com o estabelecimento inicial ou com a antiga rotina deste espaço, é possível estar se criando imprecisões ou equívocos.

Esses autores possibilitam um reconhecimento dos objetos, na sua lógica própria, na sua unidade e na sua potencialidade de fornecer relações com espacialidades e temporalidades. Essas relações são fruto de um longo processo que se inicia na concepção do objeto, sua fabricação, seu descarte e sua produção simbólica, que permeia todas as etapas de sua trajetória. Nessa direção é possível reconhecer a vida material permeada por sentidos que extrapolam a funcionalidade.

### **1.3. Da Coleção ao Museu**

Flâmulas, frascos de perfume, cadeiras, utensílios domésticos, ferramentas, automóveis, animais taxidermizados, esculturas, pinturas, selos postais, chaveiros, máquinas e instrumentos científicos são encontrados nas mais diversas coleções e museus do mundo. Desta forma, compreendemos que o ato de colecionar ultrapassa os limites do econômico e social, compreendendo uma dimensão subjetiva que merece um devido olhar.

O termo coleção abarca uma série de significados, podendo ser compreendido como um conjunto ou reunião de objetos da mesma natureza ou que têm alguma relação entre si (POMIAN. 1984). Diferencia-se assim do termo acervo, que atende a compreensão de quantidade e designa, de modo geral, conjunto de bens que integram um patrimônio. Quando este termo é empregado ao museu faz referência a totalidade de objetos (conjuntos) que integram as coleções. Dessa forma, compreende-se que as noções de conjunto ou acumulação são insuficientes para dar conta da multiplicidade do conceito de coleção.

Para Loureiro (2007), uma coleção resulta de uma ação humana intencional, por meio da qual alguns elementos materiais são selecionados, removidos de seus contextos originais e reunidos em um contexto artificial, que podem ser os museus, constituindo o que se denomina coleção musealizada. Corroborando com esta proposição, Maroevic aponta que:

Uma coleção de museu é um conjunto multidimensional de objetos de museu. Mais frequentemente, funciona como uma unidade composta por objetos individuais, acumulando e transferindo o valor documentário do objeto do museu para um nível mais alto. A coleção não é mera soma de objetos de museu, porque sua própria natureza pode ser ampliada ou mesmo reduzida em escopo. É um organismo

vivo que, em certas situações, (...) pode desempenhar o papel de objeto de museu e, vista como um todo, tem o significado e o valor de um documento. Nesse caso, os valores documentários dos objetos individuais são somados ao valor da coleção como um todo (MAROEVIC, 2004, p.26, tradução do autor)<sup>11</sup>.

Frente a esta perspectiva, uma coleção museológica deve ser encarada como a inserção dos objetos no cotidiano de um museu e suas práticas, possibilitando a atribuição de valores e conferência de novos sentidos e funções provenientes do seu novo contexto.

Ainda destacamos que o conceito de coleção implica, selecionar e preservar, remetendo a um espaço de comunicação. Para Pomian, a coleção pode ser entendida como:

Qualquer conjunto de objetos, naturais ou artificiais, mantidos temporária ou definitivamente fora dos circuitos das atividades econômicas, sujeitos a uma proteção especial em lugar fechado preparado para este fim e, exposto ao olhar do público pela instituição que os abriga ou por seu proprietário (POMIAN, 1984, p.53).

Partindo desta definição, pode-se reafirmar a perspectiva atemporal do ato de colecionar, devendo ser tratado como um fenômeno presente em todos os momentos históricos e nas diferentes sociedades. Por outro lado, destaca-se que os objetos salvaguardados em coleções ou em museus não são somente avaliados pelo seu valor de utilidade. Estes objetos passam por processos de significação. Seu uso no passado, atrelado com as experiências dos indivíduos, acaba por ordenar uma lógica particular no presente, permitindo assim, em diferentes momentos históricos, produzir diferentes leituras dos mesmos objetos.

Nos museus, os objetos apresentam singularidade, visto que a consciência sobre os mesmos pode ser alargada e aprofundada. Como propõe Meneses, no museu:

nos defrontamos com *objetos como objetos*, em suas múltiplas significações e funções - ao contrário, por exemplo do que ocorre no supermercado, em que os objetos são definidos essencialmente (embora não exclusivamente), pelo seu valor de uso. No Museu os objetos de nosso cotidiano (mas fora desse contexto e, portanto, capazes de atrair observação) ou estranhos à vida corrente (capazes,

---

<sup>11</sup> A museum collection is a multylayered set of a museum objects. Most frequently, it acts as a unit composed of individual objects, so that it accumulates and transfers the documentary value of a museum objects to a higher level. The collectionism not mere sum of objects, because by its very nature it may enlarge for perhaps reduced in scope. It is a live organism, wich in certain situations (...) could play the role of a museum object, which viewed as a whole has the meaning and value document. In this case, the documantary values of the individual objects are accumulated to get her with the value of the collection as a whole.

por isso de incorporar à minha as experiências alheias) assumem valores cognitivos, estéticos, afetivos, sígnicos (MENESES,1998, p.19).

O museu configura-se, assim, como espaço privilegiado de manifestação da preservação do fazer humano, numa tentativa de poder dar continuidade a um passado que sentimos estar se perdendo, se dispersando. Em segunda instância, é destacada a função documental exercida pelos museus, que ao registrar os testemunhos das experiências humanas garantem a democratização do conhecimento e a fruição dos bens preservados.

Poderíamos oferecer uma visão histórica do colecionismo e dos museus, remontando ao surgimento do museu aos fins do século III a.C., desde o ponto de vista etimológico, que provêm do grego “museion”<sup>12</sup>, aplicado em Alexandria, instituição fundada por Ptolomeu. No entanto, será tomado um marco posterior, pois entendemos o museu como um fenômeno intimamente ligado à civilização do Renascimento, com a continuidade das práticas de colecionismo e pelo movimento da ilustração (LORENTE, 2012).

Hernández Hernández (2010, p.57) aponta que o conteúdo semântico e a acepção moderna da palavra podem ser visualizados no baixo Renascimento, com o trabalho do humanista Paolo Giovio (1483-1552) que, ao descrever suas coleções, utilizou pela primeira vez o termo “museum”, colocando ainda uma inscrição com tal nome no edifício onde se encontravam as coleções. Foi no final do século XVI que se construiu o primeiro espaço destinado para exibição de uma coleção particular. Esta iniciativa tratava-se de uma ampliação do *Palazzo de Giardino de Sabbioneta*, que possibilitou a criação de uma galeria onde se instalaram estátuas, baixos relevos e bustos. A associação da coleção com o edifício determinou uma concepção moderna de museu.

Ainda na Itália, assistiu-se um colecionismo que se alimentava de obras de arte e objetos do mundo natural, constituído por minerais, rochas, espécimes botânicos e zoológicos. O caráter eclético das coleções estava presente na acumulação de curiosidade *naturalia e mirabilia* (HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 1998). Vale salientar que neste período surgem termos associados à proposta de museu: a *galeria*, um vasto corredor iluminado lateralmente que exibia pintura e escultura, e o

---

<sup>12</sup> Museion foi uma parte do palácio real de Alexandria dedicado a musas, onde se encontravam poetas, artistas, escritores e cientistas do mundo antigo, que compreendia um museu científico com parque botânico e zoológico, salas de anatomia e instalações de observação astronômica. No mundo romano, museu designava uma vila particular onde ocorriam reuniões filosóficas, presididas pelas musas.

*gabinetto*, um espaço fechado destinado a salvaguardar objetos raros, preciosos e/ou de pequenas dimensões (RIVIERE, 1980, p.90).

O gabinete, comumente chamado de *gabinete de curiosidades*, correspondia ao termo em alemão *Wunderkammer*, ao termo francês *Chambre de merveilles* ou ao italiano *museum naturale*. Organizado no *Palazzo Gravina*, em Nápoles, por Ferrante Imperato, apotecário napolitano, a imagem apresentada na Figura 1 pode ser considerada a primeira representação pictórica de um gabinete renascentista de História Natural<sup>13</sup>.

A acumulação de objetos nos gabinetes correspondia aos anseios da sociedade renascentista e sua filosofia humanista, que encontrava nestes espaços um *locus* de produção de conhecimento e efetivação de suas aspirações. Scheiner (1998) aponta que foi nos gabinetes de curiosidade que se iniciou, no âmbito do museu, uma relação que perdura até os nossos dias: a relação organizada entre evidência material, memória e linguagem, possibilitando o jogo de interpretação.

---

<sup>13</sup> A imagem em destaque faz parte de uma ilustração do livro de História Natural de Ferrante Imperato. Considerada a primeira representação pictórica de um gabinete de renascentista, inclui representações de “animais terrestres, aquáticos e voláteis; da ordenação das gemas, mármore e outras diferentes pedras, terras, minerais e metais; e da confirmação de (...) licores da terra e das plantas diversas”. *Della Historia Naturale di Ferrante Imperato Napolitano, Libri XXVIII, MDIC.*



Figura 1. Gabinete de curiosidades organizado no Palazzo Gravina, em Nápoles, por Ferrante Imperato, apotecário napolitano. Fonte: HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 2006, P.17.

Na França, neste mesmo período, podemos observar o colecionismo financiado por Francisco I. Com interesse inicial em obras de arte, adquiriu obras de Leonardo da Vinci, Michelangelo, Ticiano, dentre outros (LORENTE, 2010). Todas as obras estão dispostas no Palácio de Fontainebleau, com a presença de gabinetes de curiosidades ou salas de pequenas dimensões que guardam objetos raros e preciosos (IMPEY; MACGREGOR, 1985).

Este movimento de acumulação de objetos e formação de coleções se ampliou por diversos países da Europa. Schlosser (1988) aponta que na segunda metade do século XVI e parte do século XVII apareceram as primeiras “câmaras artísticas” em Ambras, Praga, Munique e Dresden. O primeiro local apontado foi criado por iniciativa de Fernando de Tirol, que reuniu uma série de coleções no Castelo de Ambras, situado nas colinas sobre Innsbruck. A galeria apresentava objetos científicos, objetos preciosos e brinquedos. Seu principal interesse estava nas coleções de armaria.

A segunda coleção de destaque estava na biblioteca formada por mais de 4000 volumes encadernados em pele e ordenados por seções (HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 1998, p.17). Por último, encontrava-se a “câmara artística”, de conteúdo bastante diverso. Seus objetos eram guardados em móveis de madeira e eram classificados segundo sua natureza e técnica empregada. Este local evidenciava uma prática de colecionismo que reunia o *Kunstammer* - gabinete de arte, um

*Schatzkammer* - gabinete de curiosidades da natureza e *Rüstkameer* - gabinete das armaduras (BAZIN, 1969, p. 58).

Em Praga, Rodolfo II, arquiduque da Áustria, rei da Hungria e da Bohemia, reuniu uma importante coleção na segunda metade do século XVI. Financiando artistas de diversas partes da Europa, bem como comprando obras de caráter excepcional, conseguiu formar um grande conjunto de objetos. Não existe inventário que possibilite avaliar o valor exato dos objetos, com exceção da sua galeria de arte que continha um total de 800 quadros. Destes, se “mantém uma descrição temática dos mesmos, embora o nome do artista não seja mencionado”<sup>14</sup> (HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 1988, p.18).

Em Munique, a sucessão de reinados contribuiu para a formação de importantes coleções. Guilherme IV (1508-1550) inicia o processo de formação de uma câmara artística que foi concluída por Alberto V (1550-1579), seu sucessor. Para sua coleção, foi construído um edifício junto ao seu antigo palácio que congregava uma câmara artística e uma biblioteca. O terceiro reinado foi o de Guilheme V (1579-1597). Um ano após a sua morte, a realização de inventário perfez um total de 3.407 objetos de arte. Por fim, temos Maximiliano I (1597-1661) que tinha interesse mais próximo da pintura e da arquitetura. A partir deste reinado, tem-se um momento de transição das práticas de colecionismo, construindo práticas mais especializadas e tendo a pintura lugar de destaque (HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 2001, 17).

Dresden foi uma cidade de grande riqueza, o que possibilitou o financiamento para compras de objetos e a consequente formação de coleções como, por exemplo, com Ernest August, que organizou uma grande coleção desde o ano de 1560. Seu maior interesse estava centrado em objetos da física, matemática, astronomia, relógios e instrumentos, mais do que em arte (SCHLOSSER, 1988, p.150). Novos inventários foram realizados neste acervo nos anos de 1581 e 1610 e sua dimensão se ampliou graças aos esforços de Christian II, em seu reinado.

Entre os anos de 1658 e 1690, Tobias Betuel era encarregado desta câmara artística. O mesmo produzia uma descrição minuciosa dos objetos e categorizou as câmaras existentes:

Câmara I: instrumentos mecânicos; Casa II: vasos preciosos; Câmara III: Cofre de tesouros artísticos e pinturas; Câmara IV: objetos de arte matemática; Câmara V: espelhos artísticos; Câmara VI: Objetos da

---

<sup>14</sup> Ver no original: “conserva una descripción temática de los mismos, aunque no se menciona el nombre del artista.”



natureza; Câmara VII: Figuras de pedra, metal e outros materiais (SCHLOSSER, 1988, p.152)<sup>15</sup>.

Podemos tomar o século XVI como o momento inicial de formação das grandes coleções nacionais em torno das casas reais, que contribuiu na gestação dos grandes museus europeus. Bazin (1996) afirma que foi nos períodos renascentista e maneirista que o colecionismo e a ideia de museu ganharam traços mais próximos do que entendemos hoje, tanto pelo gosto da pesquisa dos vestígios materiais da Antiguidade, como pelo valor que os objetos assumiam enquanto exemplos de arte.

Estavam reunidas, nesse cenário, as circunstâncias fundamentais e necessárias para a corporificação do que entendemos por um museu tradicional: a formação do colecionismo, o desenvolvimento de um mercado constituído por indivíduos interessados na aquisição de obras de arte, artistas, mercadores e grupos com capacidade de compra e o desenvolvimento dos primeiros estudos que possibilitaram a classificação, documentação e valoração das obras. Por último, vale salientar o estabelecimento de grandes edifícios para as coleções, que, no entanto, ainda tinham caráter privado e exclusivo.

Tais espaços buscavam dar sentidos às coisas. Colecionar, catalogar, ordenar em séries as evidências materiais fazia parte de um exercício de compreensão do mundo. Nesse jogo de ordenamento dos vestígios produzidos, ou recolhidos pelos homens na natureza, o sentido do mundo, dos objetos, se processava em um quadro que permitia ao pensamento operar com os seres uma ordenação, uma repartição em classes, um grupo nominal, pelo que são designados, suas similitudes e suas diferenças (FOUCAULT, 1966).

As coleções, constituídas por plantas, animais, minerais, objetos artísticos, máquinas, instrumentos científicos e outros elementos de interesse, possibilitavam a construção de um conhecimento sistemático capaz de interpretar o mundo. O Museu, assim, constituiu-se como um dos espaços de produção de saber e teve capacidade de, na sua função ordenadora, produzir uma representação do mundo.

Esse movimento foi fortalecido no século XVII, com a consolidação das coleções monárquicas. O fortalecimento das economias europeias, com ênfase para a Inglaterra e a Holanda, que lançaram as bases de sua política mercantilista e colonialista, promovendo importantes transformações na formação das mesmas.

---

<sup>15</sup> Ver original: "Cámara I: instrumentos mecânicos; Cámara II: vasos preciosos; Cámara III: Cofrecillo de tesoros y cuadros artísticos; Cámara IV: objetos artísticos matemáticos; Cámara V: Espejos artísticos; Cámara VI: Objetos de la naturaleza; Cámara VII: Figuras de piedra, metal y otros materiales". (SCHLOSSER, 1988, p.152)

Um caso de grande relevância e que evidencia as novas relações econômicas vigentes para aquele momento foi a compra da coleção de Gonzaga de Mântua por Carlos I da Inglaterra.

Por sua vez, a vasta coleção deste monarca foi confiscada pelo governo puritano e suas obras foram vendidas em leilão entre 1650 e 1653, beneficiando com isso o rei de Espanha, a rainha Cristina da Suécia e o Arquiduque Leopoldo Guilherme e o Cardeal Mazarin, entre outros. Cristina da Suécia transferiu sua coleção para Roma. (HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 1998, p.19, tradução livre)<sup>16</sup>.

A circulação de pessoas com o renascimento urbano da Europa, a compra e venda de mercadorias, a movimentação de mercadorias promovidas por um novo grupo social, a burguesia, será a tônica do início do século XVII. O colecionismo terá como novo alvo este grupo de indivíduos que observava a necessidade de incorporação de símbolos que lhe permitissem um *status* diferenciado, calcado nos signos de poder e prestígio.

O monopólio das artes, antes a disposição das monarquias e reduzida à temas religiosos, passou por uma ruptura com o mecenato. A arte, a partir deste movimento, passou a fazer parte do cotidiano de outros grupos abastados, com destaque para a burguesia. A aquisição de móveis, obras de arte, ourivesarias e gravuras propiciou assim um novo gênero da pintura. Nas palavras de Hernandez Hernandez:

Na Antuérpia surge, um novo gênero de pintura chamada "pintura de gabinete" que se desenvolverá durante este século. Representam pequenas salas cheias de pinturas, esculturas, vários objetos e personagens importantes, substituindo o "Kunstkammer" da Europa Central (HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 1988, p.19, tradução livre)<sup>17</sup>.

Um dos colecionadores representativos dessa prática foi o arquiduque Leopoldo Von Guilherme, que nomeou David Terniers como conservador de sua coleção no ano de 1647. Díaz Padrón e Royo-Villanova (1992) ressaltam o papel que o Arquiduque desempenhou no mundo do colecionismo do período, formando

---

<sup>16</sup> Ver no original: "A su vez, la inmensa colección de este monarca fue confiscada por el gobierno puritano y sus obras fueron vendidas en pública subasta entre 1650 y 1653, beneficiando se de ella el rey de España, la reina Cristina da Suécia, el archiduque Leopoldo Guilherme y el cardenal Mazarino, entre otros. Cristina da Suecia traslada su colección a Roma". (HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 1998, p.19)

<sup>17</sup> Ver no original: "Aparece em Amberes, um nuevo género de pintura denominado "pintura de gabinetes" que se desarrollará a largo de este siglo. Representam pequenas habitaciones llenas de cuadros, de esculturas, de diversos objetos y de importantes personajes, substituyendo a los "Kunstkammer" de centro Europa". (HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 1988, p.19)

coleções especializadas em pintura e a difusão de suas coleções reproduzidas em galerias, trabalho este realizado por Terniers.

Em 1660, o artista e pintor da corte David Terniers (1610-1690) publicou *Theatrum Pictoricum* (Figura 2), o primeiro catálogo impresso ilustrado de uma grande coleção de pinturas. Esta importante publicação contava com a reprodução de 243 gravuras. A seleção de pinturas tinha como destaque obras de artistas venezianos do século XVI.

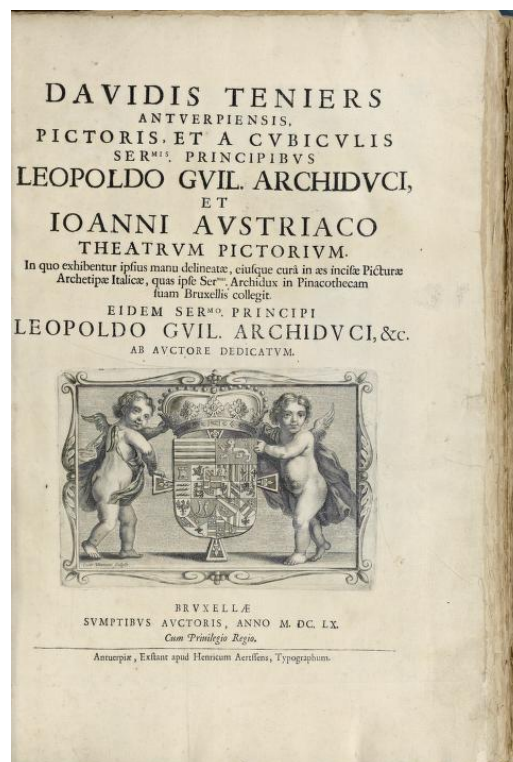


Figura 2. Teatrum Pictoricum. Livro publicado por David Terniers em 1660. Fonte: SCHLOSSER, 1988, p.150.

No decorrer do século XVII, a dinâmica comercial marca as artes de forma significativa. O colecionismo propiciou um fenômeno de compras, vendas e trocas de obras. O crescimento da demanda possibilitou que fossem realizadas feiras como as de Saint Germain, em Paris, ou a de Leipzig, na Alemanha (HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 1998, p.20). Hernández Hernández (1998) aponta que na Antuérpia, a partir do século XVI, foi regulamentada pelo Grêmio de São Lucas a venda de objetos. Em Amsterdam, durante o século XVII, prática semelhante poderia ser visualizada com a realização de leilões públicos de obras de arte, com peritos e catálogos de venda (SCHLOSSER, 1988, p.152).

A larga produção suscitou um problema: a falsificação de obras de arte. Essa prática foi situada em 1621 por Giulio Mancini no livro intitulado *Considerazioni sulla*

*pintura*. A busca da autenticidade e da qualidade da obra são temas presentes nesta publicação que ajuda a perceber os problemas enfrentados pelos colecionadores no mercado de arte na Roma do século XVII.

A configuração do mercado possibilitou a presença de um novo perfil de profissional: o pintor. O grande interesse por obras de arte fez com que esse indivíduo incorporasse atividades de conselheiro dos colecionadores ou mesmo de comprador. Pode-se tomar como exemplo Rubens, que atuou como conselheiro artístico de Felipe IV, desdobrando-se em atividades de pintor, agente e marchante (HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 1988, p.21).

Foi ainda nesse século que surgiu o primeiro museu organizado como instituição pública, o *Ashmolean Museum* de Oxford. Baseado em uma coleção privada da família inglesa Tradescant, reunida por diversas gerações e legada à de Ashmole e, por fim, à Universidade de Oxford. De conteúdo diversificado e caráter universalista, reunia rochas, animais, plantas, instrumentos científicos procedentes de todas as regiões do mundo. O museu foi instalado em um edifício construído para esta finalidade em 1683. Foi ampliado com estruturas de laboratório de química, biblioteca e contratou conservador que elaborou seu primeiro catálogo em latim. Pouco depois, no ano de 1713, foi redigido seu regulamento. A esta altura, o museu tinha regulamentos, normas administrativas de documentação e conservação, horário de visitação e tarifas (BAZIN, 1969, p.145).

A criação deste museu possibilitou acesso público às coleções e conhecimentos próprios deste espaço, que antes só era disponibilizado aos seus colecionadores e convidados. Sua fundação, no entanto, não teve ressonância imediata e proposta semelhante só foi efetivada praticamente um século depois com o Museu do Louvre.

Scheiner (2015), ao discutir os modelos representacionais do museu no século XVII, nos apresenta duas perspectivas de formação de espaços: o Museu Tradicional Ortodoxo e o Museu Tradicional de coleções vivas. O *Ashmolean Museum* configura-se na primeira categoria apresentada. Para a autora, esta consta da reutilização dos gabinetes de curiosidades e dos gabinetes de experimentos químicos, derivados em laboratórios de estudo científico. Segundo Scheiner:

Com um espaço arquitetônico próprio para guarda de objetos e espécimes escolhidos e ali trabalhados por especialistas, em procedimentos sistemáticos de pesquisa, documentação e conservação, organiza-se sob a forma de coleções articuladas de espécimes, mas também de obras de arte ou de instrumentos científicos (SCHEINER, 2015, p.23).

Na segunda categoria, há o Museu Tradicional das coleções vivas. Caracterizado pela ênfase no acervo de espécimes vivos e que materializou-se a partir de jardins de plantas, herbários ou locais em que se mantinham animais, exóticos ou selvagens, em cativeiro<sup>18</sup>. As exposições acontecem em núcleos definidos e seu diferencial está na dinâmica dos acervos que nascem, crescem, se reproduzem e morrem no local de exposição (PAIS, 2013). Como exemplo dessa tendência, podemos citar o jardim de plantas e gabinete do Rei da França, Luís XIII, fundado em 1623 por Guy de La Brosse, com coleções de plantas medicinais.

Essas expressões de representação do mundo tinham como foco a visualização da cultura material que, em sua observação e descrição, estabelecia a organização das espécies, nomeando-as e produzindo conseqüentemente uma classificação. Com saber intimamente vinculado à produção de um conhecimento organizado, o museu deste período se realiza “primordialmente sob a forma do museu universitário - espaço privilegiado de exercício das teorias classificatórias que tão bem explicitam essa episteme” (SCHEINER, 2015, p.25).

A ordenação do mundo é estruturada por uma lógica de pensamento de fragmentação, de repartição em classes, designada pelas formas de semelhanças. Será esse processo de organização dos jogos de símbolos, que permitiu a construção do conhecimento do visível através do invisível (FOUCAULT, 1966).

A ideia de mostuário desenvolve-se para o mundo dos museus na sua capacidade de organização de quadros de significação. Colocados em exibição, nos revelam de forma “permanente” os sistemas de signos produzidos e relacionados. Foucault aponta que:

O gabinete de história natural e o jardim, tal como são organizados na idade clássica substituem o desfile circular do “mostuário” pela exposição das coisas em “quadro”. O que se esgueirou entre esses teatros e esse catálogo não foi o desejo de saber, mas um novo modo de vincular as coisas ao mesmo tempo ao olhar e ao discurso (FOUCAULT, 1966, p.180).

Essa forma de produzir conhecimento denota a importância metodológica que estes espaços inauguram para classificação de palavras, línguas, documentos,

---

<sup>18</sup> Locais que apresentavam esta configuração eram denominados de Menagerie. O termo diz respeito a uma forma específica de expor um conjunto de animais raros, exóticos, a um grande público, mostrando o poderio do soberano. O termo é anterior a concepção de Zoológico, no qual a disposição dos animais seguiria e serviria ao estudo da zoologia. A menagerie possui mais parentescos com os gabinetes de curiosidade dos séculos XVII e XVIII e teve como maior a coleção de animais do Palácio de Versalhes. (ESTOILE, 2011, p.14)

arquivos. Nesse processo, assiste-se à criação de arquivos, sua classificação, e de bibliotecas, além do estabelecimento de catálogos.

A produção de espaços e de sentidos continuou a se expandir. O colecionismo no século XVIII foi afetado por diversos acontecimentos. Escavações arqueológicas em Herculano (1738) e Pompéia (1748) tiveram o patrocínio de Carlos III. O resultado inicial deste trabalho foi a realização de exposição das coleções arqueológicas como bronzes, esculturas, medalhas nas salas da *Villa de Portici* (HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 1988, p. 22).

Outro dado de relevância é a criação das academias de arte. Foram criados tais espaços em Madrid (1752), Veneza (1757), Londres (1768), Viena (1770) e Berlim (1786) (PEVSNER, 1982, p.103). Seguindo direcionamentos da Academia de Artes de Paris, estes locais desenvolviam, dentre suas atividades, exposições que recebiam grande público.

Ao longo do século XVIII, foram criados diversos museus e se observava a necessidade de apresentar instruções de organização e sistematização dos ambientes museológicos. O marchante Gaspar F. Nieckel publicou, em 1727, o primeiro tratado sobre os museus, com o nome *Museographia* (Figura 3). Escrito em latim, aconselhava a respeito das formas de expor os objetos, de como deveria ser uma sala de exposição em relação às dimensões, escolha da cor das paredes, mobiliário, conservação e estudo das obras expostas (ALEXANDER, 2008, p.56).



Figura 3. Ilustração da sala de coleções de Gaspar F. Nieckel. *Museographia*, 1727. Fonte: SCHEINER, 2014, p.32.

O século XVIII assistiu o crescimento de estudos que buscavam interpretar o mundo. A revolução ideológica tem sua capilaridade em diversos segmentos. Destaca-se o papel dos enciclopedistas que desenvolveram a *Encyclopedie*, editada por Denis Diderot e Jean D'Alembert, compreendendo um total de 35 volumes, 78.818 verbetes e 2.885 ilustrações (DELUMEAU, 1983, p.124). Em outra estrutura, mas com o mesmo caráter universalista dos museus tradicionais que surgiam, a enciclopédia se constituiu como um dos espaços de apresentação e representação do mundo.

A sociedade europeia assistiu uma transformação ideológica, em grande medida, uma revolução ideológica produzida pelos enciclopedistas (Rousseau, Voltaire, Montesquieu, Diderot e D'Alembert). A essência do pensamento desses filósofos teve profundo reflexo social, principalmente no que tange ao nascimento do conceito de patrimônio público. Essa ideia teve sua manifestação principal na Revolução Francesa, que para o colecionismo também representou uma revolução.

As coleções que eram exclusivamente particulares, neste momento, passaram a ser reivindicadas e começam a ser concebidos os museus nacionais de caráter público. Segundo Serrano (2000, p. 55), impulsionados pelo pensamento de “dar ao povo o que lhe pertence”, os museus públicos manifestavam a desestabilização artística e aristocrática cortesã e o florescimento da arte burguesa.

A Revolução Francesa iniciou o princípio social do museu com o trânsito de obras do universo particular para os museus públicos (CHOAY, 2011; POULOT, 2009, LEON, 2010, HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 2006). O esforço político e intelectual possibilitou ao povo ser usufrutuário dos bens culturais. O Museu do Louvre, criado em 1793, tornou-se modelo na Europa para formação dos museus nacionais. Sua fundação, imbuída de exaltação patriótica e patrimônio cultural próprio, assim como a necessidade de abertura ao público, representa o delineamento de uma concepção de museu tradicional, tão cara ao nosso estudo. Podemos sintetizar que este espaço estabelece certas características que perduram até os nossos dias:

1. Tem notável valor simbólico, caracterizando espaços e distinguindo-se pela sua representatividade;
2. O museu se constitui como parte integrante de um contexto, tendo o próprio edifício representatividade dos seus conteúdos. A construção, em si mesma, pode ser uma obra de arte, mesmo que sua finalidade inicial não tenha sido museológica;
3. O museu necessita de um grupo de profissionais qualificados para atividades de conservação, documentação, pesquisa e comunicação das suas práticas;

4. Realiza aquisição e intercâmbio de bens culturais;
5. Produção de conhecimento articulado nos diversos setores da instituição;
6. Acesso ao público.

No período posterior à Revolução Francesa, centenas de museus foram criados, estruturados em grande medida aos moldes aqui apontados. Destacam-se aqui o Museu do Prado (1819), a *Alte Pinakothek* de Munique (1819), a *National Gallery* de Londres (1824), o *Staaliche Museen* de Berlin (1830), os *Musées Royaux* de Bruxelas (1831), o *Rijksmuseum* de Amsterdam (1835), o *National Museum* de Estocolmo (1866), o *Museum of Fine Arts* de Boston (1870), o *Metropolitan Museum* de Nova York (1870), o *Kunthistorisches Museum* de Viena (1891) (LORENTE, 2012).

Vale salientar ainda que, na esteira do desenvolvimento das ciências e de interpretação do mundo, os museus continuaram contribuindo na formação e ampliação de coleções científicas. Coleções já existentes foram ampliadas e transformadas em grandes museus de ciências que permanecem abertos ao público, como o Museu Britânico e o Museu Nacional de História Natural da França.

Não sem razão, o século XIX seria denominado “o século dos museus”: neles, tudo está presente - terra, homem, natureza, civilização, sociedades. Com a base conceitual centrada no objeto e articulando-se em coleções, o museu aqui descrito perdura até nossos dias, desenvolvendo uma linguagem museológica intimamente ligada à cultura material, ainda sendo a principal forma de estruturação de ambientes museológicos.

Com este olhar, temos uma visão histórica e descritiva do museu, na qual pesquisadores se debruçaram no sentido de compreender sua natureza. A definição que exerce hegemonia ao se discutir museus é postulada pelo *International Council of Museums* (ICOM) e tem sido alvo de diversos acréscimos e reformulações. A definição de museu se amplia e complexifica à medida que a sociedade se desenvolve. Desde a sua criação em 1946, o ICOM busca contemplar os diversos contextos e expressões sobre os museus. O primeiro número do *ICOM News*, em 1948, apresenta a primeira conceituação de museu: "...todas coleções abertas ao público de objetos artísticos, técnicos, científicos, históricos ou arqueológicos e zoológicos, jardins botânicos, mas se exclui as bibliotecas, a não ser que estas possuam salas de exposição permanentes" (ICOM, 1948).



Em 1951, é possível encontrar uma perspectiva mais abrangente e muito semelhante ao entendimento atual sobre o museu. Nos estatutos do ICOM se afirma que:

A palavra museu designa aqui todo estabelecimento permanente administrado com interesse geral de conservar, estudar e colocar em valor pelos meios diversos e essencialmente expor para o deleite e educação do público um conjunto de elementos de valor cultural: coleções de objetos artísticos, históricos, científicos e técnicos, jardins botânicos e Zoológicos, aquários (ICOM, 1951).

No entanto, é somente na década de 1960 que o ICOM incorpora a relação que os museus estabelecem com os grupos sociais. Em 1961, a definição trouxe um conceito mais ampliado reconhecendo o museu como “toda instituição que apresenta os conjuntos de bens culturais com o fim de conservação, estudo, educação e deleite” (ICOM, 1961). É no seio dessa nova percepção que o museu se coloca a serviço de todos, integrando novos sujeitos antes não incorporados pela sua estrutura elitista. Na conceituação mais recente, o museu é definido como:

Uma instituição permanente sem fins lucrativos ao serviço da sociedade e seu desenvolvimento aberto ao público, que adquire, conserva, pesquisa, comunica e exhibe o patrimônio tangível e intangível da humanidade e do meio ambiente para fins de educação, estudo e deleite (ICOM, 2007).

Nomear uma instituição como “permanente”, “sem fins lucrativos” ou “a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento”, não possibilita termos uma visão clara sobre seu escopo. Essas características são insuficientes para delimitar a atuação do Museu. Outras instituições podem ter o mesmo caráter e, no entanto, possuir finalidades diferentes, o que pode abrir margem para usos inadequados e autodenominações que não contemplam a amplitude de possibilidades do Museu. Por outro lado, demonstra seu caráter multifacetado, nos proporcionado diversos olhares, dimensões e formas, acolhendo novas interpretações, práticas de aquisição, pesquisa e apresentação.

No contexto brasileiro, dispomos de uma legislação que discorre sobre o tema. De acordo com a Lei nº 11.904, de janeiro de 2009, que institui o Estatuto dos Museus:

Consideram-se museus, para os efeitos desta lei, as instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam e 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 seu desenvolvimento (IBRAM, 2009).

A definição proposta pelo Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM) pode em um primeiro momento ser pensada como um forte aliado no desenvolvimento e legitimação de suas atividades. Com esta lei, os museus ficam condicionados a uma série de exigências que tornam seu funcionamento adequado possível.

Podemos nos perguntar: frente a este dispositivo legal, muitas instituições que não conseguem cumprir todas as exigências previstas na lei e enfrentavam, e ainda enfrentam, dificuldades na manutenção de suas atividades, não poderiam ser denominadas como museus?

Essa definição está calcada na normatização das atividades, prevendo pontos dos mais básicos aos mais complexos, tal como a construção e aprovação de regimento interno (art. 18), instalações adequadas para realização das suas atividades (art. 19), construção e cumprimento do plano museológico (art. 20), dentre outros aspectos. Nosso olhar atenta para o panorama atual da Política Nacional dos Museus, no entanto já salientamos que ao verificarmos os critérios apresentados pela lei 11.904, de janeiro de 2009, teríamos uma redução significativa do número de museus no país, devido a dificuldades de enquadramento das instituições às exigências da legislação.

O advento da lei se torna um forte aliado dos museus no desenvolvimento e legitimação das suas atividades. Por outro lado, é sabido que os museus brasileiros enfrentam dificuldades cotidianas, desde a falta de materiais de consumo a recursos humanos, impedindo que atividades essenciais para o funcionamento sejam exequíveis. Talvez a definição prevista na lei possa ser utilizada como perspectiva e meta a ser alcançada pelas instituições, mas não uma exigência para que sejam nominados museus.

Frente à dificuldade de delimitação conceitual do que é um museu, pesquisadores do campo da Museologia se debruçam no sentido de construir uma definição mais adequada do que se entende por museu, que dialogue com novas exigências da sociedade e seu papel social. Cabe destacar que as discussões em nível teórico não são acompanhadas da mesma forma em âmbito legal em instituições como ICOM, IPHAN, IBRAM, dentre outras. Na maior parte dos casos, o debate já se encontra mais avançado, havendo uma defasagem das discussões teóricas nos documentos norteadores das políticas institucionais. Podemos encontrar estudos de profundidade e complexificação em um período anterior a lei 11.904 e há uma forte

tendência que as reflexões se desenvolvam de uma forma em que as políticas públicas não consigam acompanhar novos debates, novas questões, novas demandas.

Ao nos debruçarmos sobre a história do patrimônio no Brasil, temos um exemplo emblemático com a criação do IPHAN e o Anteprojeto proposto por Mário de Andrade, considerado revolucionário e avançado, abrangendo um leque extenso de bens culturais a serem preservados tais como: saberes, fazeres, hábitos, crenças, cantos, manifestações populares (FONSECA, 2005, CHUVA, 2009). Esse aspecto também se enquadra ao nosso objeto de estudo, visto que o Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia tem importante e crescente discussão, no entanto os documentos legais ainda não conseguem dar conta dessa expressão (GRANATO, 2018).

Reflexões marcadas por abordagens epistemológicas constituem um olhar mais aprofundado, o que permite uma clara, detalhada, e podemos dizer mais precisa, compreensão. Segundo Peter Van Mesch, podemos definir o museu como “uma instituição permanente que preserva as coleções de documentos físicos e produz conhecimentos a partir deles” (MENSCH, 1992, p.14). O autor faz uma avaliação ampla e objetiva do conceito, destacando o caráter preservacionista deste espaço. Por outro lado, Tomislav Sola ao discutir o conceito de museu propõe:

Um museu é uma organização sem fins lucrativos que coleciona, analisa, preserva e apresenta objetos pertencentes ao patrimônio natural e cultural de maneira a aumentar a quantidade e qualidade dos conhecimentos. Um museu deve divertir seus visitantes e ajudá-los a se distrair. Utilizando argumentos científicos e uma linguagem moderna, ele deve ajudar os visitantes a compreender a experiência do passado. Em uma relação mútua com seus usuários, ele deve encontrar nas experiências do passado a sabedoria necessária para o presente e futuro (SOLA, 1997, p.24).

Sola desenvolve uma compreensão do museu calcada na relação dos indivíduos com a temporalidade (passado/presente e futuro), não delimitando o museu a uma estrutura física, mas a uma ideia, uma forma, que se constrói de forma relacional. Corroborando com esta perspectiva, Olga Nazor afirma que “o museu é uma ponte entre a humanidade do passado e a humanidade do futuro, é precisamente esta permanência temporal que tornará possível esta ligação”<sup>19</sup> (NAZOR, 2007, p.153).

---

<sup>19</sup> “A museum is a bridge between the humanity of the past and the humanity of the future, and it is precisely that temporal permanence that is the characteristic that will make that link possible” (NAZOR, 2007, p.153).

Essas reflexões teóricas, permeadas por uma diversidade de autores e interpretações com diferentes níveis de abstração acerca dos museus, permitiram observar esse espaço de forma múltipla, contemplando uma série de iniciativas de denominação e representação que podem ser atreladas a percepção do museu com a noção de “dispositivo” apresentada por Michel Foucault no livro *A Vontade de saber* (1993). Para o autor, com essa noção podemos demarcar:

Um conjunto heterogêneo de discursos, instituições, organizações arquitetônicas, decisões regulamentares, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, filantrópicas. Em suma, o dito e o não dito são os elementos do dispositivo. O dispositivo é a rede que se pode estabelecer entre estes elementos.

Em segundo lugar, gostaria de demarcar a natureza da relação que pode existir entre estes elementos heterogêneos. Sendo assim, tal discurso pode aparecer como programa de uma instituição ou, ao contrário, como elemento que permite justificar e mascarar uma prática que permanece muda; pode ainda funcionar como reinterpretação desta prática, dando-lhe acesso a um novo campo de racionalidade. Em suma, entre estes elementos, discursivos ou não, existe um tipo de jogo, ou seja, mudanças de posição, modificações de funções, que também podem ser muito diferentes.

Em terceiro lugar, entendo dispositivo como um tipo de formação que, em um determinado momento histórico, teve como função principal responder a uma urgência. O dispositivo tem, portanto, uma função estratégica dominante (FOUCAULT, 1992, p.244-245).

A noção de dispositivo apresentada por Foucault se articula em três grandes eixos que se distinguem e se conectam: o saber, o poder e a produção de modos de subjetivação. Articulados, estes são instaurados como estratégia de determinado campo de relações de poder e o resultado dessa estratégia é uma norma reguladora e disciplinadora, que pode ter mais importância que um sistema jurídico. A reflexão foucaultiana nos leva a pensar no museu como um dispositivo, como resultado de uma produção que envolve elementos muito heterogêneos e mobiliza os mais diversos saberes para, em última análise, produzir sentidos.

A partir desse entendimento, conceituamos o museu como uma forma cultural historicamente construída pelos homens para preservar, atualizar e comunicar o patrimônio cultural de um grupo social, de uma nação ou da própria humanidade. O museu se configura como uma dimensão de reconhecimento de elementos representativos, podendo “coincidir com uma cidade inteira (Évora, Veneza, declaradas patrimônio da humanidade), com uma região (declarada parque ou oásis natural), e até mesmo com um grupo de indivíduos (enquanto representa uma forma de vida que desapareceu) (AGAMBEN, 2007, p.73). O museu seleciona, preserva,

interpreta e comunica as fontes originais do desenvolvimento do conhecimento da natureza e da sociedade. Nos museus, bens materiais, imateriais, móveis e imóveis são valorados pelos indivíduos, satisfazendo suas necessidades e interesses.

#### **1.4. Musealização: afirmando sentidos e significados**

O conceito de musealização abarca um processo de transformação de um objeto em objeto de museu, no qual, por meio de um conjunto de metodologias, é retirado de um circuito funcional original e incorpora novos sentidos e significados, sendo transferido para um circuito onde o simbólico é característica primordial.

Desvalles e Mairesse tomam esse conceito como uma forma de evidenciar o caráter processual e interdisciplinar de uma cadeia operatória de ações, como destacado no trecho a seguir:

De um ponto de vista museológico, a musealização é uma operação que tende extrair, física e conceitualmente, uma coisa de seu meio natural ou cultural de origem e dar-lhe um estatuto museal, para transformá-la em *Musealium* ou *museália*, “objeto de museu”, ao fazê-la entrar no campo (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2010, p.48).

Com esta perspectiva, os autores enfatizam que a musealização se concretizaria ou finalizaria com a institucionalização do objeto (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2011, p. 625). Com relação ao objeto a ser musealizado, podemos incluir desde objetos, espécimes, sítios ou qualquer outro elemento material ou imaterial que se enquadre ao processo.

A musealização não consta de uma simples transferência de um objeto para um museu, estabelecendo uma relação de propriedade do bem. Entendemos que este passa a constituir uma evidência tangível e intangível do homem e do seu meio, uma fonte de estudo, com fins de exibição, adquirindo, assim, característica específica e testemunho de uma dada realidade.

Na linha de argumentação destes autores, o ingresso de objetos nos museus lhes confere novas categorias, anteriormente inexistentes, não visualizadas e/ou enfatizadas em seu uso, possibilitando ao objeto emergir como uma representação do real, na qual os vestígios materiais articulados com nossa interpretação do mundo passam a ser constituídos como documentos representativos da natureza, dos cosmos e da trajetória das sociedades (SCHEINER, 1999, p.133). A esse respeito, Desvallées e Mairesse analisam:

O processo de musealização começa por uma etapa de separação (Malraux, 1951) ou de suspensão (Déotte, 1986) dos objetos e coisas (verdadeiros), separados de seu contexto origem para ser estudados como documentos representativos da realidade que constituíam. Um objeto de museu não é mais um objeto destinado a ser utilizado ou negociado, mas transforma-se em testemunho autêntico da realidade. Este desprendimento da realidade (Desvallées, 1998) constitui uma primeira forma de substituição. Uma coisa separada de seu contexto é somente um substituto dessa realidade da qual se supunha devia prestar testemunho (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2010, p.57).

Cabe destacar que, com essa proposta, os autores apontam que, aparentemente, os objetos não seriam testemunhos da realidade. No entanto, para nós, esse processo instrumentaliza e afirma o objeto como testemunho da realidade, na medida em que o suspende temporalmente, preserva, interpreta e comunica, transformando-o, de acordo com Lopes Yepes (1997), em portador potencial de informação no tempo e no espaço.

Segundo Loureiro (2011, p. 354), os objetos do museu distinguem-se “pelo valor cultural que lhes é agregado, o que equivale a valorizar o ato da seleção como o responsável por transformar uma parte do mundo em objeto de museu”. Para fins do nosso estudo, nos debruçaremos na definição de musealização proposta por esta autora, a qual assevera que:

A musealização consiste em um conjunto de processos seletivos de caráter info-comunicacional baseados na agregação de valores a coisas de diferentes naturezas às quais é atribuída a função de documento, e que por esse motivo tornam-se objeto de preservação e divulgação. Tais processos, que têm no museu seu caso privilegiado, exprimem na prática a crença na possibilidade de constituição de uma síntese a partir da seleção, ordenação e classificação de elementos que, reunidos em um sistema coerente, representarão uma realidade necessariamente maior e mais complexa (LOUREIRO, 2011, p.2-3).

Entende-se a musealização como processo de caracterização das experiências culturais materiais e imateriais da humanidade e sua apropriação cultural, que deve ser finalizada com sua institucionalização. A musealização pode ser configurada como uma atitude conceitual e prática que visa a distinção de um objeto em relação aos demais. Musealizar é uma ação que seleciona o que será preservado pelo museu e o que será condenado ao abandono ou ao esquecimento.

Nesse processo vivenciado pelos objetos (MENSCH, 1992), há uma seleção de práticas de preservação, decodificação e utilização intencional. Nesta perspectiva, Mensch propõe que:

Os objetos de museus são objetos separados do seu contexto original e transferidos para outra realidade a fim de documentar a realidade da qual foram separados. Um objeto de museu não é só um objeto de museu. Ele é um objeto coletado, classificado, conservado e documentado. Como tal, ele se torna fonte para pesquisa ou elemento de uma exposição (MENSCH, 1992, p.111).

A discussão a respeito da ação, postulada por Peter Van Mensch, perpassa por um processo de significação do objeto, calcado na sua transformação em documento, no sentido que é atribuído um conjunto de referências de outros tempos, espaços e significados relacionados à trajetória do objeto.

Indicamos aqui uma compreensão sobre o processo de musealização, no sentido de melhor definir seus contornos e componentes. Defendemos a musealização como um ato científico, capaz de gerar novos conhecimentos. Os objetos retirados de seu contexto original podem ser estudados como elementos representativos da realidade da qual faziam parte. Um objeto, um conjunto de objetos ou uma coleção participam de um processo que se assemelha aos que acontecem em um laboratório, na medida em que são submetidos às metodologias de conservação, documentação e comunicação, que são embasadas cientificamente, desvinculando o museu da perspectiva de templo. Este processo científico apresenta em seu cerne a reflexão e interpretação dos significados dos objetos.

A retirada dos objetos do seu contexto original, mesmo que visando uma proteção especial, nos conduz a uma perda potencial de informações, na medida em que descontextualiza o objeto. Essa relação fica nítida no caso de escavações arqueológicas, onde se destrói o local onde estavam enterrados os artefatos, destruindo o contexto original. Alguns objetos que estão inseridos em um conjunto de relações e práticas podem ter seu sentido esvaziado. Deve-se ter claro no processo de musealização qual é o conjunto de escolhas adotadas que imprimem significância e legitimidade aos indivíduos envolvidos. Por este motivo, deve-se reforçar a ideia da musealização como ato científico, que envolve atividades típicas de museus tradicionais (preservação, pesquisa e comunicação).

Sobre esse tema, Peter Van Mensch (1992) aponta a necessidade de se observar três contextos para que essa ação seja efetiva. O primeiro contexto está relacionado ao âmbito do uso dos objetos, na sua relação com os homens e outros objetos. Em sua vida funcional, o objeto vivencia espaços e atividades que podem estar ligadas ao seu uso original ou não, assumindo diferentes papéis. O segundo contexto a ser observado está ligado à inutilização dos objetos. Quando deixa de ter uso, normalmente, um objeto é levado a um depósito, onde pode permanecer por

determinado período ou simplesmente é descartado. Por último, o autor cita o contexto de preservação, no qual indivíduos imbuídos de uma prática científica buscam registrar os contextos de vida do objeto. Podemos afirmar que é neste processo que se constrói um modo específico de apreensão da realidade, perspectiva esta que Stránský redefine como “musealidade” ou como “o caráter museal das coisas” (STRÁNSKÝ, 1987, p. 289).

Ainda na perspectiva postulada por Stransky (1985, p.97-98), a musealização constituiria “um esforço para preservar, contra a natureza da extinção, objetos da realidade natural e social,” passíveis de representar significados e valores cuja preservação seja de interesse da sociedade.

Desta forma, a qualidade da coisa musealizada está intimamente ligada ao contexto de origem e contexto de desuso de objetos, como nos apresentou Mensch, mas também inclui uma perspectiva temporal e subjetiva, na qual indivíduos podem selecionar objetos no tempo presente, como elementos de representação de seus grupos sociais em tempo presente ou pretérito. Estamos tratando, assim, de objetos que podem ser representativos de uma experiência passada, mas também podemos tratar de objetos do nosso tempo que, dependendo do olhar do profissional do museu, pode estar documentando nossa sociedade, estaríamos falando, assim, de uma musealização em perspectiva, olhando para o futuro.

Assim, a musealização é vista como um processo objetivo, que deve estar calcado em valores, concepções epistemológicas e na ideia de seu papel para a sociedade. Sendo um processo próprio dos museus, a musealização deve ser vista como resultado de uma ação estruturada, evidenciada pelas atividades de aquisição, preservação, pesquisa e comunicação. O museu tem uma ação programada, o que vai diferenciá-lo de outras instâncias que não realizaram ou realizam parcialmente as atividades que lhe são pertinentes, diferenciando-se assim das coleções particulares, coleções visitáveis, que podem ter sido submetidas parcialmente ao processo aqui discutido.

Destacamos que o processo de musealização deve ter um caráter ativo, na medida em que investiga a realidade, sendo baseado na coleta ativa, voluntária e não passiva, como a simples aceitação de doações de objetos antigos. Uma musealização ativa pressupõe o exercício e o inter-relacionamento de todas as funções do museu. É importante perceber que, sendo um processo intimamente ligado à relação do indivíduo com objetos, a musealização sempre será um processo dinâmico, dependente da natureza do museu e dos critérios de seleção adotados.



Os critérios adotados no processo de musealização visam a garantia da integridade informacional e física do objeto, de forma que este seja o mais representativo possível de determinada realidade. A esse respeito, Mensch (1992) considera que três tipos de informações devem ser colhidas de um mesmo objeto: identidade física ou estrutural, identidade funcional e identidade contextual. Podemos pensar, por exemplo, em museus que exibem instrumentos científicos que, desconectados de suas funções e contextos, muitas vezes são incompreensíveis. Para um melhor entendimento e justificação de sua inserção em um museu é necessário estudar desde sua materialidade e funcionamento até seu contexto de utilização.

O processo de musealização, mesmo que dinâmico, pode se efetivar com diferentes trajetórias: (1) do objeto para o museu; (2) de conjuntos de objetos para o museu; (3) de coleções para o museu. Acreditamos assim, que a musealização é uma atividade específica do museu. Em muitos casos, esse processo é iniciado fora do âmbito dos museus, tal como em coleções particulares, na organização e na sistematização de objetos em laboratórios, em escolas ou no reconhecimento de locais que as pessoas distingam como significativo e os preservem. Acreditamos assim que objetos para serem considerados musealizados, a sua trajetória deve culminar com a institucionalização. No entanto, a mera institucionalização não garante que o processo de musealização tenha sido efetivado, visto que, como já apontado, é um processo no qual atividades específicas devem ser realizadas. Ainda é válido salientar, que institucionalizar não significa restringir o museu a uma estrutura física, um prédio, limitando as possibilidades de reconhecimento de lugares que desenvolvem atividades próprias de museus, mas não se enquadram neste rótulo.

Espaços que realizam algumas das atividades do museu (preservação, pesquisa e comunicação) devem ser diferentemente nomeados, como é o caso das coleções visitáveis. As diferentes trajetórias que compõem nosso entendimento de musealização podem ser descritas seguindo a proposição da Figura 04.

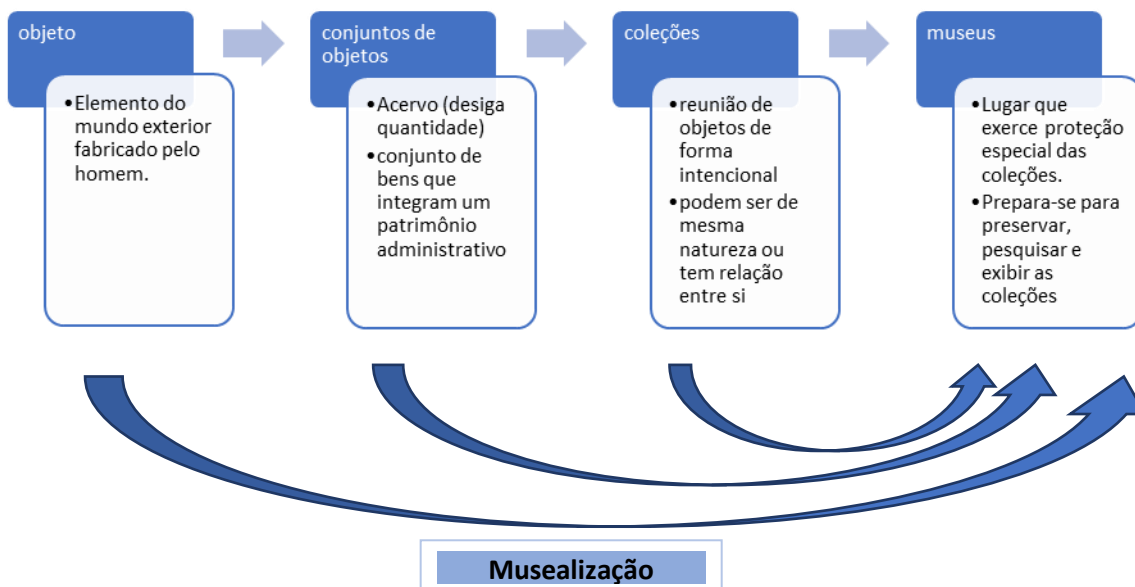


Figura 4. Trajetórias possíveis para visualização o processo de Musealização.  
 Fonte: Bruno Araújo, 2019.

A partir da figura apresentada podemos indicar diferentes trajetórias percorridas pelos objetos no processo de musealização. No primeiro percurso, o objeto é tomado de forma isolada, podendo ser extraído do contexto e posteriormente ser integrado a uma coleção de um museu. A singularidade do bem possibilitará sua passagem direta para o contexto museológico.

Para o segundo percurso, conjuntos de objetos que podem fazer parte do acervo administrativo de uma instituição, podem ser selecionados como representativos do grupo social a que pertence e passam a ser incorporados na coleção do museu. Nesse segundo percurso, os conjuntos de objetos, em grande medida, estão reunidos de forma aleatória, ou correspondem a uma organização administrativa da instituição de origem, com apresentação de dados quantitativos ou tipológicos. É comum instituições realizarem levantamentos do seu acervo com objetivo de mapear os bens que possuem. De acordo com os interesses e conveniência dos indivíduos que lidam com o acervo, o mesmo pode ser valorado e integrar uma coleção museológica.

Em um terceiro percurso, teremos o deslocamento de coleções para o museu. Neste, implica a intencionalidade dos indivíduos que selecionaram, organizaram e comunicam a partir do objeto uma interpretação do mundo. Cabe salientar que as coleções podem cumprir atividades pertinentes aos museus e, no entanto, não se encontram institucionalizadas.

Esses diferentes percursos evidenciam níveis diferentes de organização, em que objetos se inserem em uma cadeia museológica, aqui entendida como um conjunto de procedimentos organizados por meio dos quais se desenvolve o processo de musealização, que tem o museu como seu *locus* privilegiado. Como já apontado, esse processo pode se iniciar fora do museu, com a separação ou coleta de objetos, classificação, higienização, acondicionamento, seleção, exposição e interação com o grupo que atribuiu os sentidos e/ou a sociedade, de uma forma mais ampla (BRULON–SOARES, 2012).

Com atenção a estes possíveis percursos e níveis de organização, podemos discutir as especificidades dos objetos musealizados ou em processo de musealização, refletindo como se dão os processos de produção de sentido e de valores quando um objeto entra na cadeia museológica.

### **1.5. Processos e Categorizações**

A trajetória dos objetos e sua permanência em nossas vidas nos leva a questionar sobre os sentidos sociais que lhes são atribuídos. Nessa perspectiva, a produção de uma escrita a partir da cultura material e seus valores se torna bastante frutífera, na medida em que, ao olharmos para bens de valor cultural, inseridos em um cotidiano, observamos uma dinâmica de trocas, experiências, vivências e reescrita, em que os objetos se inscrevem de um contexto para outro e trocam, se necessário, de denominação, dependendo de quem os possuiu, expôs ou emprestou (POULOT, 2013, p.131).

Os objetos da cultura material representam um fragmento do meio ambiente humano, intencionalmente moldado (DEETZ, 1997, p.7) e capaz de transformar objetos naturais em objetos da cultura (PEARCE, 2006, p.10). Cabe à Museologia compreender esses processos social e culturalmente determinados de produção de bens da cultura.

Nesse sentido, se faz necessário interpretar a trama de utilização dos objetos em seus usos iniciais e do seu posterior estabelecimento em um espaço de preservação. Segundo Marta Lourenço, as coleções relacionadas à Ciência e Tecnologia são formadas por:

Instrumentos que eram utilizados até à exaustão, tornando-se depois obsoletos e postos de lado (tipicamente, iam para o lixo ou, na melhor das hipóteses, para uma cave ou um sótão). Apenas no último século foram estas 'proto-coleções' organizadas em museus, geralmente na seqüência de centenários ou celebrações – foi assim com o Museu

de Utrech, com o Museu de História de Oxford, com o Museu/Gabinete do Volta em Paiva e com o Museu de Ciências da Universidade de Lisboa (LOURENÇO, 2009, p.51).

Esta constatação observada por Lourenço (2009) em seus estudos também pode ser percebida em Pernambuco, quando analisamos os espaços que possuem acervos, dos quais alguns são constituídos sem nenhum olhar a partir dos conceitos da Museologia. A partir de estudos realizados pela autora, com vistas à construção de um sistema de classificação do patrimônio cultural da Universidade de Lisboa, foi elaborado um sistema de classificação com duas variáveis. A primeira consta do termo *categoria*. Este define todos os elementos patrimoniais identificados, que se distribuem em *Coleção, Objeto singular, Museus e Edificação*. A segunda variável está para um sistema de classes voltado especificamente para o estado em que as coleções se encontram, levando em consideração o seu inventário – sendo válido quando ao menos metade da coleção já estiver inventariada, uma mera listagem não foi considerada–, o estado de conservação e acessibilidade das coleções. As classes definidas por Lourenço são assim apresentadas:

*Classe I – Coleção por catalogar e inacessível fisicamente;*

*Classe II – Coleção por catalogar e acessível fisicamente;*

*Classe III- Coleção catalogada e acessível fisicamente;*

*Classe IV- Catalogada, acessível fisicamente e com standards de conservação.*

Por outro lado, o trabalho de campo realizado no projeto *Valorização do Patrimônio Científico e Tecnológico Brasileiro*, com informações relativas à realidade brasileira, como também à sua legislação, culminou na proposição de uma proposta de classificação dos conjuntos de objetos e definições. Segundo Granato *et al.* (2014), essa proposta de classificação leva em conta a necessidade que os museus têm de conservar, documentar, pesquisar e comunicar suas atividades, para que assim, as coleções possam ser consideradas museológicas. Desta forma, propõe-se que “serão utilizados os termos “grupo” e “coleção” separadamente, com base na definição de “coleção” colocada por Pomian” (GRANATO, MAIA, SANTOS, 2014, p.17). A Tabela 1, apresentada a seguir, mostra as classes e definições elaboradas por esses autores:

Tabela 1. Proposta de Classificação de conjuntos de objetos de C&T

Denominação	Características
Grupo de objetos de C&T	Objetos de C&T não organizados, que podem ter valor cultural e não passaram por qualquer procedimento de documentação, conservação, pesquisa ou exposição.

não visitável	Encontram-se inacessíveis ao público, podendo estar mesmo abandonados.
Grupo de objetos de C&T visitável	Objetos deliberadamente agrupados por serem considerados valiosos para cultura científica e tecnológica com mínima organização, expostos ou acessíveis ao público, mesmo que apenas sob marcação de visita.
Coleção visitável	Objetos que possuem tratamento especial, a começar por terem sido deliberadamente agrupados por serem considerados valiosos para cultura científica e tecnológica; submetidos a uma ou mais atividades museológicas visando sua preservação, incluindo listagem e/ou inventário e/ou organização em local adequado para sua preservação e/ou são utilizados em estudos e pesquisas; expostos ou acessíveis ao público, mesmo que apenas sob marcação de visita. Não estão inseridos em instituições denominados museus, de acordo com o estatuto dos museus (2009).
Coleção musealizada	Objetos deliberadamente agrupados por serem considerados valiosos para a cultura científica e tecnológica; sob guarda de um museu e submetidos a todas as etapas da musealização, que incluem produção de inventário, pesquisa, documentação, exposição, conservação; e efetivamente enquadrados na definição de “bens culturais musealizados” (Item II, artigo 2º, Decreto-Lei 8 124, de 17 de outubro de 2013)

A partir desta classificação, refletimos os espaços, objeto de análise das pesquisas desta tese, de forma a permitir uma melhor compreensão dos conjuntos de objetos ali depositados.

## **CAPÍTULO 2**

# **DO PATRIMÔNIO CULTURAL AO PATRIMÔNIO CULTURAL DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

## **2. Do Patrimônio Cultural ao Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia**

Refletir sobre o Patrimônio Cultural não é uma tarefa simples. Trata-se de um cenário complexo e que exige um olhar atento aos indivíduos envolvidos, seus contextos e atribuições. O patrimônio cultural não deve ser encarado como uma coisa, mas como uma matéria-prima que se apresenta de forma qualificada, diferenciada pelos valores, sentidos, significados, consciências, aspirações e desejos materializados no nosso cotidiano de diferentes maneiras, instâncias e práticas.

O Patrimônio Cultural não tem um valor intrínseco, dispondo de significados em si, estáveis, duráveis, fixos e definidos. Consideramos este conceito como um vetor de significações, não inerentes às coisas, mas geradas dentro e fora delas, numa rede de relações que possibilitam a emergência das coisas como patrimônio cultural.

A relação estabelecida com o Patrimônio Cultural pode se processar em diferentes espaços, no entanto, a mesma pode ser enriquecida, potencializada, na medida em que encontra locais específicos, como um museu, que com a construção narrativa potencializa os múltiplos sentidos da coisa patrimonializada.

Discutir o Patrimônio Cultural articula-se cada vez mais a uma perspectiva de atribuição de valores. Com essa perspectiva, amplia-se a possibilidade de leituras e reconhecimento de “novos patrimônios” que abrange uma profusão de espaços e esforços públicos e privados em favor dos diferentes grupos sociais.

O Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia (PCC&T) está intimamente ligado a esse movimento de reconhecimento de valores vinculados à ciência e à tecnologia pelos grupos sociais detentores de lugares, objetos e práticas próprios do seu cotidiano.

Visando entender como bens provenientes das atividades da ciência e tecnologia emergem como um novo patrimônio, nos debruçaremos neste capítulo no entendimento do conceito do Patrimônio Cultural, sua fragmentação em diversos objetos e diferentes investigações, desde os monumentos até os museus. A seguir, discutiremos o PCC&T, apontando diferentes conceituações, abrangência e a potencialidade de contribuir na construção de identidades de grupos sociais, graças ao espelho que tal potencialidade fornece de si mesmo e às conexões que se estabelecem com o outro.

## 2.1. Patrimônio Cultural: dos monumentos aos valores

Palavra de origem latina, patrimônio – *Patrimonium* – remete a ideia de posse, associada às noções de herança e legado, com referências nas propriedades individuais que estavam ligadas à figura masculina e que eram transmitidas geracionalmente. Nessa perspectiva, contribuía-se na legitimação do poder de grupos, ou famílias, que participavam de uma mitologia das origens. Genealogicamente, transmitiam-se não só os bens (coisas), mas também montagens de ficção, narrativas. Como aponta Dominique Poulot, no “direito romano o patrimônio era constituído não só pelos conjuntos de bens familiares, vislumbrados não segundo seu valor pecuniário, mas em sua condição de bens a transmitir” (POULOT, 2009, p.16).

Como levantado pelo autor, este termo não estava inicialmente ligado a tesouros ou obras-primas, mas sim por bens de herança transmitidos segundo as leis, dos pais e mães para sua filiação. Quando da morte do patriarca da família, o herdeiro assumia as responsabilidades sociais, políticas, econômicas e religiosas, revelando um exercício simbólico de atividades que incidiam na vida privada e pública das famílias e, conseqüentemente, dos grupos sociais em que estes se inseriam.

Segundo Lima (2012), a relação semântica que as palavras *pater* famílias (pai de família), pai (*pater-patris*) e *patrimonium* (que lhe pertencia), em razão dos valores culturais que a figura paterna ostentava, aponta para uma condição que vai além do radical que lhe dá origem, chegando à responsabilidade de manutenção dos bens e a conseqüente criação de instrumentos de regulação da sucessão e da herança. Os efeitos dessas práticas foram associados ao instituto da preservação contribuindo para, em séculos posteriores, a consolidação do termo patrimônio mais próximo do entendimento da sociedade contemporânea.

Enfatizamos que uma propriedade ou um direito que não pode ser transmitido para seus herdeiros não se enquadra como patrimônio na perspectiva legal, no entanto, se combina com uma percepção de transmissão intergeracional que integra o culto aos mortos e a genealogia familiar (ABREU, 2003; CHOAY, 2006; GONÇALVES, 2003). Desde a Antiguidade, é perceptível a busca pela preservação memorial dos antepassados e a preservação dos monumentos, como nos apresenta Choay:

Roma: em 146 a.c., ao partilhar o butim entre os exércitos aliados que se seguiu ao saque de Corinto, o general romano L. A. Múmio ficou desconcertado com os lances que Átalo II oferecia pagar pelos objetos a que romanos deviam pouca importância: ele assegura o direito de preempção de um pintura de Aristides (com mais de um século), que envia imediatamente, com algumas estátuas, em oferenda aos deuses de Roma. Já se considerou esse episódio como



a data do nascimento do simbólico do objeto de arte e do ato de colecioná-los entre os romanos. (CHOAY, 2006, p.33).

Distinguir um objeto dos demais em um determinado contexto e preservá-los é uma prática mais antiga do que se imagina. Devemos salientar que esse processo se intensificou com a intervenção do Estado em Roma. Objetos gregos espoliados começaram a fazer parte do cotidiano dos cidadãos romanos sendo expostos em templos, nas ruas e espaços públicos à luz e na vista de todos. Construiu-se uma ideia de manutenção associada à preservação/permanência/sucessão. Paulatinamente, solidifica-se como algo que persiste ao tempo e articulado às noções de propriedade, herança, bem e recurso (ABREU, 2003; CHOAY, 2006).

Posteriormente, no contexto do século XVIII, essa noção foi se incorporando aos bens imóveis, na qual a arquitetura teve representatividade. É fortalecida assim a noção de monumento, que corresponde a tudo aquilo que for “edificado por uma comunidade de indivíduos para rememorar ou fazer que outras gerações de pessoas rememorem acontecimentos, sacrifícios, ritos ou crenças” (CHOAY, 2006, p.18). O passado evocado pelos monumentos realiza uma mediação das experiências passadas com o presente, contribuindo na manutenção e preservação da identidade de comunidades nacionais, regionais, familiares, étnicas, profissionais.

Vale salientar que existe uma oposição entre as noções de monumento e monumento histórico (CHOAY, 2006, p.125). Para a primeira, identificamos sua função distintiva, pela sua materialidade, teor simbólico e linguagem adotada, apresenta-se como um dispositivo fundamental no processo de institucionalização das sociedades humanas. Por monumento histórico, entendemos que não se tem intencionalidade em sua criação, em outras palavras, não foi criado com fins memoriais. Mas foi escolhido entre tantos outros bens existentes em razão de seu valor para a história. Um monumento histórico se refere a uma construção intelectual e tem um valor abstrato de saber .

É importante demarcar essas especificidades, no sentido de esclarecer a diferenciação conceitual e compreender que os conceitos estão temporalmente localizados e o que entendemos hoje como patrimônio tendeu a eliminar ou diminuir o uso consagrado no século XIX dos conceitos de monumento e monumento histórico.

Ao analisar o desdobramento conceitual do termo patrimônio neste momento histórico, Scheiner tece as seguintes considerações:

[...] é justamente no século 18 que se percebe a relação entre a ideia de patrimônio e a ideia de permanência: quando o pensamento

ocidental, já tendo incorporado a percepção do tempo na sua rede de significações, permite-se perceber as evidências do mundo desde o ponto de vista evolutivo; e a ciência, já dominando a prática da classificação, consegue reportar o visível e o invisível, ligando cada coisa ao seu significado (SCHEINER, 2004, p.79).

A gênese da concepção moderna de patrimônio dá seus primeiros passos na Revolução Francesa e se situa no conjunto de bens que ficaram disponíveis à nação, a partir de um ato jurídico constituinte em 02 de outubro de 1789. Esse ato nacionalizou inicialmente as coleções privadas da nobreza monárquica e do clero. Entre os bens estavam inseridas “as antiguidades nacionais, as greco-romanas e, sobretudo, uma herança da arquitetura moderna, às vezes mesmo contemporânea” (CHOAY, 2006, p.98), como também possibilitou a criação do primeiro museu moderno, o Museu do Louvre (SILVA, 2013; POULOT, 2009).

Com a Revolução Francesa, o Estado se organizou no sentido de formar uma estrutura administrativa com mecanismos de aquisição, conservação e transmissão de obras. As medidas iniciais contaram com iniciativas que reafirmaram a metáfora da sucessão que se aplicavam tanto no plano jurídico quanto no prático. Armand-Guy Kersaint, em discurso proferido sobre os monumentos públicos, no Conselho do Departamento de Paris, em 15 de dezembro de 1791, apresentou algumas das medidas:

Nós temos a recolher uma imensa herança (...), uma nação que governa a si mesma deve se conduzir no lidar com esse tipo de questão com a mesma prudência que herdeiros judiciosos empregam em relação a um espólio (...). Esses herdeiros não deixariam ao deus-dará os quadros preciosos, as estátuas antigas, as medalhas, os bronzes, os mármore, as bibliotecas (...) (CHOAY *apud* KERSTAIN, 1791, p.42).

Como se observa nas linhas anteriores, a noção de patrimônio nacional elaborada neste momento respondeu em primeira instância a questões econômicas. Os inventários e as medidas de preservação surgiam da necessidade de se salvar da destruição e da rapinagem os bens móveis e imóveis e integrá-los ao patrimônio do Estado revolucionário.

Segundo Choay (2006), o principal interesse era econômico, mas o embasamento estava calcado no discurso proferido pelos eruditos. As reflexões assistidas no século XVIII estavam baseadas na busca de diálogo entre fontes filosóficas e literárias, assim como no surgimento de uma história cultural na tentativa de construção da definição do que viria a ser Patrimônio Cultural. Paradoxalmente, a

ideia de Patrimônio Cultural nasce dos embates entre grupos revolucionários, exaltando um sentimento nacionalista e atendimento da conveniência econômica.

Apointamos ainda que a nacionalização dos bens também possibilitou a inserção do “cidadão” no espaço social, na medida em que as reivindicações de identidade dos grupos puderam ser pautadas e objetos culturais passaram a definir e/ou identificar o universo simbólico dos grupos sociais.

As ações a partir deste momento tinham cunho institucional, com a ação de inventários e readequação de espaços para outras funcionalidades. Segundo Lima (2012), esses procedimentos têm servido como modelos para registros em catálogos tutelares dos bens e reaproveitamento de imóveis patrimonializados até os nossos dias.

Os mecanismos oficiais de preservação dos bens dotados de valor cultural se afirmaram, sobretudo na França e na Inglaterra entre os séculos XVIII e XIX. Essas práticas se ampliaram de forma significativa no continente europeu, expandindo-se para os demais continentes no século XX, principalmente após a segunda guerra mundial.

Não devemos esquecer que para além do legado institucional, com comitês de preservação e documentos oficiais, têm-se um legado conceitual, no qual se insere o conceito de “monumento histórico” (CHOAY, 2006, p. 96). Este se afirmou como modelo conceitual definido por um conjunto de determinações novas e essenciais, relativas à hierarquia de valores, do que o monumento histórico é investido, suas delimitações espaciais e temporais, seu estatuto jurídico e seu tratamento técnico.

Monumento histórico ficou definido como tudo que a história agregou valor, associado ao conceito de documento histórico. Nas palavras de Armand-Guy Kersant, deputado na França revolucionária, “os monumentos são as testemunhas irrepreensíveis da história; sem suas augustas ruínas, tudo o que ela transmitiu dos gregos e romanos teria deixado a impressão de uma simples fábula” (POULOT, *apud* KERSAINT, 1791, p.45).

A distinguibilidade de um bem era revelada pela sua capacidade de exprimir sentimentos e anseios, por meio da arquitetura. Assim, as construções eram resultado dos objetivos dos grupos sociais em preservar suas experiências, inicialmente calcadas em virtuosidades, no desejo de glória e de permanência das conquistas para posteridade. Segundo Choay (2006), podemos apontar valores que estão ligados aos monumentos na França revolucionária. Estes podem ser apreendidos a partir da análise dos decretos, instruções e relatórios publicados pelos comitês revolucionários.

Ao se debruçar sobre essas fontes, a autora identifica quatro perspectivas valorativas do monumento histórico: valor nacional, valor cognitivo (educativo), valor econômico e valor artístico (CHOAY, 2006, p.116).

Nesse contexto, para Choay, o valor nacional é construído para designar elementos próprios à Nação e sobre os quais se deveria aplicar um tipo de preservação adequada para que o mesmo não entrasse em desuso quando a revolução findasse. Esse valor foi central na afirmação dos bens como monumentais na França.

Com relação ao valor cognitivo ou educativo, compreende-se como o valor que se ancorava na sua capacidade pedagógica. Assim, os bens incorporavam um valor cívico em que “os cidadãos são dotados de uma memória histórica que terá o papel efetivo de memória viva, uma vez que mobilizará o sentimento de orgulho e superioridade nacionais” (CHOAY, 2006, p.117).

Somando-se a estes valores, há o já citado valor econômico, que se expressava na potencialidade turística dos monumentos. À medida que as jovens nações utilizavam os bens para visitação, essa prática ganhava proporções continentais, se ampliando por toda Europa e possibilitando a constru o de políticas específicas na França no século XX.

Por fim, há o valor artístico que, para Choay (2006), deve ser visto em último lugar, na medida em que o conceito de arte neste momento ainda   um tanto impreciso e a no o de estética está em forma o, além do que essas no es só eram compreensíveis em espaços cultos e esclarecidos. Atrelado com o valor cognitivo/educativo, o valor artístico cumpria papel pedagógico na forma o dos artistas na medida em que se apresentavam as obras-prima da arte. Os monumentos históricos, a partir dessa perspectiva valorativa, expressavam primordialmente valor nacional que se desdobrava na atribui o de outros valores e usos (educativos, científicos e práticos).

Entre os séculos XIX e XX a preocupa o do Estado com uma política de conserva o/preserva o dos “bens culturais” passa por instrumentos específicos, que por um lado se articulam na constru o de uma jurisdi o que deu sustentac o ao projeto institucional e por outro lado, de um campo de saber – uma disciplina – que absorveu os anseios e estruturou novos saberes. Podemos visualizar na “Restaura o” um *lócus* responsável por essa sistematiza o.

As legisla es criadas inicialmente em solo europeu apresentavam defasagem quanto   sua aplica o e abrangência do ponto de vista cronológico.

Muitos debates promovidos com relação à natureza das intervenções, procedimentos adotados e categorias de edifícios que compunham os monumentos de valor cultural não eram acompanhados pelas leis. Sobre este aspecto, Choay (2011, p. 22) nos apresenta que na França, a Lei reclamada por Victor Hugo em 1825, foi esboçada sob forma de decreto somente em 1830 e só efetivada em 1913.

No contexto inglês, o sentido da gestão dos monumentos se processou com a atuação das sociedades de antiquários e arqueólogos, que teve sua expressão maior com o *National Trust*, associação privada que desde 1895 gere o patrimônio nacional<sup>20</sup>. No entanto, o grande destaque é conferido à legislação italiana que em 1902 tinha a lei mais avançada da Europa (*sulla conservazione dei monumenti e degli oggetti d'arte*) e a atuação de importantes profissionais, tais como Camilo Boito (KUHL, 2005/2006).

É importante frisar que as ideias não acompanham o movimento da construção e efetivação de leis. O caminho das reflexões sempre estará à frente das políticas públicas. Ao apresentar uma análise com foco nas leis, temos de estar cientes do longo processo para sua efetivação. Desse modo, devemos atentar para os debates em que paulatinamente são incorporadas as políticas públicas de preservação do patrimônio. Universos antes não alcançados começam a ser explorados, englobam-se novas materialidades, territorialidades e cronologias.

Como apontamos anteriormente, os avanços do ponto vista disciplinar com relação ao patrimônio estão localizados na restauração. Ainda no século XIX, dois personagens se colocaram em polos antagônicos, mas lutando pela mesma causa, a restauração de elementos significativos da nação. O debate era ilustrado pelas tendências intervencionista e não-intervencionista, travado entre John Ruskin (1819-1900), principal teórico da preservação na Inglaterra do século XIX, e Eugène Emmanuel Viollet Le-Duc (1814-1879), teórico da preservação, responsável por diversas intervenções em território francês.

O primeiro autor deu origem a uma linha de pensamento preservacionista conhecida como *anti-scrape Movement*, ou movimento antirrestauração, colocando-se contra qualquer tipo de intervenção/restauração e, advogando, em contrapartida, em prol do cuidado da manutenção constante dos monumentos. Seu pensamento ficou registrado na obra – *As sete lâmpadas da Memória* – e se debruçava sobre questões como o papel da arquitetura na preservação daquele contexto. Para Ruskin, deveriam ser defendidas as edificações antigas de toda forma, o que nos possibilitaria enxergar

---

<sup>20</sup> Disponível em: < <https://www.nationaltrust.org.uk/>> Acesso em: 22 Set 2018.

os sinais do tempo, que teria na pátina seu símbolo maior – a mancha dourada do tempo (RUSKIN, 2008, p. 28).

Por outro lado, na França que tinha vivenciado as guerras napoleônicas que ocasionaram a destruição de uma série de construções, em especial as de estilo gótico, as restaurações foram consideradas uma necessidade, uma tarefa para a nação. Nesse ambiente, o arquiteto Viollet Le-Duc, idealizou as restaurações em *Notre Dame de Paris*, *Saint Chapele*, *La Madeleine de Vézelay*, dentre outras. Para o arquiteto, “restaurar um edifício não é mantê-lo, repará-lo ou refazê-lo, é reestabelecê-lo em um estado completo que pode nunca ter existido em um dado momento” (VIOLLET-LE-DUC, 2006, 29)

Cabe destacar que, para o primeiro autor, ao condenar a restauração, ele não nos convida a deixar os prédios se arruinarem até caírem, muito pelo contrário, o mesmo propõe a manutenção e reparos não visíveis, até atingirem o limite da sua resistência e até que convenha então substituí-los, segundo critérios contemporâneos.

Não toqueis no edifício verdadeiro, salvo na medida em que é necessário consolidá-lo ou protege-lo. [...] Essas operações necessárias se resumem-se em substituir novas pedras pelas que estão usadas, nos casos em que são absolutamente indispensáveis à estabilidade do edifício; em apoiar com madeira ou metal as partes suscetíveis de desmoronamento; em fixar ou cimentar em seu lugar as esculturas prontas para se soltar; e, de modo geral, em arrancar as ervas-daninhas que se inserem nos interstícios das pedras e em tapar as vias pluviais. Mas nenhuma escultura moderna ou nenhuma cópia deve jamais, quaisquer que sejam as circunstâncias, ser misturadas as obras antigas. (RUSKIN, 2013, p.82)<sup>21</sup>.

Ao analisamos algumas das considerações de Viollet Le-Duc, ao preconizar sua perspectiva de restauração, é saliente sua preocupação com uma cultura de manutenção necessária à nação, que na França, em sua perspectiva, era ausente em comparação a outros Estados nacionais.

Nenhum dos países da Europa possui tão belos e grandes monumentos religiosos quanto a França. Não excetuo a Itália; mas é necessário dizer que os italianos, os ingleses, os alemães amam, respeitam e mantêm os seus edifícios, que eles se ocupam deles sem cessar, conhecendo-os, enfim, observando-os como uma expressão permanente de seu gênio nacional (VIOLLET LE-DUC, 2014, p.113).

---

<sup>21</sup> “Abertura do Crystal Palace considerada do ponto de vista de suas relações com o futuro da arte”. Escrito por John Ruskin durante uma viagem a Suíça, no verão de 1854, após a transferência do Crystal Palace para Sydenham e da reabertura pela rainha Vitória e pelo príncipe Albert, em 10 de junho de 1854.

Com uma visão mais moderada e intermediária aos dois autores anteriormente citados e buscando sintetizar suas tendências de pensamento, Camilo Boito (1836-1914) construiu os princípios básicos da restauração, alguns aceitos até os dias de hoje. Apresentados em Turim, em 1884, no Congresso de Engenheiros e Arquitetos, o autor apresentou propostas importantes e dentre elas: o respeito pela matéria original, a ideia de reversibilidade e distinguibilidade, a importância da documentação e de uma metodologia científica, o interesse por aspectos conservativos e de mínima intervenção, a noção de ruptura entre passado e presente (KUHL, 2004).

Sua reflexão influenciou a produção de documentos oficiais e criação de políticas de preservação. Foi somente no início do século XX, com o historiador da arte austríaco Alois Riegl, que surgiu uma interpretação relativista da restauração, abrindo assim espaço para uma análise mais enfática dos valores que um monumento possa abarcar, não restrito apenas a critérios artísticos, estéticos ou históricos. Em sua perspectiva, entende-se que um mesmo bem pode ter diversos valores e até mesmo contraditórios. De acordo com Maria J. M. Justicia (*et al.*), a análise de Riegl se estrutura:

Através de categorias de valor, os que chama de rememorativos, ligados ao passado, que necessariamente fazem parte da memória (valor de antiguidade, valor histórico e valor rememorativo intencionado). Junto a eles os chamados “contemporaneidade”, que pertencem ao presente (valor instrumental e valor artístico: a) de novidade, b) artístico relativo (JUSTICIA, 2018, p.14).

Para o autor não existiria uma regra científica absoluta para a restauração, cada caso estaria inserido em uma dialética de valores que estariam em disputa. Como aponta Granato (2013), os critérios de preservação dos monumentos, para Riegl, eram aplicados para qualquer obra humana com certa antiguidade e simbolismo sentimental ou social e não apenas pela singularidade e excepcionalidade histórica e artística. Sua reflexão foi desenvolvida e integrada a outras reflexões, notadamente a italiana.

O desenvolvimento do pensamento sobre a preservação culmina com a Teoria do Restauo Científico de Gustavo Giovannoni, Luca Beltrami, Camilo Boito, dentre outros, como sendo um ato que visava a consolidação, recomposição e valorização dos traços restantes de um monumento.

Caracteriza-se, assim, um contexto de muitas discussões e, em muitos casos, de posições discordantes sobre o mesmo assunto. Desta forma, pesquisadores,

profissionais e instituições procuraram minimizar os distanciamentos e tensões buscando construir documentos onde pudessem identificar ideias, normas, procedimentos básicos comuns e de orientação. Esses documentos ficaram conhecidos como “cartas patrimoniais” e objetivam orientar e uniformizar as práticas em torno da proteção dos bens culturais. De acordo com Kühl:

As chamadas cartas patrimoniais são documentos – em especial aquelas derivadas de organismos internacionais – cujo caráter é indicativo ou, no máximo, prescritivo. Constituem base deontológica para as várias profissões envolvidas na preservação, mas não são receituário de simples aplicação (KÜHL, 2010, p.287).

Não devemos esquecer que esses documentos são frutos de um momento histórico e relações sociais e espaciais específicas, sendo necessária sua contextualização, observância dos grupos envolvidos nos debates e suas perspectivas de pensamento, o tema em discussão e os interesses em jogo, além dos já postos. Tais documentos podem influenciar a formulação de políticas globais, nacionais ou locais, que são elaboradas em situações diversas, contribuindo no estabelecimento de regras a serem cumpridas e procurando padronizar as abordagens aos bens culturais, conforme argumenta Kühl:

As cartas patrimoniais são fruto da discussão de um determinado momento. Antes de tudo, não têm a pretensão de ser um sistema teórico desenvolvido de maneira extensa e com absoluto rigor, nem de expor toda a fundamentação teórica do período. As cartas são documentos concisos e sintetizam os pontos a respeito dos quais foi possível obter consenso, oferecendo indicações de caráter geral. Seu caráter, portanto, é indicativo ou, no máximo, prescritivo (KÜHL, 2010, p.289).

O primeiro documento denominado de Carta Patrimonial foi elaborado em Atenas, durante o I Congresso Internacional de Arquitetos e Técnicos em Monumentos Históricos em outubro de 1931. Este evento contou com a participação de 24 países e 120 profissionais, todos europeus. A Carta de Atenas<sup>22</sup> enfatiza o potencial da arquitetura como um dos motores da organização das cidades, na medida em que propõe quatro funções básicas para a cidade: habitação, trabalho, recreação e circulação. Foca-se no reconhecimento interdisciplinar, na conservação dos monumentos e na responsabilidade dos Estados de inventariarem seus bens.

---

22

Disponível

em:

<<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Atenas%201931.pdf>>;

<<http://www.ebah.com.br/content/ABAAABTjgAC/cartas-patrimoniais>>. Acesso em: 01 dez. 2017.



É preciso destacar que um documento deste porte só foi produzido novamente em 1956, após a segunda guerra mundial. Em Nova Delhi, na Conferência Geral da UNESCO – 9º sessão, foi elaborada uma Recomendação<sup>23</sup> que definia os princípios internacionais a serem aplicados em matéria de pesquisas arqueológicas. O texto responsabiliza os Estados quanto à proteção do seu patrimônio arqueológico, com indicações para criação de coleções e ações educativas. No que se refere às pesquisas arqueológicas, a Recomendação aponta que o pesquisador estrangeiro seria regido pelo mesmo regime do pesquisador nacional.

No que tange às reflexões acadêmicas, devido às grandes perdas ocasionadas pela segunda grande guerra, assistiu-se aos questionamentos da “Restauração Científica” que exigia uma postura neutra do conservador/restaurador em relação ao bem cultural. Segundo Granato (2013), uma nova postura prevaleceu, o Restauo Crítico, com uma atitude mais flexível por parte dos profissionais frente à pressão social e política pela recomposição dos monumentos e objetos danificados.

Os princípios da Restauração científica foram retomados posteriormente na Recomendação de Paris de 1962<sup>24</sup>, na Carta de Veneza de 1964<sup>25</sup> e são revistos e ampliados na Carta Italiana do Restauo de 1972, por Cesare Brandi<sup>26</sup>. A primeira Carta explana sobre a proteção, salvaguarda e controle não apenas dos sítios isolados, mas os territórios aos quais eles pertençam. A carta de Veneza foca na necessidade de um plano internacional de conservação e restauração, destacando que a preservação ou restauração dos monumentos visa salvaguardar tanto a obra de arte quanto o testemunho histórico. Por último, a Carta do Restauo, que apresenta orientações técnicas sobre o processo de restauo em diferentes suportes e categorias: objetos arqueológicos, arquitetônicos, pictóricos e escultóricos, além de propor instruções para tutela dos centros históricos (restauração urbanística, reordenamento viário e revisão de equipamentos urbanos).

Da Carta de Veneza, em 1931, até a Carta Italiana do Restauo, de 1972, podemos tirar alguns direcionamentos e percepções sobre o que se entende por

---

<sup>23</sup> Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Recomendacao%20de%20Nova%20Dheli%201956.pdf>>. Acesso em: 03 dez. 2017.

<sup>24</sup> Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Recomendacao%20de%20Paris%201962.pdf>> . Acesso em: 03 dez. 2017

<sup>25</sup> Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Veneza%201964.pdf>> . Acesso em: 04 dez. 2017.

<sup>26</sup> Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20do%20Restauo%201972.pdf>> . Acesso em: 04 dez. 2017.

Patrimônio Cultural, como o alargamento daquilo que consideramos bem cultural, partindo da ideia do monumento isolado para testemunhos históricos e que posteriormente se desdobra nos valores atribuídos, abarcando tipos cada vez mais variados de bens, relacionados a um passado mais próximo.

Outros documentos patrimoniais<sup>27</sup> foram e continuam sendo produzidos em diferentes contextos e atendendo a diferentes intencionalidades, como a Carta de Machu Pichu<sup>28</sup> (1977), a Carta de Burra<sup>29</sup> (1980), a Carta de Florença<sup>30</sup> (1981), a Recomendação de Paris<sup>31</sup> (1989), para salvaguarda da cultura tradicional e popular, a Carta de Nizhny Tagil<sup>32</sup> (2003), a Recomendação de Paris<sup>33</sup> (2015), relativa à proteção e promoção de museus e coleções, sua diversidade e seu papel na sociedade dentre outras.

Percebemos que os desdobramentos teóricos no campo da restauração, juntamente com as mudanças sociais ocorridas, possibilitaram que outras categorias fossem contempladas no debate em torno do patrimônio. No entanto, cabe destacar a criação de outros documentos, em outros âmbitos, nos quais a sociedade civil e

---

<sup>27</sup> Entendemos por documentos patrimoniais, os documentos emitidos no âmbito de estruturas como a da UNESCO e que podem se dividir em 4 categorias: Preâmbulos, Convenções, Recomendações e Declarações. Disponível em: <[http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL\\_ID=23772&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html#1](http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=23772&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html#1)>. Acesso em: 31 jan. 2018

<sup>28</sup> Aprovada na assembléia geral do Congresso Internacional de Arquitetos, ocorrido em dezembro de 1977, no Peru. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Machu%20Picchu%201977.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2017.

<sup>29</sup> Aprovada em 19 de agosto de 1979, pelo *International Council on Monuments and Sites* - Conselho Internacional de Monumentos e Sítios - ICOMOS- Austrália, e atualizada em 26 de novembro de 1999, sendo esta última versão a reconhecida pelo ICOMOS (organização não governamental global associada à UNESCO). Disponível em: <[http://www.icomos.org/charters/burra1999\\_spa.pdf](http://www.icomos.org/charters/burra1999_spa.pdf)>. Acesso em: 01 set. 2017.

<sup>30</sup> A Carta foi elaborada pelos participantes reunido em 21 de maio de 1981, em Florença, do Comitê Internacional de Jardins Históricos e o ICOMOS/IFLA (*International Federation of Landscape Architects*). A Carta foi registrada pelo ICOMOS em 15 de dezembro de 1982. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Florenc%CC%A7a%201981.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2017.

<sup>31</sup> A partir da Conferência Geral da UNESCO", realizada em Paris, entre 17 de outubro e 16 de novembro de 1989, em sua 25ª sessão, adota a Recomendação em 15 de novembro de 1989. Disponível em: <[http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL\\_ID=13133&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=13133&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)>. Acesso em: 04 set. 2017.

<sup>32</sup> Elaborada pelos delegados reunidos na Assembleia Geral do *The International Committee for the Conservation of Industrial Heritage* (TICCIH), que se realizou em Nizhny Tagil (Rússia), em 17 de Julho de 2003. Foi posteriormente apresentada ao ICOMOS para ratificação e eventual aprovação definitiva pela UNESCO. Disponível em: <<http://www.patrimoniointustrial.org.br/modules.php?name=News&file=article&sid=29>>. Acesso em: 01 set. 2017.

<sup>33</sup> A partir da Conferência Geral da UNESCO, realizada em Paris, adota a Convenção em 17 de novembro de 2015. Disponível em: <[http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL\\_ID=49357&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=49357&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)>. Acesso em: 03 set. 2017.

especialistas vêm se organizando, produzindo documentos e demandando políticas públicas para o patrimônio.

Trata-se, então, de um expediente de legitimação e potencialização de vozes, que se torna cada vez mais comum na sociedade contemporânea e que, de acordo com Santos, ajuda a configurar o próprio campo patrimonial:

Hoje, pode-se afirmar que a preservação do patrimônio constitui um campo do conhecimento que assegura sua unidade na transdisciplinaridade de que é constituído, identificado por uma história, por uma legislação que trata da proteção e a regula, por um corpo teórico relativo ao restauro e à conservação de bens móveis e imóveis, por uma reflexão crítica sobre a abrangência e o significado da ação patrimonial e por metodologias de pesquisa, de projeto e de inventário construídas e legitimadas por um corpo de pesquisadores e especialistas. Nesse campo atuam técnicos e pesquisadores de universidades, instituições governamentais e não governamentais com representatividade local, nacional e internacional, que firmam cartas de princípios sobre normas técnicas e éticas de conservação, intervenção e proteção (SANTOS, 2011, p. 240).

Neste sentido, os grupos organizados prescindem destas instâncias de legitimação - as instituições internacionais e nacionais de preservação – e buscam se organizar em torno de demandas sociais, compreendendo a produção de documentos patrimoniais como estratégias de mobilização e difusão de conhecimentos e diretrizes.

No Brasil, esta estratégia é cada vez mais adotada por diversos grupos de mobilização que resultaram em Cartas Patrimoniais, como a Carta dos Jardins Históricos Brasileiros (ou Carta de Juiz de Fora), elaborada em evento organizado pelo IPHAN, Casa de Rui Barbosa e a Fundação Mariano Procópio<sup>34</sup> (5 a 7 de outubro de 2010), a Carta da Pesquisa Histórica do IPHAN (2007), a Carta de Nova Olinda (2009), documento de avaliação das Casas do Patrimônio do IPHAN<sup>35</sup>, a Carta do Fórum Juvenil do Patrimônio Mundial (2010)<sup>36</sup>, a Carta do Rio de Janeiro sobre o Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia<sup>37</sup>, dentre outras. Este movimento não é

---

<sup>34</sup> Estabelece definições, diretrizes e critérios para a defesa e salvaguarda dos jardins históricos brasileiros.

<sup>35</sup> Disponível em:

<<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20de%20Nova%20Olinda.pdf>>.

Acesso em: 23 Jan. 2018.

<sup>36</sup> Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Carta%20Brasilia.pdf>>.

Acesso em: 23 Jan 2018.

<sup>37</sup> Esse documento foi elaborado a partir da decisão dos participantes do IV Seminário Internacional Cultura Material e Patrimônio de Cultural de Ciência e Tecnologia (<http://www.mast.br/ivspct/inicio.html>), realizado no Museu de Astronomia e Ciências Afins, entre 05 e 08 de dezembro de 2016. A partir de uma minuta elaborada por Bruno Melo de Araújo, Emanuela Sousa Ribeiro e Marcus Granato. Disponível em: <<http://www.mast.br/images/pdf/Carta-do-Rio-de-Janeiro-sobre-Patrimnio-Cultural-da-Cincia-e-Tecnologia.pdf>>. Acesso em: 20 dez 2017.

novo e vem sendo executado desde a redemocratização brasileira por instituições representativas da cultura e dos direitos humanos em geral.

Em qualquer âmbito de atuação, a leitura desses documentos possibilita identificar quais estratégias, metodologias, regras e conceitos relacionados ao patrimônio vão se modificando com o tempo, ou que, por motivos locais, nacionais, internacionais, políticos e sociais, podem ganhar destaque e se tornar alvo de reflexão. Temas que inicialmente não eram objeto de discussão, como o patrimônio imaterial, passam a ser foco de deliberações, normativas e até mesmo de convenções da UNESCO. Nesse contexto, tipologias de patrimônio são evidenciadas, outras são esquecidas. Este é o caso do Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia, que paulatinamente vem ganhando espaço no debate acadêmico e político.

Podemos assim afirmar que temos categorias patrimoniais que estão juridicamente constituídas, ou seja, há um reconhecimento institucional do bem como cultural e o ato que o individualiza dos demais está sob a tutela do Estado através de atividades *administrativas* como tombamento, inventário, registro, vigilância, dentre outros; *legal* como as leis de Zoneamento; ou *judicial* como ação civil pública declaratória de valor cultural. Desta forma, o reconhecimento do patrimônio cultural nasce da certeza jurídica da natureza do bem enquanto bem dotado de valores culturais.

Estas ações estão ancoradas nas legislações que cada nação dispõe. No caso brasileiro, devemos tomar como referência a Constituição Federal de 1988, que no artigo 216 conceitua o que é patrimônio cultural:

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I - as formas de expressão;

II - os modos de criar, fazer e viver;

III - as criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV - as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.

§ 1º - O Poder Público, com a colaboração da comunidade, promoverá e protegerá o patrimônio cultural brasileiro, por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação, e de outras formas de acautelamento e preservação.

§ 2º - Cabem à administração pública, na forma da lei, a gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem.

§ 3º - A lei estabelecerá incentivos para a produção e o conhecimento de bens e valores culturais.

§ 4º - Os danos e ameaças ao patrimônio cultural serão punidos, na forma da lei.

§ 5º - Ficam tombados todos os documentos e os sítios detentores de reminiscências históricas dos antigos quilombos.

§ 6º É facultado aos Estados e ao Distrito Federal vincular a fundo estadual de fomento à cultura até cinco décimos por cento de sua receita tributária líquida, para o financiamento de programas e projetos culturais, vedada a aplicação desses recursos no pagamento de:

I - despesas com pessoal e encargos sociais;

II - serviço da dívida;

III - qualquer outra despesa corrente não vinculada diretamente aos investimentos ou ações apoiadas (BRASIL, 1988).

Com uma visão alargada do decreto 25/1937, a percepção do Patrimônio Cultural inscrito na Constituição de 1988 aponta para diversidade e amplitude, abarcando as dimensões material e imaterial do patrimônio, as referências à formação da identidade brasileira, os bens criados pelos homens, como também aqueles de origem natural que podem ser especialmente valorados.

Ainda temos um importante avanço no processo de atribuição de valores, na medida que, em 1937, eram considerados patrimônio cultural os bens tombados pelo Estado e, na constituição de 1988, entende-se o patrimônio como um fato social, no qual o Estado tem papel declaratório e lhe compete a proteção e colaboração com os grupos produtores e reprodutores dos valores atribuídos ao patrimônio cultural (CHUVA, 2009; LIPPI, 2015).

Nesse direcionamento, avançamos de um discurso patrimonial que estava focado nos grandes monumentos artísticos do passado, interpretados como elementos destacados e representativos das elites sociopolíticas, para um entendimento do patrimônio como conjunto de bens culturais, referentes às identidades coletivas. Assim, incorporam-se múltiplos patrimônios - paisagens, arquiteturas, gastronomia, expressões da arte, sítios arqueológicos, documentos - que passaram a ser reconhecidos e valorizados pelos grupos sociais e organismos governamentais em suas diversas esferas.

Entendemos que a atuação de instâncias formais de preservação e a definição de regras e normas de preservação do patrimônio ainda não conseguem alcançar alguns grupos sociais e seus patrimônios. O que se percebe é que as ações de proteção legal, em geral, seguem bases cujas origens, na maioria dos casos, não vêm da motivação social, mas do interesse econômico e/ou do foro técnico especializado ou político. Nessa perspectiva, retiramos do cenário patrimônios que foram ou seriam socialmente constituídos.

Entendemos por Patrimônios socialmente constituídos os bens culturais reconhecidos e protegidos por grupos sociais que valorizam expressões ou aspectos da sua vida, de suas práticas ou do ambiente vivido, que expressam modos e tempos diferenciados de viver e que não estão salvaguardados por nenhuma política pública. Ou seja, dependem dos indivíduos para que garantam sua permanência ou sua sobrevivência.

Esse percurso sobre a trajetória do conceito de Patrimônio proporciona uma reformulação do conceito que está atrelada à perspectiva de valor cultural. Pensamos em valor cultural como uma dimensão simbólica, resultado de um processo de produção e reprodução cultural, expressa nos modos de usos dos bens que paulatinamente se constituem como patrimônio cultural.

Discutir o Patrimônio não é discutir o passado, mas sim discutir e afirmar valores atribuídos, a interação dos grupos sociais no tempo, suas diversas apropriações e a construção de identidades. Essa noção teve de passar por um longo e complexo processo, resultado de uma dialética entre a destruição/perda e a conservação, que nos possibilita acessar as formas de atribuição de valor aos bens culturais.

O Patrimônio nos revela significados construídos na relação que os indivíduos, socialmente organizados, estabelecem com o tempo e com o espaço, com os outros indivíduos e com a natureza. Relações essas que se transformam e variam em condições temporais e sociais determinadas. Dessa forma, podemos pensar como uma construção de ordem simbólica, na qual os indivíduos atribuem aos objetos, espaços, arquiteturas, pessoas e práticas, significações novas por meio das quais podem se relacionar com a matéria, a vida, o espaço e o tempo.

Segundo Menezes (2009, p.32), “atuar no campo do patrimônio cultural é se defrontar, antes de mais nada, com a problemática do valor, que ecoa em qualquer esfera do campo”. Assim, o mesmo propõe uma revisão de premissas que levam em consideração a percepção dos juízos de valor e de reconhecimento aos bens culturais, considerando tanto a perspectiva do especialista e do Estado com seu aparato burocrático quanto a dos indivíduos que interagem e fruem com o bem cultural. Na perspectiva do autor, o esforço está além da percepção intrínseca dos bens culturais:

Mas sim de coisas (ou práticas) cujas propriedades, derivadas de sua natureza material, são seletivamente mobilizados pelas sociedades, grupos sociais, comunidades, para socializar, operar e fazer agir suas ideias, crenças, afetos, seus significados, expectativas, juízos, critérios normas etc., e, em suma, seus valores (MENEZES, 2009, p.32).

Essa perspectiva de Patrimônio também pode ser encontrada em documentos do campo da Museologia. Ao nos debruçarmos sobre os *Conceitos Chaves da Museologia*, no verbete patrimônio é apresentada a seguinte conceituação:

Processo cultural ou o resultado de tudo aquilo que remete aos modos de produção e negociação ligados à identidade cultural, à memória coletiva e individual aos valores sociais e culturais (SMITH, 2006). O que significa que, se aceitamos que o patrimônio representa o resultado de um processo fundado sobre certo número de valores, isso implica que são esses mesmos valores que fundam o patrimônio. Tais valores justificam a análise, bem como – por vezes – a contestação do patrimônio (DESVALLÉS; MAIRESSE, 2013, p.76).

Ao pensarmos o patrimônio cultural a partir da atribuição de valores, nos afastamos de uma perspectiva de “retórica da perda” (GONÇALVES, 1996), na medida em que temos referenciais que extrapolam as funções identitárias e da memória acionadas pelo discurso político com relação a bens em risco de perda. Podemos pensar que o patrimônio abrange os processos culturais e sociais, assumindo diferentes leituras a partir dos significados atribuídos, temporal e socialmente. Sendo fruto de valores, o patrimônio não deve ser situado no tempo, mas um “processo presente, incessante, imponderável e interminável de construção” (GONÇALVES, 2012, p.70).

## **2.2. Valor como categoria de pensamento: ampliando fronteiras**

Discutir patrimônio é refletir sobre um processo em intenso movimento, promotor de transformações e significações, composto de heterogeneidades e mobilizador de saberes. Bens dotados de valor cultural são resultados de um processo de construção de conhecimento estruturado, no entrecruzamento de valores objetivos e subjetivos.

O tema da valoração é central na discussão do patrimônio e deve ser compreendido como um ato reflexivo e dialético, visto que pode comportar diferentes entendimentos que coexistem e não devem ser excluídos. Compreendemos, assim, que a um mesmo bem podem ser atribuídos diferentes valores, embora um deles possa ser o preponderante para determinados grupos sociais, em contextos que podem se modificar.

A axiologia é o campo que se dedica ao estudo dos valores, desenvolvendo uma reflexão filosófica sobre sua natureza, características, estrutura, conhecimentos e teorias (HESSEN, 1974; CABANAS, 1998; DUMÉRY, 2012). O valor pode ser

analisado como um fenômeno que aparece na nossa consciência e que em um outro momento pode ser experienciado como “valioso”, no qual se atribuiu maior importância em relação aos demais. Dessa forma, depende de um sujeito, produtor de sentido, que aprecia, interpreta e emite um juízo. Este ato é ao mesmo tempo objetivo e subjetivo, relacional e material, pois o valor é atribuído a um objeto que possui determinadas qualidades que não foram indiferentes ao indivíduo que o apreciou.

A palavra “valor” surgiu no contexto das ciências econômicas com Adam Smith (1723-1790), afirmando que a troca de objetos úteis é uma característica distintamente humana. O escritor escocês enfocava em suas análises os valores de uso (materiais) e os valores de troca (de produtos), vistos de forma individualizada e incidindo na formação de um valor final de um produto. O valor de um produto estaria relacionado a quantidade de trabalho empregado nele, gerando, assim, um valor de troca. Nessa perspectiva, é o trabalho e não a utilidade ou escassez que determina o valor de alguma coisa em relação às demais. Ainda cabe destacar suas argumentações sobre a capacidade de realizar barganha, relacionando as ações dos indivíduos que demandam por bens e serviços oferecidos por outros, influenciando nos valores atribuídos aos produtos.

Partindo do pensamento proposto por Adam Smith, David Ricardo (1771-1823) em sua obra “Princípios da Economia Política e Tributação”, busca resolver questões enfrentadas parcialmente por Smith. A primeira delas está na “incorporação de trabalhos de diferentes qualificações e diferentes intensidades, tendo que ser reduzido a um mesmo parâmetro de valor” (HOLANDA, 1996, p. 12). A segunda, está relacionada à determinação dos preços relativos a partir do esquema valor-trabalho. Na sua perspectiva, ainda que modificassem os valores dos salários, uma mercadoria deveria ter seu valor médio, garantindo estabilidade do mercado, visto que em caso de flutuação dos salários haveria uma flutuação nas relações de valoração e de troca. No entanto, seu pensamento não respondeu de forma satisfatória, na medida que o regulador de mercado era a concorrência (HOLANDA, 1996, p.13)

Esse problema foi enfrentado por Karl Marx (1818-1883) ao se apropriar do conceito clássico de valor-trabalho desenvolvido inicialmente por Adam Smith e David Ricardo. Para o autor, a capacidade de trabalho dá valor a mercadoria, ou seja, a quantidade de trabalho necessário à produção da mesma. Marx inicia sua obra diferenciando valor de uso e valor de troca para, em seguida, definir o próprio trabalho. Os valores de uso só se realizam com a utilização ou o consumo e constituem a riqueza. Já o valor de troca revela-se nas relações que trocam valores de uso de espécies diferentes, relação esta que muda constantemente. Assim, como valores de



uso, as mercadorias são de qualidades diferentes e, como valores de troca, só podem diferir na quantidade.

Para o filósofo alemão, a noção de valor está atrelada ao de mercadoria e uma característica essencial desta é que ela remete à ideia de propriedade que é social e consiste em um poder compra. Uma mercadoria exerce um poder de atração sobre os indivíduos, como também sobre as demais mercadorias, possibilitando a criação de valores de troca socialmente determinados.

O valor em Marx é uma propriedade social que expressa relações sociais existentes e, portanto, um elemento estruturante da sociedade capitalista, sendo o *valor de troca* sua manifestação, que se torna visível na superfície dos fenômenos sociais e que, assim, torna possível sua análise. Dentre as diversas conceituações apresentadas por Marx, destacamos as que apresentam os valores de uso e valor de troca, assim como as que procuram distinguir produtos e mercadorias:

Todo produto do trabalho é, em todos os estados da sociedade, valor de uso; mas só em uma determinada época do desenvolvimento histórico da sociedade o produto do trabalho transforma-se em mercadoria, a saber, aquela em que o trabalho gasto na produção de objetos úteis se torna expressão de uma das qualidades inerentes a esses objetos, ou seja, expressão de seu valor. Resulta daí que forma-valor elementar é também a forma primitiva sob a qual o produto do trabalho surge historicamente como uma mercadoria e que a transformação gradual desses produtos em mercadorias prossegue passo a passo com o desenvolvimento da forma-valor (MARX, 1983, p.67).

É importante destacar nas palavras de Marx o significado social atribuído ao termo valor, nos permitindo analisar componentes objetivos e subjetivos compreendidos na formação dos valores. Na sua análise, é perceptível a dupla relação entre propriedades naturais, quando toca nas qualidades inerentes dos objetos, e nas propriedades sociais com os indivíduos que os utilizam, sem os quais não haveria valor de uso. O valor de uso está atrelado à utilidade do objeto e sua existência está atrelada à relação com o homem, no meio social, que lhe confere significado. Por outro lado, o valor de troca está relacionado à quantidade e disponibilidade deste mesmo objeto e não mais às suas propriedades.

Diferentes correntes de pensamento na Economia produziram distintas análises sobre a criação e medição do valor, as quais não se relacionam somente aos termos de preço, custo ou lucro, mas que tomam valorações baseadas em estimativas, utilidades, uso, troca e fatores de mercado. Segundo Ramirez, podemos identificar três tipos de abordagem:

A primeira, denominada teoria trabalhista do valor, é própria da escola clássica da economia política e do marxismo: esta defendia uma estimativa inerente baseada no investimento de trabalho na produção do bem (matéria-prima e custos de trabalho) ou do serviço. O valor, de acordo com a teoria substantiva de desenvolvimento tecnológico, é construído da agregação da estimativa anterior e do custo de oportunidade; ou seja, a valoração inclui os lucros/prejuízos potenciais que são assumidos ao tomar decisão de produzir/ trocar um bem em lugar de outro. Um terceiro procede da teoria do valor na utilidade marginal; aquela fundamentada seja em variáveis derivadas de comportamento econômico utilitário baseado em preferências individuais (troca, insumo, e demanda de mercado) ou de situações/modelos preferenciais (demanda em sistemas de classificação) (RAMIREZ, 2009, p.184).

É perceptível que o desenvolvimento das análises econômicas sobre valor passou a incluir o aspecto da subjetividade, incorporando variáveis de construção social calcadas em interações sociais e dinâmicas culturais. Borges e Campos (2012), ao refletirem sobre a relação patrimônio/valor acionam a noção de valor em Marx e a ideia de patrimônio como categoria de pensamento a partir de Gonçalves e propõem que:

Qualquer objeto e em qualquer situação que se encontre sempre mantém seu valor intrínseco enquanto produto da atividade humana, isto é seu valor de uso. E que, em seu itinerário histórico e simbólico, ao contrário de perder valor, ocorre, de fato, uma superposição de valores. Por outro lado, se existe valor é porque há significação e, por conseguinte, o valor simbólico é elemento constitutivo de qualquer objeto cultural (BORGES; CAMPOS, 2012, p.122).

Compreende-se os valores a partir do ato de atribuição feito pelo homem, da sua compreensão material e simbólica do mundo e, a partir disso, sua avaliação sobre o que deve ser preservado ou não. Nessa análise, objetos só adquiririam valor para o homem quando incorporados à sua vida social, na qual os objetos seriam “humanizados”. Não estamos dizendo que objetos não existem para além dos homens, mas só passam a ser/ter significados quando são espacialmente e temporalmente localizados, pois o processo de significação é dependente do humano.

A teoria proposta por Marx teve forte influência nas análises sobre o processo de valoração e foi imbuído desse referencial que se tentou apreender os signos encarnados nas materialidades. Mesmo pela perspectiva economicista, buscou-se interpretar linguagens, textos, imagens, estruturas, dentre outros temas. Podemos apontar que Marx construiu as condições propícias para o desenvolvimento de uma teoria geral da prática simbólica, que foi estruturada por Pierre Bourdieu na obra “A Distingão”, na medida em que ele retira os fatores econômicos do epicentro das

análises da sociedade, construindo uma reflexão que remete às práticas de consumo como práticas culturais estruturadas de forma relacional.

Muito embora as reflexões sobre o tema do valor tenham iniciado na economia, foi a partir da segunda metade do século XIX, com o filósofo alemão Friedrich Nietzsche (1844-1900), que a palavra valor ganha conotação axiológica. Esse autor lançou diversas críticas sistemáticas aos valores cristãos e estruturou seu pensamento nos seguintes pilares: a valoração, a crítica e a genealogia. Um dos objetivos centrais da sua filosofia se situava no que chamava de revalorização de todos os valores, centrado no questionamento de todas as maneiras habituais de pensar focados na ética e na vida.

Baseado nessa reflexão, inaugurou o que podemos chamar de uma filosofia da alegria, que subverte tudo que entendemos sobre o bem e o mal, procurando afirmar a vida. Muitas coisas podem ser consideradas boas ou ruins, podem ser formas de nos limitar ou nos afastar da vida. Sendo assim, os homens devem buscar sua superação, ultrapassando a relação entre o bem e o mal. Essa superação não significa a abolição de todos os valores, mas transvalorar todos os valores. De forma mais clara, está na busca de novos modos de valoração sob os quais os homens possam assentar um novo homem, que vá além do próprio homem.

Enquanto objeto de estudo e reflexão filosófica, a axiologia como compreendemos em nossos dias teve um esforço de sistematização inicial com Lotze (1817-1881). Tal esforço remonta a Antiguidade Clássica em autores como Sócrates (470 a.c. – 399 a.c.), Platão (427 a.c. – 347 a.c.) e Aristóteles (384 a.c. – 322 a.c.), que refletiam em grande medida os valores em um plano imanente, construindo teorias das ideias e das virtudes, chegando até a Modernidade com Immanuel Kant (1724-1804), que desloca a reflexão para o plano da consciência pessoal e individual.

Johannes Hessen, ao apresentar em *Filosofia dos Valores* (1974), uma moderna problemática axiológica, destaca que os valores já não constituem um *a priori*, pois podem ser relativos, na medida que dependem dos sujeitos que o valoram, como também absolutos, pois existem em si mesmo. Desta forma, reconhecem a percepção objetivista e subjetivista que marcam as discussões axiológicas.

Os aspectos subjetivos tiveram grande contribuição da Psicologia, que desenvolveu reflexões concomitantes com a Economia e teve como expoente Sigmund Freud (1856–1939) que, se utilizando da metáfora da economia, buscou compreender a mente humana. De modo geral, o autor sugeria que a Economia era governada por um único princípio: o princípio do prazer.

O princípio de prazer é um processo mental inconsciente, característico do homem, que busca proporcionar momentos de prazer e o distanciamento de situações incomodas. Evitar o desprazer significa afastar-se de qualquer evento que possa causá-lo. A relação prazer-desprazer está presente em Freud na concepção econômica de um aparelho psíquico regido pelo aumento (prazer) ou pela diminuição (desprazer) das quantidades de excitação ou tensão (FREUD, 2010).

Do ponto de vista da Psicologia, podemos pensar o valor como um ato ou comportamento valorado ou avaliado, compartilhado por uma comunidade, mas também como ideal subjetivo do indivíduo, que leva suas experiências, prazeres e desprazeres, e guia suas ações no mundo social a que pertence, podendo agir de forma intencional ou inconsciente. Assim, a identidade de um indivíduo se estrutura no seio de um grupo social, internalizada por valores e ideias próprias do seu grupo social e atrelada às suas experiências, constituindo referências com as quais o mesmo pode operar.

Segundo Pearce (1994), ainda no que tange à Psicologia, Freud faz referência à fascinação que os objetos propiciam, na medida em que agenciam valor simbólico ao seu possuidor, criando assim um vínculo calcado por um envolvimento emocional. Possuir determinado objeto pode proporcionar uma relação de prazer, de satisfação.

Assim, entendemos que a partir da Psicologia podemos definir valor como um ato ou um comportamento valorado e avaliado por um grupo social a qual se pertence, que contribui de forma direta na formação das identidades, mas também como ideal subjetivo do indivíduo, que pode orientar suas ações no mundo social, de forma consciente ou não.

A atribuição de valores e, conseqüentemente, a formação da identidade, para a Psicologia estão interligadas. Assim, as ideias e valores são internalizados a partir da cultura a qual se pertence e podem ser consubstanciados em objetos culturais que, por sua vez, corporificam em referências materiais as nossas formas de ver e interpretar o mundo social, mas também o que nos foi legado do nosso passado. Como nos aponta Esperanza Castro Ramirez:

os objetos culturais nos lembram sempre que não somos somente corpo, mas que transcendemos a vida a partir de criações materiais, que nos permitem transmitir às gerações seguintes as particularidades de uma cultura específica, mas também a construção humana universal da qual diferentes culturas e sujeitos particulares fazem parte, bem como à cadeia da vida e suas diferentes gerações,

das quais recebemos não somente a vida, mas também os legados culturais e objetos (RAMIREZ, 2012, p.172).

Seguindo as palavras aqui expostas, reafirma-se a necessidade de pensar valores culturais relacionalmente, levando em consideração os atos humanos e os objetos produzidos por estes atos.

Sobre o valor dos objetos culturais, Ramirez (2012) ainda aponta que autores como Freud, Bettelheim, Winnicott e Schneider entendem a formação dos valores como um trabalho de elaboração de sentimentos e pulsões reprimidas, que podem ser exprimidas ou podem ser fruto da externalização de conflitos entre o desejo e a cultura, podendo culminar com a fetichização dos objetos.

Com as reflexões advindas da Psicologia é possível acessar interessantes contribuições sobre a valoração de objetos culturais. Em primeira instância, destacamos a capacidade que os sujeitos da cultura têm de representar a si e seus grupos sociais por meio dos objetos e os sentidos que constroem de si em relação ao mundo. Lembramos, assim, que os objetos culturais recordam muito mais que indivíduos, pois eles estão articulados à comunidade.

Em segunda instância, os objetos culturais são expressões de nossa finitude. Os objetos que produzimos nos transcendem e nos permitem estabelecer comunicação com as gerações futuras, assim como com as gerações passadas, onde se incluem nossos ancestrais. Assim, objetos culturais protegidos em museus nos recordam que a vida vem de gerações anteriores e nos transcenderá.

Partimos da axiologia, no âmbito da Filosofia, e buscamos tecer relações com diversas áreas de conhecimento que influenciaram ou foram influenciadas na discussão do que é valor. Considerando as discussões até aqui realizadas, podemos compreender que o processo de valoração envolve uma percepção coletiva, complexa e relacional. Os valores não existem por si mesmos, a não ser em uma relação de dependência. Se alguma coisa tem valor, seu valor deve ser localizado de forma relacional.

No juízo pensa-se, mesmo sem se dar por isso, uma tal relação. É como se disséssemos: x tem valor para José ou Joaquim, isto é, para alguém. Por outras palavras, no conceito de valor está incluído o da sua referência a um sujeito. Valor é sempre valor para alguém. Valor – pode dizer-se – é a qualidade de uma coisa, que só pode pertencer-lhe em função de um sujeito dotado com uma consciência capaz de a registrar. O valor não pode ser desligado dessa relação. (HESSEN, 1980, p.47).

Assim como Hessen (1980), ao discutir aspectos objetivistas e subjetivistas, Risieri Frondizi traz elementos significativos à nossa investigação. Para o autor:

Além do sujeito e do objeto, há que se considerar a “atividade” do sujeito, por meio da qual este se põe em relação com o objeto; no caso dos valores, tal atividade é a valoração. Um sujeito valorando um objeto valioso será, por conseguinte, o ponto de partida da análise. Uma vez realizada tal análise se poderá afirmar a existência de um valor com independência do sujeito que o valora – como querem os objetivistas – ou concluir, ao contrário, que não é mais que uma projeção do ato de valoração do sujeito – como sustentam os subjetivistas. (FRONDIZI, 1958, p.124, tradução livre)<sup>38</sup>

Hessen (1980) e Frondizi (1958) convergem analiticamente para a importância de se considerar o caráter relacional do valor. Acreditamos ser possível construir uma linha de pensamento que articule as dimensões objetiva e subjetiva e estas podem ser observadas a partir de três perspectivas: alteração do valor econômico, relação indissociável entre humanos e objetos e coletivização dos valores.

A primeira perspectiva consiste na percepção da alteração do valor econômico que pode ocorrer por meio de atividades sociais. Para Frondizi (1958), a transformação em termos de valor monetário pode ser exemplificada a partir dos selos ao serem inseridos em uma coleção filatélica. Dessa forma, podemos observar a prática de colecionar como comoditização<sup>39</sup> e consiste em um contexto particular de consumo. Sobre este aspecto, Jean Baudrillard (1995) alerta para as regras e formas de permuta que os colecionadores estabelecem, constituindo, assim, um grupo específico. Em outra perspectiva, Salsatelli (2007) considera o colecionismo como uma prática de consumo capaz de construir universos alternativos e culturas separadas. Por último, apresentamos os estudos de Case (2009) que aprofunda as reflexões anteriores demonstrando que as coleções podem contribuir na ascensão social, na medida em que colecionadores podem agir motivados pela ideia de autodesenvolvimento, interações sociais e ganhos financeiros.

---

<sup>38</sup> Además del sujeto y del objeto, hay que tomar en consideración la “actividad” del sujeto, por medio de la cual éste se pone en relación con el objeto; en el caso de los valores, tal actividad es la valorización. Un sujeto valorando un objeto valioso será, por consiguiente, el punto de partida del análisis. Sólo como resultado de ese análisis podrá afirmarse la existencia de un valor con independencia del sujeto que lo valora – como quieren los objectivistas – o concluirse, por el contrario, que el valor no es más que una proyección del acto de valoración del sujeto – como sostienen los subjetivistas.

<sup>39</sup> Para Economia política, comoditização assume o lugar de valor econômico quando algo era entendido fora dos termos econômicos, por exemplo, identidades, sexo, ideias. Assim, entende-se por comoditização a expansão dos mercados para áreas anteriormente não comerciais e o seu entendimento como comerciáveis.

A segunda perspectiva, derivada dos estudos sociológicos, remete à relação indissociável entre o mundo material e seres humanos e postula que, na circulação dos objetos, podemos elucidar contextos sociais e o modo de existência desses objetos. Interessa-nos, nesse postulado, a reflexão acerca da variação de atribuição de significados a coisas e do modo como as experiências humanas se desenvolvem. Nesse sentido, o valor das coisas não está inserido em suas formas, mas em como nos apropriamos e nos relacionamos com elas e, especialmente, nas distintas posições sociais que as coisas podem ocupar, compondo elementos para pensarmos sua própria trajetória. Uma forma de obter dados sobre esses processos está na produção de biografias dos objetos (APPADURAI, 2010; KOPYTOFF, 2010; ANON, 1997).

A terceira perspectiva versa sobre a coletivização do valor, que se desdobram nos processos de persuasão, convencimento e propaganda, que contribuem na geração de formas de valoração na dimensão social e cultural. Segundo Frondizi (1958), existem diferentes formas de apreciar o valor, que podem variar de acordo com os indivíduos e suas escolhas, que podem ser até contraditórias. Observando as diferentes compreensões sobre valor, diferentes expressões, formulações e concepções podem ser assumidas (CLIFFORD, 1997; GIMBLETT, 1998; HOPPER-GREENHILL, 1992).

As transformações conceituais do termo valor em diversas áreas do conhecimento são nítidas, muitas delas se aproximando ao debate do patrimônio cultural e da Museologia. Nos parece necessário agora, a partir desses diferentes ângulos, uma perspectiva de análise que empregue o valor como engrenagem central de reflexão para o patrimônio cultural.

### **2.3. O Valor como Engrenagem de Pensamento para o Patrimônio Cultural**

Como se dão as formas de atribuição de valor ao patrimônio cultural? Como objetos, coleções, lugares ou edificações passam a ser reconhecidos como patrimônio? Será que o entendimento desse processo nos permitirá dizer o que é patrimônio, quais seus significados para os grupos que o reconhecem e como ele participa da construção das suas identidades? Será a partir dos seus valores que poderemos justificar a sua preservação e se é possível mantê-los?

Destacamos que um aspecto estruturante no pensamento contemporâneo sobre a valoração dos bens culturais está calcado na ampliação das categorias patrimoniais que superaram tipologias tradicionais centradas em valores históricos,

artísticos e arqueológicos, dentre outros, para estabelecer outros universos patrimoniais que se articulam à diversidade da herança cultural. Assistimos o surgimento de outras categorias, tais como a industrial, a científica, a tecnológica, dentre outras, reflexo da reconfiguração do conceito de patrimônio cultural que traz uma perspectiva ampliada, resultado de uma série de processos de atribuição/designação de valores, agentes e contextos (MEDINA-GONZÁLES, 2006).

A introdução efetiva da reflexão dos valores atribuídos ao patrimônio cultural em nível de legislação se deu com a Carta de Burra (Austrália - Conselho Internacional de Monumentos e Sítios - ICOMOS, 1980), na qual se propôs um dos postulados mais atuais da reflexão: a significação cultural. Um trecho da Carta apresenta essas definições:

O termo bem designará um local, uma zona, um edifício ou uma obra construída, ou um conjunto de edifícios ou outras obras que possuam significação cultural, compreendidas, em cada caso, o conteúdo e o entorno a que pertence;

A expressão significação cultural designará o valor estético, histórico, científico ou social de um bem para as gerações passadas, presentes ou futuras (CARTA DE BURRA, 1980, p.01).

Estas definições proporcionaram abertura para diversas reflexões e a construção de metodologias de trabalho sustentadas nos elementos que se articulam à ideia de significação cultural, atrelada conseqüentemente à atribuição de valor. Será no campo da conservação que se processarão os maiores avanços, visto que será com essa perspectiva que serão tomadas decisões que implicarão nas atividades de preservação de bens culturais.

Contemporaneamente, as ações de preservação são modeladas pela atribuição de valores que se dá em um contexto social, recursos disponíveis, prioridades e escolhas. Frente a essa concepção e da necessidade de conhecer com maior profundidade essa dinâmica de valoração, Medina-González (2011) aponta caminhos para compreensão operacional dos valores. Para a autora, a valoração tem 4 características essenciais:

Seu caráter relacional: o valor é adjetivo e a valoração é um ato de mediação entre objeto e sujeito.

Seu esquema interpretativo: dado que tanto sujeito como objeto são mutáveis, a valoração é de natureza interpretativa.

Sua natureza irreduzível: a valoração surge das vivências, do comportamento e da organização humana, sendo que o valor é dependente na experiência individual e coletiva.

Sua manifestação situacional: embora um valor tenha uma diretriz em direção ao geral, a valoração se revela em relação a uma situação particular e concreta (MEDINA-GONZÁLEZ, 2011, p.186).



Com base nessa proposição, devemos encarar a valoração como um processo que não deve confundir-se com a ideia de objeto - objeto é, e valor vale -, sendo que o último é o resultado de uma ação humana. Devemos considerar o bem, suas qualidades e as relações estabelecidas. Assim, os valores estão relacionados ao objeto, que se encarrega de sustentá-los, podendo ao mesmo objeto ser atribuídos diferentes valores, em alguns casos conflitivos e contraditórios. Ao registrar os valores, devemos considerar o contexto, pois os mesmos estão em constante mudança.

Ao considerar o processo de valoração como extrínseco ao objeto, este deve ser entendido como contingente ao espaço social, temporal e cultural no qual se desenvolve. Isso implica pensar que valorar depende de variáveis que devem ser analisadas de forma sistemática a partir da relação (objeto - valores - indivíduos). Compreendida dessa forma, essa ferramenta analítica está intimamente conectada com nossa percepção sobre a Museologia, e sobre o processo de musealização, expostos no capítulo anterior.

O percurso teórico-metodológico desta tese busca esclarecer como os indivíduos imprimem qualidades - atribuem sentidos - à cultura material, conferindo significados a diferentes objetos, lugares e contextos. Este modelo dialoga com as proposições discutidas no primeiro capítulo e defendidas por Stransky (1985) e Schaerer (1999), na medida em que considera o patrimônio como agente dinâmico no qual se reconhece o papel ativo dos indivíduos na produção de significados e de afirmação do bem como patrimônio cultural.

As interpretações dos objetos podem sofrer alterações de significado e seus valores estão submetidos às subjetividades, contingências e ao relativismo. Para analisar estes fenômenos, pode-se recorrer à biografia cultural como estratégia que auxilia no desenvolvimento de reflexões sobre diferentes fases e sequências que um bem pode passar, desde sua produção, uso, troca, apropriação, descarte, reciclagem, constituição etc., com objetivo de analisar as consequências desses processos na sua materialidade e em seus aspectos intangíveis.

Tomamos a proposta estabelecida por Medina-González (2012) que integra diferentes perspectivas de pensamento e cria um modelo síntese de análise:

Descrição factual: refere-se às evidências sobre fatos verificáveis documentalmente em uma série cronológica: produção, usos, contexto, agentes envolvidos.

Caracterização material/ contextual: explicita transformações materiais, mudanças de contexto ou lugar e mutações de regime/propriedade.

Formulação de significados: estabelece as interpretações, recepções, representações.

Análise de valores: examina o aparecimento/desaparecimento de valor, aumento/diminuição valorativa, diversidade valorativa, conflitos valorativos, supressão/superposição/ evolução de valores.

Vinculação relacional: eventos locais, nacionais e internacionais de influência para a valoração e impactos derivados da valoração.

Reformulação conceitual: mudanças de status conceitual (MEDINA-GONZÁLEZ, 2012, p.168).

Este modelo proposto por Medina-González esclarece pontualmente etapas a serem analisadas e que podem ser tomadas de forma isolada ou integrada, dependendo da complexidade do estudo. Appadurai (1986) indicava para a construção de uma proposta metodológica neste nível, apontando a flexibilidade que esta abordagem poderia nos oferecer ao ser aplicada a tipos, séries ou tipologias completas de artefatos. Já Kopytoff (1986) também destacava o nível de abordagem que pode seguir diferentes orientações (econômicas, tecnológicas, sociais, simbólicas ou ideológicas). Medina-González conseguiu reunir, após 22 anos, estas contribuições e propor uma metodologia de análise biográfica capaz de articular objetos, indivíduo e sociedade em sua historicidade.

Para exemplificar essa proposição analítica, tomaremos a história de vida do *Comanche*, um cavalo que, durante o século XIX, foi o último sobrevivente da batalha de Custer, ocorrida durante a expansão para o Oeste nos territórios que atualmente compõem os Estados Unidos da América, tornando-se símbolo de heroísmo. Após a morte do animal, decidiram pelo seu embalsamento e o mesmo foi exposto como uma peça de história natural, espécime de história, e finalmente, como símbolo de resistência indígena (ANON, 1997). Pensando a trajetória e os valores desse bem cultural, Medina-González construiu um diagrama resumido da história do Comanche atrelado aos valores e conceitos que foram assimilados ao bem. A abordagem adotada está articulada em 3 níveis: 1º - Materialidade/Espacialidade; 2º - Valores e Agentes; e 3º - Conceitualização.

O primeiro nível destaca a *Materialidade/Espacialidade* dos objetos, nos quais se inserem os locais de circulação e as trajetórias que os bens estavam inseridos desde a sua produção até os dias atuais. Ao pensarmos séries, tipologias ou séries completas, devemos considerar as diferentes temporalidades dentro do conjunto, as aquisições e descartes, como também o contexto museográfico. Entendemos que a morfologia, material de constituição, ordenamento, categorização, agrupamentos e materiais de apoio museográfico têm um peso significativo na percepção dos objetos, sua interpretação e valoração (HOPPER GREENHILL, 2000; VOGEL, 1999).

O segundo nível de análise se desdobra na atribuição de *Valores*, em que se deve refletir articulando os usos que os objetos tinham na sua trajetória e as novas significações que lhe são atribuídas. Os valores não se excluem, mas formam camadas de sentidos atribuídos cotidianamente por diversos agentes.

Por último, teremos a *Conceitualização*, na medida em que manifesta a ideia presente que exprime uma dimensão abstrata, uma noção, uma ideia. De forma didática podemos fazer a seguinte proposição, para melhor entendimento: Objeto – Concreto e particular (a coisa bela); Valor – dimensão sensível (o belo); Conceito – dimensão abstrata (beleza) (FRONDIZI, 2004).

Acerca dos diferentes valores atribuídos, é possível identificar uma multiplicidade tipológica que indica a inserção de outras categorias patrimoniais antes não reconhecidas. Pensar em tipologias valorativas nos ajuda a compreender o que se valora, como se valora, cobertura e sobreposições, assim como permite indagar, organizar as informações e comparar diferentes realidades.

Medina-González (2002, p.192) ainda indica a utilidade das tipologias na formação de uma linguagem comum para os agentes em dinâmicas de valoração e como um meio de análise sobre a epistemologia da valoração. A autora constrói uma proposta de tipologia valorativa para acervos museológicos:

Tabela 2. Proposta de tipologia valorativa para acervos museológicos

TIPO DE VALOR	REFERENTES
<b>Arqueológico</b>	Potencial de interpretação do passado: antiguidade, cronologia, atribuição cultural, atividade, desenvolvimento, etc.
<b>Histórico</b>	Relação/associação/testemunho de eventos e personagens do passado. Rupturas e continuidades, etc.
<b>Tecnológico</b>	Materiais, técnicas, tradição, inovação, invenção, adaptação, etc.
<b>Educativo</b>	Potencial para acessar e reformular o conhecimento e saberes do passado, presente e futuro, etc.
<b>Artístico</b>	Correntes e movimentos, plástica, estética, qualidade de execução.
<b>Antropológico</b>	Afiliação, coesão, interculturalidade, alteridade, etc.
<b>Simbólico</b>	Ideologia, filosofia, comunidade de significados, comunicação, comemoração.
<b>Político/Cívico</b>	Imposição, subversão, resistência, reforma, revolução, movimento cívico, imperialismo, colonialismo, nacionalismo, pós-colonialismo, etc.

<b>Religioso/ Ritual</b>	O sagrado, as crenças, cosmogonias, princípios, cerimônias, o mágico, o ritual, o mito.
<b>Social</b>	Celebrações, festivais, tradições, o lúdico, o familiar, o comunitário, filiação, separação, segregação, etc.
<b>Funcional</b>	Desempenho, uso, eficiência, efetividade, aproveitamento de recursos, energia.
<b>Científico</b>	Potencial de pesquisa para as ciências, invenção, inovação, desenvolvimento, reformulação, história, evolução.

A proposição da autora é pragmática e indica aspectos qualitativos dos bens, contribuindo na compreensão do processo de valoração, na indagação de possíveis valores, na organização e na sistematização dos dados. No entanto, o modelo exposto carece de maior reflexão, haja vista que os tipos apresentados devem ser melhor caracterizados e situados em contextos específicos, o que evitaria possíveis generalizações ou reduções.

Os termos referentes a cada tipo de valor são muitas vezes confusos, contraditórios, o que impossibilita sua aplicação. O valor histórico, por exemplo, traz uma relação muito próxima ao valor político cívico. Para o valor simbólico temos um problema do ponto de vista conceitual, pois todo objeto tem um valor simbólico, mesmo que não preponderante; não podemos falar que um objeto de valor religioso/ritual ou valor antropológico não tenha um caráter simbólico. Podemos ainda falar de objetos com valor econômico, não discutido pela autora, mas que, no entanto, está revestido de símbolos e significados.

Um mergulho mais profundo de reconhecimento desses tipos foi realizado por Barbara Appelbaum (2010) em *Conservation Treatment Methodology*. Neste livro é apresentada uma sistemática metodologia para tratamentos de conservação calcada na abordagem de questões relevantes na tomada de decisão sobre os tratamentos. Para a autora, o principal dilema da conservação não está nos materiais a serem utilizados, pois um conservador bem treinado tem um grande repertório de habilidades. A questão que se coloca não está no que pode fazer, mas o que se deve fazer. As pessoas estabelecem vínculos com objetos, atribuem diferentes significados a eles e esta relação afeta diretamente qualquer tipo de tratamento de conservação.

Não há linhas claras que definam, para todos os tempos e em todos os casos, os limites entre tratamentos de conservação adequados e inadequados. Cada objeto e seu contexto devem ser avaliados

individualmente, e toda decisão envolve juízos de valor. (APPELBAUM, 2010, p. XIX, tradução livre)<sup>40</sup>.

O foco da metodologia proposta pela autora está no momento da tomada de decisão. Para tanto, ela pede que os conservadores reúnam, analisem e organizem informações que articulem aspectos tangíveis e intangíveis do bem. Isso significa que ao mesmo tempo em que o conservador empreende uma análise sobre os aspectos físicos do objeto, também indaga sobre os valores atribuídos aos objetos.

Desta forma, a autora enfatiza o estudo dos valores, abrangendo preservação e interpretação. Essa ferramenta deve estar atrelada à ideia de linha do tempo, compondo uma espécie de histórico de valores, no qual se pode observar quais valores foram atribuídos ao objeto em determinadas sociedades, para a nossa, e quais também poderá ter para o futuro. São assim, apresentados 13 tipos de valores que serão posteriormente adotados nas análises do PCC&T nos cursos das engenharias em Pernambuco.

### **Valor de Arte**

O valor de arte se refere a um tipo de valor cultural e qualquer objeto pensado como arte tem um valor artístico. Definir arte é uma impossibilidade, visto que uma ideia fixa e estrita limitaria o potencial do conceito. No entanto, podemos apontar características que vinculam objetos ao domínio das artes. Em grande medida, concordamos que pinturas, esculturas ou desenhos expostos em museus são objetos de arte. Essa mesma percepção é válida para outros objetos que têm atributos na arte, como valor estético ou a intenção do criador que sua obra seja de arte. Sobre este ponto, podemos apontar para uma distinção entre “arte por intenção” e “arte por apropriação”, sendo o último fruto de um processo histórico de afirmação de valores.

A arte reside na capacidade de apreciação dos objetos, em ideias aplicadas à apreciação e afecção e não propriamente nos objetos. Museus de arte podem apresentar diferentes coleções que podem ser entendidas como arte. Cadeiras podem ser incorporadas a acervos de museus de arte, pelos seus aspectos físicos, beleza ou extravagância. Sua exibição em uma galeria, com iluminação especial, etiquetas e protocolos de conservação, da mesma maneira que uma pintura, nos responde muito

---

<sup>40</sup> There are no clear lines that define for all time and in all cases the boundaries between proper and improper conservation treatments. Each object and its context must be evaluated individually, and every decision involves value judgments (APPELBAUM, 2010, p. XIX)

sobre o museu e conseqüentemente sobre as cadeiras. Sobre este aspecto, Appelbaum (2010) aponta que

muito do que hoje categorizamos como arte não era "arte" no sentido moderno quando foi feita. Como o museu de arte é um fenômeno relativamente moderno, muitos objetos agora em museu não tinham a expectativa de estarem expostos em um prédio estabelecido para esse fim, eles foram criados para outros propósitos: religião, política, música, melhoria de *status*, propaganda, transferência de informação, decoração, armamento, armazenamento de alimentos e muitos outros. Objetos funcionais que acabam em um museu de arte, é claro, também têm um valor estético substancial (APPELBAUM, 2010, p.90, tradução livre)<sup>41</sup>.

Podemos afirmar que a sociedade, em muitos casos, cria a arte por apropriação. Ao refletir sobre o passado, são reconhecidos aspectos visuais e apreciadas características estéticas e comunicativas que nos fazem olhar para arte e perceber significados culturais específicos. Desta forma, nos interessamos também pelo contexto histórico e natureza física do objeto de arte em seus aspectos tangíveis e intangíveis da criação. Assim, por necessidade, a arte tem outros valores além da estética que lhe é central.

### **Valor Estético**

A Estética é um campo de conhecimento que remete à Filosofia e à investigação sobre a beleza. Podemos dizer que todas as obras de arte têm valor estético, no entanto, nem todas as coisas que tem valor estético são obras de arte. O valor estético por si só não é suficiente para garantir que alguma coisa tenha *status* de arte.

Um objeto tem valor estético quando é apreciado pela sua aparência e pode ser identificado pelo alto nível de detalhamento e habilidade na sua elaboração, pelo uso criativo e qualificado dos materiais, cores, *design* e até mesmo pelos sinais do tempo, evidenciados pela idade, forma de produção ou deterioração.

Um objeto de valor estético pode incorporar outros valores que lhe possibilitarão diferentes significados. Um objeto que tem como valor primário a estética, pode ser também nomeado como objeto de "valor decorativo". Barbara

---

<sup>41</sup> Much of what we now categorize as art was not "art in the modern sense when it was made. since the art museum is a relatively modern phenomenon, many objects now in museum were without the expectation that they would be on exhibition in a building established for that purpose. they were created for other purposes: religion, politics, music, status enhancement, propaganda, information transfer, decoration, weaponry, food storage, and many others. Functional objects that end up in an art museum, of course, have substantial aesthetic value as well (APPELBAUM, 2010, p.90)

Appelbaum nos alerta que em momentos de tomada de decisão sobre a preservação de um objeto de valor estético, outros valores como de novidade, histórico, uso, tradicional ou comemorativo – podem substituir a estética como fator nas escolhas de tratamento (APPELBAUM, 2010, p. 95).

### **Valor Histórico**

O Valor Histórico é atribuído aos objetos portadores de informações sobre a história. Objetos com valor histórico têm vinculação direta com eventos ou um período específico. Um objeto desta natureza nos leva a pensar na ideia de testemunho, como algo que viveu em determinado momento nos trazendo referências sobre o vivido.

Para um objeto ter valor histórico é necessária a existência de informações externas ao mesmo, tal como o evento ou período que deu origem a este valor, que será provavelmente o período da história que teremos mais dados. Objetos comuns podem ser inseridos nos museus quando o contexto de produção ou uso está conectado nas tramas de um acontecimento. Alguns objetos etnográficos, arqueológicos, religiosos, dentre outros podem se enquadrar na categoria “valor histórico”, pelo fato de terem a história como elemento central de sua trajetória no contexto atual.

### **Valor de Uso/Função**

Para o valor de uso, valor é atribuído pela usabilidade. Segundo a ISO 9241-11 (1998), usabilidade é a capacidade que um produto tem de ser usado por usuários específicos para atingir objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso. Dias (2007) afirma que alguns autores preferem adotar a expressão “qualidade de uso” para usabilidade.

A usabilidade pode ser considerada e trabalhada tanto nos produtos tridimensionais, tais como embalagens, roupas, móveis, meios de transporte, como nos produtos bidimensionais como manuais e guias, bulas de remédios e sistemas computacionais, ou seja, a usabilidade deve ser trabalhada numa interface com o homem.

No entanto, esse termo pode gerar desconfianças, principalmente se relacionado à palavra função. Todos os objetos têm algum tipo de uso. Objetos de arte, por exemplo, são “usados” em museus para apresentar escolas artísticas, pintores, técnicas. Acreditamos, assim, que o emprego ampliado do termo “uso” pode

esvaziar as possibilidades analíticas, pois poderemos encontrar “usos” para todos objetos. Assim, optamos por vinculá-lo ao valor de função, visto que o valor se vincula a função cumprida em determinada atividade e que pode ser diferente daquela em que ele foi concebido originalmente.

Em muitos casos, atrelados a um valor sentimental, objetos usados por determinados indivíduos, ou em determinadas situações, ganham relevância. Destacamos que para atribuir o valor de função temos que aprofundar a análise da trajetória do objeto desde sua produção até sua inserção em um museu, por exemplo. Isso incluirá aspectos materiais, como seus usos físicos, as práticas e os sujeitos que estabeleciam relação com o mesmo. Diferentes grupos podem ter utilizado um mesmo objeto de forma diferenciada e cumprindo diferentes funções. Santos (2016), ao analisar objetos no Museu de Astronomia e Ciências Afins, em tese de doutoramento, nos revela um interessante exemplo: um secador de cabelos de uso doméstico utilizado nos laboratórios, localizado em um dos almoxarifados do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN, na cidade de São Paulo. O valor atribuído a este bem nos revela como um objeto utilizado para fins estéticos foi incorporado a uma dinâmica científica e pela função desempenhada no laboratório foi valorado com um bem cultural de valor científico e tecnológico.

### **Valor de pesquisa/ ciência**

O valor de pesquisa atribuído a um objeto está relacionado ao conhecimento científico e tecnológico produzido a partir do seu uso e que faça referência às dinâmicas científicas, de desenvolvimento tecnológico, de ensino, bem como para a memória e ação dos indivíduos em espaços de construção de conhecimento pelas quais possa ter transitado.

O valor de pesquisa pode ser encontrado em qualquer objeto, inclusive em obras de arte, objetos históricos ou funcionais. Muitos desses objetos, assim como espécimes científicos são utilizados para fins pesquisa e ensino. Algumas coleções existem mais para esses fins do que para exposição, como as que estão concentradas em herbários, bancos de DNA, dentre outros.

### **Valor educacional**

Atribui-se valor educacional a materiais, espaços e instituições cujas temáticas estejam vinculadas à educação e ao ensino. Para fins operacionais, estão incluídos nessa categoria materiais didáticos, laboratórios de ensino, documentos,



dentre outros objetos conformados em espaços educativos e os museus locais, regionais ou nacionais de educação (POSSAMAI, 2015, p.107). No caso brasileiro, estes museus estão circunscritos ao período compreendido entre o final do século XIX e início do século XX, como museus pedagógicos.

Muitos objetos de valor educacional foram produzidos em larga escala, como o *Musée Scolaire Deyrolle*, na França<sup>42</sup>, e o valor educacional supera o valor histórico, visto que podemos encontrar objetos semelhantes em diferentes espaços e utilizados para outros fins além do educacional. Em grande medida, as informações não se referem aos objetos, mas a uma categoria de objetos e sua contribuição para o ensino. Podemos encontrar objetos para compor laboratórios de física, de química, biologia, mobílias para bibliotecas, minerais, rochas e gabinetes de história natural com peças de anatomia humana, animais vertebrados invertebrados, dentre outros objetos.

A separação desses objetos em categorias, com níveis de acesso pela área de conhecimento, contribui de forma significativa na atribuição de valor educacional, conferindo *status* diferenciado aos objetos. Na medida em que categorias são criadas, se expressa uma linguagem didática de organização/sistematização do mundo, na qual as coisas se articulam e constroem sentidos específicos.

Araújo (2018), ao estudar de forma comparativa os Gabinetes de física de duas instituições de ensino, a saber, Ginásio Pernambucano (Recife) e Colégio Pedro II (Rio de Janeiro), apresenta o perfil do que seria um laboratório de ensino de referência para o Brasil na década de 1930. É importante salientar que a organização desses laboratórios estava articulada com áreas do conhecimento da física, como

---

<sup>42</sup> Criada em 1831 pelo taxidermista Jean-Baptiste Deyrolle, inicialmente, era especializada na venda de coleções de história natural, particularmente de insetos. Em 1866, é Emile Deyrolle quem fica responsável pela empresa fundada pelo seu avô. Deyrolle dá continuidade ao trabalho do avô em taxidermia e especialização em objetos ligados ao estudo de História Natural, impulsionado pelo aumento de empresas e profissionais do ramo em toda Europa. Em 1871, Deyrolle dá um novo impulso à empresa, transformando-a essencialmente numa empresa fornecedora de materiais didáticos. Diversificando o ramo, a empresa a partir de então além de objetos ligados à história natural, passou a desenvolver também quadros parietais e modelos anatômicos de variados tipos (partes do corpo humano, espécies vegetais, animais etc.), para o ensino das disciplinas de lições de coisas no ensino primário, e História Natural e suas subdivisões: botânica, zoologia, mineralogia. Também revendia objetos científicos para o ensino de Física e Química. Sabe-se que a empresa não produzia objetos científicos de Física de caráter operativo, demonstrativo, sendo fornecedora de produtos. Sendo casa científica era especializada em taxidermia e coleções entomológicas, bem como, distribuição dos clássicos “museus escolares” impressos Deyrolle. Com o tempo, passou a ser distribuidora de todo tipo de objetos escolares: móveis, utensílios de uso geral, material didático para os saberes escolarizados de diversas disciplinas, não apenas as ditas ciências naturais. A empresa Deyrolle existe atualmente e ainda é especializada na venda de materiais didáticos. Maiores informações podem ser encontradas no site da empresa [www.deyrolle.com](http://www.deyrolle.com).

Termologia, Barologia, Mecânica, Eletricidade, dentre outras. Atrelados aos objetos, temos livros didáticos que conformam uma maneira de pensar o ensino deste campo do conhecimento. Desta forma, podemos ter os mesmos objetos em um laboratório de uma empresa, ou instituto de pesquisa, no entanto seus usos e finalidades são diametralmente opostos.

### **Valor de Idade**

O valor de idade se refere ao aspecto antigo do objeto. Este deve parecer velho e deve ser mantido desta forma, para que não tenha seu valor depreciado. A compreensão do valor de idade é tributária das concepções de valor refletidas em Alois Riegl na obra “o Culto Moderno dos Monumentos”, na qual se constrói um sistema de valoração que, de forma pioneira, discutia os valores pelos quais os bens assumiam um *status* diferenciado de outras obras que não são preservadas.

Para Riegl (2014), a relação entre os monumentos e os valores está sujeita às dinâmicas sociais dos grupos, que se alteram de acordo com o contexto onde são produzidos. Destacamos entre as categorias apresentadas pelo autor o valor de antiguidade, que está instaurado na experiência comum dos indivíduos, na capacidade de ser apreciado por todos pelo seu aspecto antigo, se sobrepondo assim, por exemplo, ao valor de arte que a obra possa apresentar. O valor de idade está fundamentado nos traços de destruição presente nos objetos. Distingue-se do valor histórico, que só é atribuído por um esforço reflexivo. O valor de antiguidade manifesta-se no seu aspecto superficial, indo ao encontro da sensibilidade, contrastando totalmente com as obras modernas ou recém-criadas.

Para Appelbaum (2010), mesmo que um objeto seja valorizado pelo seu aspecto antigo, este valor não proporciona a atribuição de valor cultural, já que necessita da avaliação e aceitação social. Objetos ou edifícios antigos necessitam ser reconhecidos e aceitos, caso contrário, perecerão e cairão no esquecimento. Valor de idade trata-se, portanto, de um valor subjetivo e sua interpretação deve estar atrelada a valores artísticos, raridade ou outro valor atribuído ao objeto no transcorrer do tempo. Podemos dizer que os objetos valorados pela sua antiguidade devem ter sua idade, as marcas do tempo e os fardos da história constantemente ressaltados, pois só assim será garantida sua preservação.

### **Valor de Novidade**

O objeto tem valor de novidade quando parece novo e gostamos que assim pareça. Como o valor de idade, o valor de novidade tem forte influência de Alois Riegl em sua percepção. Valor de novidade, elementar a qualquer obra de arte, se refere ao aspecto concluído do bem, em que as formas e as cores não apresentam nenhum sinal de degradação (RIEGL, 2014, p. 109).

Esse valor pode se tornar conflitante quando objetos que não são mais novos ganham uma aparência nova após intervenções. Monumentos ao ar livre que são redourados, muitas vezes são desaprovados pela sociedade que reconhecia um outro aspecto ao bem, mesmo quando o novo estado é historicamente e esteticamente preciso. No Brasil, temos o caso do douramento da águia do Teatro Municipal do Rio de Janeiro que sofreu fortes críticas após seu total douramento e sua impecável aparência de nova a um objeto do século XIX (MACHADO, 2012).

### **Valor Sentimental**

O valor sentimental nasce das experiências dos indivíduos com objetos diante da sua vida. A variedade de objetos é gigantesca e não está necessariamente ligada aos gostos do seu proprietário original, já que pode ser fruto de uma incorporação por herança familiar ou passado de geração para geração.

Reconhecemos diversos objetos de valor sentimental nas universidades, em centros de pesquisa e laboratórios. A preservação destes é feita, em grande medida, por sujeitos que tem uma relação afetiva com os bens e reconhecem sua importância na sua formação e/ou passagem pela instituição.

O valor sentimental pode também estar ligado a experiência dos visitantes já no museu, pois alguns objetos acabam por fazer parte da sua memória afetiva. Estes vínculos podem ser alimentados e repassados, como por exemplo, por famílias que mostram a seus filhos e netos objetos que lhes afetam, passando assim, de geração para geração, sentimentos compartilhados. Os museus devem ter atenção a este aspecto, pois mudanças em exposição ou tratamentos que possam modificar a aparência podem ser uma fonte de insatisfação e de perda do valor sentimental pelos visitantes.

## **Valor Monetário**

O valor monetário vincula-se à atribuição de valor econômico a objetos de valor cultural. Dessa forma, encontra-se atrelado ao mercado e a mensuração sobre o mesmo não depende apenas das qualidades intrínsecas do objeto em sua própria trajetória, mas sim de fatores extrínsecos, relacionados a outros objetos. Novas informações sobre o objeto, como a autoria, mudanças de estilo de decoração, preços de leilão de itens semelhantes e circulação de objetos em exposições podem afetar seu valor monetário. É importante salientar que não se deve usar o valor monetário como valor principal do objeto ou em substituição a outro tipo de valor, para que a especulação sobre o bem não crie uma falsa valorização do bem cultural. Appelbaum (2010) nos alerta que o valor monetário pode ser determinante nas escolhas de intervenção. Para autora,

os conservadores têm a obrigação de prestar alguma atenção à maneira pela qual os valores monetários podem trazer um exame minucioso aos detalhes do tratamento que ninguém notaria de outra forma e pode aumentar imensamente o valor histórico e da pesquisa (APPELBAUM, 2010, p.111, tradução livre)<sup>43</sup>.

Refletir sobre o valor monetário influencia em um trabalho aprofundado de qualificação do bem cultural. Gostaríamos de ressaltar que uma discussão sobre os valores e os diferentes tipos de objetos é essencial para o trabalho dos profissionais que lidam com bens culturais, na medida que estes podem reconhecer o sentido da preservação do objeto e não apenas o seu valor de mercado.

## **Valor Associativo**

Por valor associativo consideramos objetos que estão em conexões com indivíduos de fama reconhecida, podendo este ser o proprietário, usuário ou criador do objeto. Para Appelbaum (2010), tais objetos podem não ter outros valores mais significativos, inclusive seu valor monetário pode ter um curto prazo. Somente com o decorrer dos anos pode se ter a atribuição de valor histórico. Desta forma, o valor associativo pode ser atribuído a objetos novos e pode desaparecer de forma rápida. Os julgamentos da história determinarão se haverá sua transição de objeto com valor associativo para objeto de valor histórico – por exemplo, um político pode transformar-se em uma figura histórica e os objetos a ele associados podem se tornar representativos de determinado momento histórico/ político de determinada sociedade.

---

<sup>43</sup> conservators have an obligation to pay some attention to the way that monetary values can bring scrutiny to treatment details that no one would notice otherwise and can increase historical and research value immensely (APPELBAUM, 2010, p.111).

## Valor Comemorativo

Os valores comemorativos derivam da intencionalidade de grupos na criação e manutenção de uma memória sobre um acontecimento ou indivíduo na história. Os objetos de valor comemorativo, aponta Riegl (2014), reivindicam a imortalidade, um eterno presente. Esse valor tem uma aplicabilidade mais acentuada a monumentos e “liga-se ao fato da edificação do monumento: ele impede quase que definitivamente que o monumento sucumba ao passado, e o guarda sempre presente e vivo na consciência das gerações futuras” (RIEGL, 2014, p.85).

Os monumentos tornam-se presentes em nossos dias com as informações históricas que são lembradas. O foco de interesse para objetos com esse tipo de valor é que o mesmo é feito para comemorar, com valor na sua aparência de novidade, ao invés de autenticidade. Appelbaum (2010) exemplifica que um objeto qualquer assim valorado, ao ter uma parte danificada, uma nova não destruiria seu valor, mas o valorizaria, pois restabeleceria sua unidade (APPELBAUM, 2010, p.113).

## Raridade

A raridade se refere a um aspecto não material que envolve a materialidade, visto que é baseada no número de objetos semelhantes existentes em determinado local ou região. Consideramos que a raridade não é material porque está submetida à um julgamento humano e não apenas em quantificações. Nas palavras de Appelbaum:

somente objetos com valor cultural substancial se qualificam, e coisas incomuns ou únicas podem não ter valor algum. Todos os objetos feitos à mão, desde o desenho de uma criança até a casa de passarinho hobby é único, mas poucos são denominados de raros (APPELBAUM, 2010, p.114, tradução livre)<sup>44</sup>.

A raridade se dá de forma relativa ao espaço e ao tempo. Alguns objetos podem ser considerados raros em um local do Brasil, mas na Europa eles podem ser encontrados em maior quantidade. Dessa forma, o que pode ser considerado raro para um, pode ser considerado regular para outro. De forma semelhante, a temporalidade pode incidir na desvalorização do valor de raridade de um objeto com a aquisição ou descoberta de outros objetos.

A raridade potencializa os demais valores dos objetos. Caso um objeto tenha um valor histórico ou de pesquisa, a raridade das informações consequentemente

---

<sup>44</sup> only objects with substantial cultural value qualify, and unusual or unique things may have no value at all. Every hand-made object, from a child's drawing to a hobbyist's birdhouse, is unique, but few are called rare. (APPELBAUM, 2010, p114).

umentará sua importância. Ainda é relevante destacar que objetos, quando em conjunto, formando coleções completas, também apresentam valor de raridade, na medida em que esta pode representar a unicidade de um conjunto.

Frente à natureza das pesquisas desenvolvidas para esta tese, tomamos como foco principal a identificação e a interpretação dos valores atribuídos. Nossa análise está submetida à ponderação de sua pertinência e aplicabilidade, visto que, como já levantado, os valores podem ser diversos e até mesmo contraditórios. A valoração do bem pode estar submetida às qualidades materiais, mas também aos vínculos estabelecidos. Pensamos de forma integrada, crítica, interdisciplinar e ética reconhecendo a atribuição de valor no contexto do ensino superior das engenharias em Pernambuco. Acreditamos que com esta perspectiva nos capacitamos para refletir sobre os valores atribuídos ao Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia (PCC&T).

#### **2.4. O Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia (PCC&T)**

O patrimônio cultural tem caráter polissêmico, abrangente e fragmentado, permitindo uma percepção ampla de elementos considerados significativos dos grupos sociais. As possibilidades de atribuição de valores se multiplicam com o passar do tempo e o desenvolvimento das pesquisas no campo propicia que novos patrimônios sejam reconhecidos e constituídos, a exemplo do Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia (PCC&T). Elencamos para este tópico estudos considerados relevantes e singulares no desenvolvimento de reflexões sobre a cultura material proveniente da ciência e da tecnologia, para assim apresentar nosso entendimento sobre o PCC&T, bem como sobre a sua abrangência.

Foi na primeira metade do século XX que os estudos sobre a cultura material da ciência e da tecnologia ganharam destaque nas políticas nacionais, permitindo a formação de indivíduos dedicados a estes temas. No ano de 1923, Rupert Thomas Gould publica *The Marine Chronometer: its History and Development*, no qual apresenta a história dos cronômetros e as primeiras tentativas de medir a longitude, incluindo discussões e diagramas de diversos mecanismos empregados com detalhes de seus inventores<sup>45</sup>.

Estudando coleções científicas, Robert T. Gunther publica, no ano de 1932, *The astrolabes of the World*. Na publicação, apresenta-se a pesquisa e catalogação da

---

<sup>45</sup> 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.

Coleção Lewis Evans, no antigo *Ashmolean Museum*, em Oxford<sup>46</sup>. Com um levantamento de mais de 300 astrolábios, foi realizado um estudo de um grupo de instrumentos pertencentes a lugares e épocas diferentes, abordando aspectos materiais e descritivos dos objetos.

Na década de 1950, Maurice Daumas, com *Les Instruments Scientifiques aux XVIIe et XVIIIe siècles* (1953), apresenta um estudo sobre instrumentos científicos na França dos séculos XVII e XVIII. Seu texto, dividido em três partes, se inicia com a “indústria de instrumentos no século XVII” e subdivide-se em instrumentos convencionais, as invenções no século XVII e oficinas no século XVII. A segunda parte é intitulada de “Fatores de mudanças na indústria dos instrumentos”. A terceira parte é intitulada “Indústria de instrumentos no século XVIII” e está subdividida em 7 partes, a saber: a evolução dos instrumentos ópticos, a evolução dos instrumentos de astronomia e geodésia, a divisão técnica do limbo, a evolução dos instrumentos de física, oficinas inglesas, a indústria de instrumentos no continente, as oficinas francesas.

Um olhar mais abrangente sobre os objetos da ciência e da tecnologia foi proporcionado com a criação de um movimento mais crítico em torno do tema. Na década de 1970, intelectuais ligados à 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” (COLLINS, 1983, p. 270).

Na década 1990, o debate se aprofunda, reunindo investigações que contemplavam valores internos e externos aos objetos. Desta forma, as reflexões passaram a considerar aspectos cognitivos e sociais na produção e utilização dos objetos. A revisão proporcionou um novo olhar que alertava para a contribuição da experimentação e dos objetos para o desenvolvimento científico e para novos temas de estudo da cultura material da ciência e tecnologia.

Com este enfoque, destacamos a publicação de Jim Bennet que, em 1992, publicou o artigo *The English Quadrant in the Europe: Instruments and the Growth of Consensus in Practical Astronomy*, no qual buscou observar a influência desse tipo de instrumento na construção de um consenso na prática astronômica na Europa. Segundo esse autor:

---

<sup>46</sup> Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/225277>>. Acesso em: 16 out. 2017.

A disseminação dos instrumentos ingleses estendeu-se para além da França e da Alemanha. Precisamos saber mais sobre os programas de trabalhos simulados, mas a partir dos casos de Inglaterra, França e Alemanha, já podemos ver os instrumentos como um ingrediente vital no consenso astronômico (BENNETT, 1992, p.12, tradução livre)<sup>47</sup>.

Nos últimos anos, as publicações que trazem no bojo da sua discussão estudos de cultura material sobre objetos científicos vêm apresentando perspectivas diferenciadas.

Paolo Brenni tem ressaltado em suas pesquisas o desenvolvimento e processos que afetaram os objetos, principalmente no século XX, com a introdução de novas técnicas e de novos materiais na sua produção. Destaca-se a substituição da matéria-prima constitutiva dos instrumentos, como também a miniaturização dos componentes constitutivos (BRENNI, 2007, p.68).

Focados nos estudos da História das Ciências, Lorraine Daston e Peter Galison voltaram suas atenções para os estudos de Cultura Material. Seus trabalhos apontam para a criação de novos objetos nas atividades de pesquisa científica, sua relação com a tecnologia, evidenciando sua história e sua inter-relação com imagens e textos. Destacamos o livro *Objectivity*, no qual os autores discorrem acerca da objetividade nas ciências de meados do século XIX. Esta é uma história de idéias fundida com as práticas cotidianas na confecção de representações científicas. Desde o século XVIII até o início do século XXI, foram construídas representações que revelam os compromissos mais profundos das ciências e o que ensinam seus praticantes (DASTON; GALISON, 1992)<sup>48</sup>.

Por fim, apontamos a contribuição de Samuel Alberti em *Objects and the museum*, na qual o autor propõe a construção da história do museu baseada na trajetória das coleções. Seu argumento parte da ideia que não existe uma cultura material, mas sim a matéria apropriada, percebida e utilizada pelo intelecto. Desta forma, os objetos vivenciam um processo de transformação de um “estado natural” para um “estado artificial” de elementos pertinentes à natureza e manipulados pelos homens.

---

<sup>47</sup> Ver Original: "The spread of the English instruments extended beyond France and Germany. 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".

<sup>48</sup> Disponível em :-<<http://www.nyu.edu/classes/bkg/methods/daston.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2017.



Nessa perspectiva, os vestígios culturais passam a ser vistos como a matéria processada pela mente humana, posto que os objetos são inanimados. Na medida que os homens se relacionam com os objetos, estes são apropriados, ressignificados e classificados de acordo com valores atribuídos, que podem ser modificados temporalmente e espacialmente. Por meio dessa proposta, Alberti (2005) fornece uma abordagem para os objetos semelhantes à biografia, na qual é descrita uma trajetória ao longo do tempo tal qual um ciclo vital.

Nesse processo biográfico, o nascimento do objeto corresponderia à transformação da matéria pelo homem. Sua fase posterior corresponderia a duração de utilização até seu descarte, ação que corresponderia à morte do objeto. No entanto, a biografia do objeto não é encerrada em seu descarte, dado que para o pesquisador existe uma vida *post mortem*, iniciada no momento de sua coleta e musealização, como também, na sua relação com os públicos do museu e conseqüentemente uma mudança que concerne no seu uso, percepção e sentidos.

Na via de pensamento de Alberti (2005) compreende-se que não existe cultura material, mas coisas que sobrevivem ao tempo e cujo processo de seleção e inserção na contemporaneidade é mediada por um corpo de significados elaborados por determinados segmentos da sociedade.

Diferente do que propõe Alberti (2005), acreditamos que existe uma cultura material, na medida em que podemos pensar o homem como uma coisa ou objeto. Mesmo que os objetos estejam vinculados a uma ideia ou a forma como os homens o percebem, estes podem estabelecer uma autonomia em relação aos indivíduos, na medida em que os objetos também podem nos dar significados, status e poder.

Percebemos que os estudos realizados a partir de objetos da ciência e tecnologia podem incluir muitas informações ligadas ao cotidiano da prática científica e nos auxiliar a entender os processos que lhes são inerentes. Sobre este aspecto, Lourenço e Gessner ressaltam diversos pontos de análise para os quais os objetos podem contribuir:

O estudo de objetos históricos traz novas perspectivas tanto para as narrativas locais e globais na história da ciência, tecnologia e medicina. Os objetos podem fornecer esclarecimentos importantes sobre o desenvolvimento da pesquisa experimental, a especulação teórica, as práticas de ensino e pesquisa, a aplicação técnica e inovação, as interações entre fabricantes de instrumentos, pessoal de laboratório e cientistas, bem como contextos históricos, sociais e

políticos mais amplos (LOURENÇO; GESSNER, 2012, p. 4, tradução livre)<sup>49</sup>.

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

De modo geral, percebemos que os estudos recentemente realizados buscaram ampliar os referenciais teóricos e metodológicos que pudessem dar conta de diferentes contextos de produção de bens culturais. Novos caminhos podem ser trilhados a partir de múltiplas abordagens sobre o desenvolvimento da ciência e tecnologia, apresentando reflexões que seguem desde os mecanismos de produção e circulação de conhecimento, o papel das instituições científicas, a história das ideias, as relações de poder, a construção das identidades locais e nacionais, o papel das instituições científicas, até os museus de ciência, entre outros temas.

Nessa ampliação e aprofundamento das questões relacionadas à ciência e tecnologia, que um interessante debate sobre museus de ciência e tecnologia e coleções de objetos desta tipologia ganhou importância, nos ajudando a compreender as dinâmicas do mundo científico, os conhecimentos por ele construídos, os espaços de produção e reprodução de suas práticas e atribuições de valores e representações que os indivíduos que atuam nesses espaços fazem de si.

Entendemos que toda produção de conhecimento científico e tecnológico pode se transformar em um patrimônio cultural, na medida em que os indivíduos reconheçam elementos significativos que o qualifiquem como representativo da comunidade científica. Na tentativa de esclarecer a dimensão do que se entende por PCC&T, Granato definiu esta categoria como aquela relativa ao

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).

---

<sup>49</sup> 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; GESSNER, 2012, p. 4).

Esta definição está amparada em uma diferenciação entre ciência e tecnologia, onde “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). Contudo, nem sempre é clara essa diferença quando nos 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.

Lourenço e Wilson (2013) também discutiram conceitualmente o patrimônio derivado das dinâmicas científicas e tecnológicas. No entanto, adotaram as expressões “Patrimônio Científico” ou “Patrimônio da Ciência”. O foco da conceituação está centrado na posição dessa tipologia patrimonial no cenário disciplinar, fazendo com que sejam desconsiderados os patrimônios das ciências humanas e sociais, medicina, artes, mesmo que estes sejam provenientes da pesquisa e do desenvolvimento científico de um campo de estudos. Para as autoras, abarcam o patrimônio científico:

Edifícios feitos pelo homem e espaços de importância histórica, como observatórios astronômicos e geofísicos, estações meteorológicas, laboratórios e jardins botânicos. Também inclui herbários, fósseis, ossos, ovos, pólen, modelos de cera e de ensino, minerais, rochas, meteoritos, instrumentos científicos de todos os tipos, amostras de solo, animais, plantas, bancos de sementes, bancos de tecidos e DNA, entre muitos outros. (LOURENÇO; WILSON, 2013, p.745, tradução livre)<sup>50</sup>

Ainda sobre a conceituação adotada pelas autoras, o Patrimônio científico é

o legado coletivo compartilhado pela comunidade científica, em outras palavras, o que a comunidade científica como um todo percebe como a sua identidade, no valor que está sendo passado para a próxima geração de cientistas e ao público em geral. Ele inclui o que sabemos sobre a vida, a natureza e o universo, mas também a forma como a conhecemos. Seus meios são materiais e imateriais. Ela engloba artefatos e espécimes, mas também laboratórios, observatórios, paisagens, jardins, coleções, *savoir faire*s, práticas de ensino e pesquisa e ética, documentos e livros. (LOURENÇO; WILSON, 2013, p.746, tradução livre)<sup>51</sup>

---

<sup>50</sup> 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 (LOURENÇO; WILSON, 2013, p.745)

<sup>51</sup> Scientific heritage is 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

Para as autoras, o patrimônio científico pode ser considerado como tudo aquilo que envolve o fazer científico, seja ele o meio ou o fim do processo científico. No entanto, destacamos o foco dado para a necessidade de reconhecimento pela comunidade científica dos seus bens culturais. Em grande medida, espaços de construção do conhecimento científico dialogam com uma ideia de progresso científico e de genialidade, esquecendo-se da ciência tal qual se faz (GIL, 1987) ou de uma ciência em ação, no seu cotidiano, com entraves, problemas e adaptações.

Essa identificação da ciência com o sucesso não é por acaso, pois a ciência e os cientistas olham para o futuro, e acabam por produzir esquecimentos, silenciamentos sobre o mundo que os cerca. Assim, assistimos cotidianamente à produção de novas perspectivas de pensamento, novas práticas e tecnologias que estão à serviço da ideia de progresso, de evolução, criando também uma série de silenciamentos. Estes domínios que tendem a cair no silenciamento e no esquecimento são de grande interesse para os museólogos, historiadores, sociólogos, dentre outros estudiosos, e devem ser considerados no processo de valoração.

Ampliando os estudos sobre essa categoria, Granato e Santos (2015), anos mais tarde, definiram o PCC&T como:

conjunto tangível e intangível relacionado à C&T, a que se atribuem valores que justificam a sua preservação para as futuras gerações. Inclui o conhecimento científico e tecnológico produzido pelo homem, além dos saberes, das práticas de ensino e pesquisa, e de todos aqueles artefatos e espécimes que são testemunhos dos processos científicos, de desenvolvimento tecnológico e de ensino, considerando documentos em suporte papel (arquivísticos e bibliográficos), instrumentos científicos, máquinas, montagens, coleções científicas de natureza diversa como arqueológicas, etnográficas, biológicas, além de construções arquitetônicas produzidas com a funcionalidade de atender às necessidades desses processos e desenvolvimentos (laboratórios, observatórios, paisagens e jardins) (GRANATO; SANTOS, 2015, p.79-80).

A adoção dessa definição proporcionou em primeira instância um olhar amplo sobre processos, relações, articulações, problematizações e complexidades do PCC&T, como também permitiu uma melhor delimitação, na medida em que discute a relação de valoração dos testemunhos dos processos científico e tecnológico.

Como um conceito, a definição de PCC&T é uma construção aberta e provisória, produto da reflexão intelectual de pesquisadores que, a partir das

---

we know about life, nature, and the universe, but also how we know it. Its media are both material and immaterial. It encompasses artifacts and specimens, but also laboratories, observatories, landscapes, gardens, collections, *savoir faire*s, research and teaching practices and ethics, documents, and books (LOURENÇO; WILSON, 2013, p.746).

condições de pesquisa, produção e reflexão, podem aperfeiçoá-lo ou substituí-lo por outro. Movendo-se, à medida que surgem novos problemas, não é possível compreender um conceito sem localizá-lo socialmente e temporalmente. “Não há conceito simples. Todo conceito tem componentes, e se define por eles. Tem portanto uma cifra. É uma multiplicidade” (DELEUZE; GUATTARI, 1992, p.13). Com o PCC&T não é diferente. Recentemente pesquisadores envolvidos com o tema, elaboraram após o VI Seminário Internacional Cultural Material e Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia, realizado no Museu de Astronomia e Ciências Afins, a *Carta do Rio de Janeiro sobre o Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia*. Nesse documento, a definição do PCC&T é expressa da seguinte forma:

O Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia constitui-se do 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.2).

Destaca-se nessa definição o reconhecimento de todas as áreas do conhecimento e a perspectiva da historicidade, que nos ajuda a refletir a dinâmica humana de apreensão e transformação de valores, crenças, perspectivas e instituições. Aspectos que não possam ser valorados em um dado momento podem ter destaque ou relevância em outro momento histórico. Segundo Hartog (2013), o patrimônio é a reunião dos semióforos criada por uma sociedade, em um dado momento (e por um momento). A partir dele, traduz-se o tipo de relação que a sociedade decide estabelecer com o tempo.

O patrimônio torna visível, expressa certa ordem do tempo, na qual a dimensão do passado conta. Trata-se, porém, de um passado do qual o presente não pode ou não quer se desligar completamente (HARTOG, 2013, p.147). Como é da própria natureza de todo patrimônio, o PCC&T inclui uma diversidade de tipologias de objetos e práticas. Com base na definição apresentada pela *Carta do Rio*, podem ser incluídos nessa categoria tanto aspectos tangíveis como intangíveis, como destaca o trecho a seguir:

O Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia inclui artefatos, construções humanas e paisagens naturais, locais de observação do céu noturno, observatórios astronômicos e geofísicos, estações meteorológicas e agrônômicas, laboratórios, museus, inclusive jardins botânicos e zoológicos, e locais utilizados ou construídos com a

finalidade de sediar experimentos, conservar coleções científicas, propiciar aprendizagem e o intercâmbio de ideias, desenvolver e produzir instrumentos, máquinas e processos relacionados desenvolvimento tecnológico, públicos ou privados.

São objetos de significação cultural da ciência e da tecnologia as coleções científicas de todas as áreas do conhecimento (Saúde, Humanidades, Engenharias, Ciências Exatas, Biológicas, Linguagens Artísticas, Comunicação e Informação, etc.), instrumentos científicos de todos os tipos, máquinas e montagens, cadernos de laboratório, cadernos de campo, livros, fotografias, entre outros tipos de documentos, públicos e privados, relacionados aos processos de construção do conhecimento científico e tecnológico.

Fazem parte do patrimônio cultural intangível da ciência e da tecnologia as dinâmicas desenvolvidas para as atividades científicas e de incremento tecnológico em laboratórios, as práticas de ensino e pesquisa, o saber-fazer científico, entre outros (CARTA DO RIO DE JANEIRO, 2017, p. 3).

Entendemos que este patrimônio retrata diversos estágios de construção do conhecimento científico e tecnológico e, mais ainda, simboliza a própria sociedade contemporânea. O Patrimônio Cultural da 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.

## **CAPÍTULO 3**

# **ENSINO DAS ENGENHARIAS EM PERNAMBUCO: TRAJETÓRIAS E MATERIALIDADES**

### **3. Ensino das Engenharias em Pernambuco: trajetórias e materialidades**

Este Capítulo inclui uma breve trajetória das materialidades relativas ao ensino das engenharias no Brasil, desde as primeiras iniciativas ainda na colônia até a Escola de Engenharia do Rio de Janeiro, espaço de referência para demais iniciativas de ensino no país e nas Escolas de Engenharia em Pernambuco.

Em seguida, a partir de 1895, serão abordadas a criação da Escola de Engenharia de Pernambuco, passando pela Escola Politécnica de Pernambuco, a criação de cursos na Universidade Católica de Pernambuco e chegando até às alterações de ensino situadas na reforma universitária de 1968, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação.

Essa análise nos ajuda a perceber a formação de uma cultura material presente na formação dos engenheiros, com a existência de laboratórios, equipamentos e práticas que estão inseridos no cotidiano universitário. Para tanto, nosso enfoque será dado a partir da legislação referente aos cursos, passando pelas cadeiras, aulas, academias, faculdades e escolas criadas, fragmentações, aglutinações, currículos, regimes escolares, modalidades de requerimento, organização burocrática e relatórios das instituições.

Estudar a trajetória do ensino da engenharia abre perspectivas para suas materialidades e nos auxilia na compreensão dos contextos e conjuntos de objetos preservados e valorados, caros a este estudo. As formas de ensino estão submetidas a determinados conteúdos, modos de aprendizado, domínio de saberes e, acima de tudo, à uma cultura material que dá suporte à execução das atividades relacionadas.

Finalmente, o cotidiano das instituições e do ensino da engenharia nos pode revelar como determinados objetos foram empregados, aperfeiçoados ou modificados em suas diversas atividades. O exercício de análise nos auxilia de forma significativa na compreensão dos valores que foram atribuídos aos objetos, na medida em que foram selecionados pelos engenheiros e técnicos e inseridos em uma lógica diferenciada de reconhecimento como bens de valor cultural.

#### **3.1 - Primeiras Atividades de Ensino das Engenharias no Brasil**

Os engenheiros, desde o período inicial de colonização, exerceram papel fundamental na ocupação das terras na América Portuguesa. Estes profissionais atuaram na construção de fortificações, igrejas, casas de pólvora, chafarizes, estradas,



estaleiros, armazéns, quartéis, reconhecimento e demarcação do território, planejamento das cidades, entre outras atividades.

As primeiras iniciativas de ensino de engenharia se deram a partir das determinações da Carta Régia de D. Pedro II de Portugal, com a instalação de aulas em 1699, na Bahia e em Recife, formando a Escola de Artilharia e Arquitetura Militar e, em 1735, no Rio de Janeiro, com as aulas de Fortificações e Arquitetura. Com essas iniciativas, a Coroa Portuguesa buscava resolver os problemas de escassez de profissionais habilitados tanto para a vida militar quanto para as necessidades de construções que garantissem sua permanência e o desenvolvimento da ocupação (CUNHA, 1980).

Em 17 de dezembro de 1792, foi criada no Rio de Janeiro, a Real Academia da Artilharia, Fortificação e Desenho (TELLES, 1994). Para Roberta Marx Delson (1998), os programas dessas aulas “recebiam atenção direta e apoio não só do governo metropolitano, mas os homens nascidos no Brasil e formados por estes programas tornavam-se muitas vezes administradores dirigentes dentro da colônia e noutros lugares no reino português” (DELSON, 1998, p.234).

A formação dos engenheiros visava inicialmente a ocupação de postos de comando da administração pública e essa perspectiva se estendeu, principalmente, com a transferência da sede do império português para o Rio de Janeiro, em 1808. A partir desta data, foram criados cursos e academias que passaram a formar profissionais liberais e burocratas para as necessidades do Estado. Em grande medida, os cursos que preparavam os burocratas estavam situados em instituições militares (Academia Militar e Academia da Marinha), com cursos de medicina e cirurgia e o de matemática. Estas iniciativas formavam especialistas em assuntos de guerra, pois os cursos de medicina e cirurgia nasceram em hospitais militares, com objetivo de prover médicos e cirurgiões para a Marinha e o Exército<sup>52</sup> (GONDRA, 2008).

Com relação aos conhecimentos matemáticos, seu uso também se dava para as práticas de guerra, fortificação, navegação e artilharia que estavam entre as aplicações mais prováveis.

A Academia Real Militar (ARM) foi concebida pelo Ministro de D. João IV, D. Rodrigo de Souza Coutinho - o Conde de Linhares -, e começou a funcionar em 1811, ocupando o lugar da Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho, criada em

---

<sup>52</sup> As medidas do governo joanino se notabilizaram pela criação de instituições científicas e culturais e cursos superiores, privilegiando a formação das elites políticas e intelectuais, bem como de cirurgiões e médicos, de militares para defesa do território e quadros burocráticos para administração e o serviço do estado, como engenheiros e técnicos (GONDRA, 2008, p.25)

1792. A instituição buscava atender à necessidade de engenheiros na colônia e participou de um momento de mudança estrutural, pois o Brasil ocupou de forma inédita o posto de sede da colônia, tornando-se o centro de decisões político administrativas da coroa portuguesa. A criação da ARM não era vista com bons olhos, principalmente pelo “partido português” (MOTTA, 1976, p.13) que temia qualquer movimento desenvolvimentista/ progressista no Brasil e, conseqüentemente, qualquer atitude contrária à sua condição de colonizado.

A ARM foi criada com um curso regular de ciências e observação, atrelado com a aplicação de estudos militares e práticos, formando profissionais habilitados a atuar com maior foco na administração do Estado (CARTA LEI, 1810, p. 232-233). Apesar do curso ser ministrado em instituição militar, não se destinava de forma exclusiva à formação de oficiais para o Exército, em atividades bélicas (MARINHO, 2002, p.44). O ensino da engenharia cumpria assim, um papel de destaque, buscando formar profissionais habilitados a atender às necessidades de criação de estradas, pontes, canais, portos, entre outras construções.

O curso completo tinha duração de sete anos, para os quais havia disponibilidade de onze professores titulares (lentes) e cinco professores substitutos (CARTA LEI, 1810, p.234). Para os quatro primeiros anos de formação, os alunos tinham um lente que seria responsável pelos conteúdos, organização dos manuais de ensino, aulas e experimentações. Nos três anos subsequentes, haveria dois lentes que se dividiam entre essas atividades. Para apresentar conteúdos necessários à aprendizagem dos alunos a cada ano, a Carta Lei dispõe de uma descrição de conteúdos acompanhada de livros e teorias que deveriam ser ensinadas no transcorrer do curso (CARTA LEI, 1810, p.235 -236).

O currículo proposto tinha a seguinte estrutura: 1º ano – aritmética, álgebra, geometria, trigonometria e desenho; 2º ano – álgebra, geometria analítica, cálculo diferencial e integral, geometria descritiva e desenho; 3º ano – mecânica, balística e desenho; 4º ano – trigonometria esférica, física, astronomia, geodésica, geografia geral e desenho; 5º ano – tática, estratégia, castramentação, fortificação de campanha e reconhecimento de terreno e química; 6º ano – fortificação regular e irregular, ataque e defesa de praças, arquitetura civil, estradas, portos e canais, mineralogia e desenho; 7º ano – artilharia teórica e prática, minas e história natural (CARTA LEI, 1810, p.238).

Essa organização curricular estruturava-se em um primeiro ano preparatório, que suprisse as deficiências dos alunos. Nos segundo, terceiro e quarto anos, localizavam-se as disciplinas básicas do ensino superior. Nos três últimos anos,

seriam ministradas disciplinas aplicadas aos conhecimentos militares e à engenharia. Na Carta Lei, ainda era previsto o 8º ano, no qual seria ministrada a disciplina de História Militar. A realização deste último ano de ensino só seria possível caso a instituição tivesse em sua estrutura uma biblioteca científica e militar, algo que não se efetivou. A Carta Lei ainda indicava a distribuição de patentes entre os alunos. Os que estudassem até o 5º ano seriam destinados à Infantaria e à Cavalaria. Somente alunos da Artilharia e Engenharia fariam o curso completo (CARTA LEI, 1810, p.239).

A Academia Militar passou por diversas modificações em sua estrutura disciplinar visando uma melhor organicidade e funcionamento, visto que tinha múltiplos papéis a desempenhar para sociedade. Após a Independência, o nome da Escola foi alterado, sendo chamada de Academia Imperial Militar (COLEÇÃO DE LEIS DO IMPÉRIO, 1832).

Com a vigência do regime imperial, a ARM passou por uma reforma do sistema de estudos e, a partir da lei de 15 de Novembro de 1831 ficava “o governo autorizado a fazer na Academia a reforma do systema de estudos para diferentes armas do exercito, de que dará conta à Assembléa Geral Legislativa” (BRASIL, 1831, p 231) e que propunha ainda a anexação da Academia de Guardas-Marinha, o que foi executado em 09 de março de 1832, passando a ser chamada de Academia Militar e de Marinha (COLEÇÃO DE LEIS DO IMPÉRIO, 1832, p. 62).

A partir deste momento, além dos cursos militares, ministrava-se cursos de matemática, pontes e calçadas e construção naval. Seu estatuto estabelecia os conhecimentos que oficiais e engenheiros deveriam ter para alcançar determinados postos na carreira militar (COLEÇÃO DE LEIS DO IMPÉRIO, 1832, p. 65). Para o título de engenheiro militar ou de oficial do Estado-Maior do Exército, deveriam ser cursados os três primeiros anos do curso matemático e dois do curso militar. Para engenheiro geógrafo ou oficial de Marinha, eram necessários os quatro anos do curso matemático, bem como a prática do observatório. Para engenheiro de pontes e calçadas, exigia-se os primeiros três anos do curso matemático e dois anos do curso específico de pontes e calçadas. Para engenheiro construtor naval, eram obrigatórios os primeiros três anos do curso matemático, além dos dois anos do curso específico de construção naval. Como nos alerta Telles (1994), será o primeiro momento na história do Brasil que será concedido título de “engenheiro” e não de “oficial engenheiro”.

A existência das Escolas Militar e da Marinha não obteve sucesso e brevemente as escolas foram desanexadas. Sobre esse aspecto, Christiano Ottoni nos relata:

Não era vocação o que nos levava para carreira da Marinha: seguimo-la, por ser mais barata, aliás escolhida por meu pai sem audiência nossa.

D. Pedro I empenhado em criar oficialidade de mar, que não tinha, mandava abonar rs. 12\$000 mensais a quem se matriculava, dependente o pagamento do atestado de frequência e aproveitamento. O posto de Aspirante (cadete) até ali reservado aos fidalgos, foi garantido a todo estudante que obtivesse uma aprovação plena, e o Aspirante aprovado em qualquer ano era promovido a Guarda-marinha (OTTONI, 1983, p.25-26).

A Academia dos Guarda-Marinha retomou suas atividades no Mosteiro de São Bento, permanecendo no local por 6 anos, sendo transferida posteriormente para um prédio no cais da Prainha. Somente em 1882 se estabeleceu no Arsenal da Marinha do Rio de Janeiro (TELLES, 1994).

Em 1839, mais uma reorganização do ensino foi realizada, com a instituição passando a ser chamada de Academia Militar da Corte (AMC). A partir do decreto nº 25 de janeiro de 1839, foi aprovado um novo estatuto baseado na Escola Politécnica francesa:

Os necessários regulamentos para mencionada Escola, servindo-lhe de norma, os que se achão presentemente em vigor na Escola Polytechnica, e na aplicação de Metz, em França, em tudo que for adaptável ao plano de estatutos, compreendendo nas suas disposições quanto tenha relação com a direcção dos estudos, com a administração econômica, e com a disciplina escolástica: o que só terá execução depois da aprovação dada por Decreto do Governo (COLEÇÃO DE LEIS DO IMPÉRIO, 1839, p.1).

Com essa reforma, a AMC passou a oferecer dois cursos: um para infantaria e cavalaria e um segundo curso para artilharia e engenharia. O curso de infantaria e cavalaria tinha duração de dois anos e o curso de artilharia e engenharia era oferecido em 5 anos, sendo os dois primeiros anos comuns aos dois cursos.

Com essa reforma, os alunos paisanos, não militares, deixaram de ser aceitos na instituição, destinando-se a “habilitar devidamente os officiaes pertencentes as três armas do exercito, a classe de engenheiros militares, e à do Estado Maior” (COLEÇÃO DE LEIS DO IMPÉRIO, 1839, p.3).

Essa decisão foi revista em 1842, por meio do decreto nº 140, reformulando o curso, que voltou a receber civis e criou disciplinas pertinentes à Engenharia civil. A

partir deste ano, foram instituídos os títulos de Bacharel e Doutor em Ciências Físicas e Matemáticas e em Ciências Físicas e Naturais, considerados como primeiros títulos em nível superior nas engenharias de caráter não militar (TELLES, 1994, p.102).

O curso se dividia em três tipos de formação na qual o Curso de Infantaria e Cavalaria correspondia aos 1º, 2º e 5º anos, o Curso de Artilharia, aos 1º, 2º, 3º, 5º e 6º anos e o Curso de Engenharia com os 7 anos (COLEÇÃO DE LEIS DO IMPÉRIO, 1842, p.192). No ano de 1850, a Academia tinha cerca de 300 alunos matriculados. Os alunos, em sua maioria, não eram filhos da elite aristocrática dos senhores de terra e de escravos. Eram filhos de militares, modestos funcionários, pequenos comerciantes e pequenos proprietários. Sobre este aspecto, Maria Alice Rezende de Carvalho nos traz uma interessante análise a respeito dos alunos ingressantes:

dois tipos de jovens passaram a afluir os bancos da Escola Militar: os que como Taunay, haviam sido empurrados pela ideologia familiar do heroísmo da carreira, e os que, como os Rebouças ou os Ottoni, partiram de um cálculo realista das suas possibilidades de profissionalização e de inscrição social e encontravam no exército um ambiente institucional que se renovava, tendo como meta o aperfeiçoamento dos seus órgãos fundamentais, mas, sobretudo, a ampliação e a diversificação do ensino destinado à formação de oficiais (CARVALHO, 1998, p.83).

Um aspecto fundamental dessa fala está na caracterização do *habitus* que paulatinamente é internalizado pelos indivíduos que neste momento teve uma forte vinculação com a formação militar, que necessariamente não estava vinculada a grupos sociais economicamente privilegiados. Tinha-se a idéia que formação em engenharia, contribuiria na afirmação e legitimação destes profissionais. Com reconhecimento do engenheiro e do seu campo profissional poderia se construir a orientação de práticas e trajetórias institucionais e institucionalizadas.

As reformas aqui apontadas foram, em sua maioria, tentativas de conciliar a formação militar e o ensino da engenharia. Os militares acreditavam que não se formavam adequadamente seus oficiais e os civis tinham resistência à rigidez do ensino militar. A exemplo, André Rebouças não se identificou com o modelo de ensino militar por ele recebido e sua insatisfação fica explícita na sua tentativa de transferência para Escola da Marinha (MARINHO, 2015, p.48).

Os debates em torno da formação adequada para os engenheiros não cessaram e tiveram uma nova resolução em março de 1858 quando, por meio de decreto, foram criadas a Escola Central (EC) e a Escola Militar (EM) de aplicação do Exército. A primeira escola, proveniente da Escola Militar da Corte, passava a receber

civis e a segunda escola ficaria dedicada à formação de militares. Esta separação entre ensino militar e ensino civil foi exposta pelo Ministro da Guerra, Jerônimo Francisco Coelho, em relatório ministerial de 1858 que dizia:

A distinção da Engenharia Civil da Engenharia Militar, em seus cursos diversos, desfaz o grande inconveniente que resultou da acumulação destas duas espécies em um só indivíduo, que de ordinario era militar, e que por esse modo ficava sendo engenheiro enciclopédico, mal podendo habilitar-se com perfeição nas doutrinas, aliás vastas, difíceis e variadas, destes ramos da sciencia do engenheiro, tão distinctos e de tão diversas applicações (MINISTÉRIO DA GUERRA, 1858, p.19).

Apesar da existência das duas escolas com diferentes perfis, a Escola Central permaneceu sendo um estabelecimento militar, subordinado ao Ministério da Guerra, com professores e alunos submetidos ao regime e disciplina militar. Localizada no Largo de São Francisco, guardava aproximações com a *École Centrale des Arts et Manufactures* de Paris. Considerada a primeira escola formal de engenharia, serviu como referência para a construção de currículos e instituições na Europa e no Brasil. Sobre a distinção dos termos “Engenharia Civil” e “Engenharia Militar”, Luiz Antônio Cunha (1980) discorria sobre o qualitativo Civil que, inicialmente, tinha como função única diferenciá-la da Militar. Somente no século XX, o termo civil passou a designar uma engenharia geral - não especializada - e, em 1950, a “Engenharia civil veio a ser entendida como especializada em construção civil, isto é, edificações, estradas, águas e esgotos, etc.” (CUNHA, 1980, p.105).

Essa divisão de saberes e institucionalidades contribuiu na lógica de processo de autonomização do campo (BOURDIEU, 2009, p.100) com imperativos técnicos e normas que passam a definir os critérios de acesso e participação no campo profissional. A medida que o campo se fortalece, o campo do ensino dos engenheiros produz suas normas de produção e de avaliação, resultando na constituição de um campo relativamente autônomo. Sobre o processo de constituição e grau de autonomia de um campo erudito Pierre Bourdieu assinala que se trata:

De um campo de produção erudita com base no poder de que dispõe para definir as normas de sua produção, os critérios de avaliação de seus produtos e, portanto, para retraduzir e reinterpretar todas as determinações externas de acordo com seus princípios de funcionamento (BOURDIEU, 2009, 106).

A EC possibilitava dois tipos de formação: Engenharia Civil e Engenharia Geográfica. O curso básico, com duração de quatro anos, era denominado de *Curso Matemático e de Ciências Naturais e Físicas* e, ao fim dos estudos, os alunos

recebiam os títulos de Engenheiro Geógrafo e de Bacharel em Ciências Físicas e Naturais. Para receber o título de Engenheiro Civil, os alunos deveriam fazer um curso suplementar de dois anos.

Por se tratar de uma instituição militar, a Escola Central estava submetida a seus comandantes e aos seus desejos. Segundo Taunay, na sua época de estudante, vigorava um regime militar rigoroso, havendo “para tudo formaturas, chamadas e marchas”; o comandante “levava os alunos à valentona, trancando o portão e mandando pôr grades às portas das aulas, para vigilância severa durante as lições e salas de estudo” (TAUNAY, 1960, p. 103).

Para a realização das atividades curriculares, a escola contava em suas dependências como uma estrutura de uma biblioteca, um gabinete de física, um laboratório químico, um gabinete de mineralogia, uma sala de modelos de construções importantes e de máquinas, principalmente das que servem para transportes e locomoção e, ainda, do Imperial Observatório Astronômico do Castelo (RELATÓRIO DA REPARTIÇÃO DOS NEGÓCIOS DA GUERRA, 1858, P. 94).

No relatório de atividades da Escola, apresentado à Repartição dos Negócios da Guerra de 1858, não é apresentada uma lista de equipamentos disponíveis em cada gabinete. No entanto, é um importante dado a respeito das condições estruturais necessárias para os professores realizarem suas atividades teóricas e práticas. Cabe lembrar que a Escola também realizava aulas de campo durante o período de férias, nas quais se realizavam, de forma obrigatória, trabalhos práticos de topografia e geodésia, como também visitas a indústrias, fábricas e obras.

A prática de realização de atividades práticas nas férias realizadas desde o período em que a escola era militar é mesmo formando civis, esse pré-requisito de formação foi mantido. Apesar das diversas críticas à rigidez de ensino das escolas de engenharia, acreditamos que este pode ser mais um elemento que deve ser levado em consideração na constituição do *habitus* deste profissional. A formação em engenharia tem suas peculiaridades e dificuldades, sendo considerado um curso de difícil realização, uma tendência presente em nossos dias. É possível afirmar que, a necessidade por se afirmar, entre os outros campos do saber constitui uma *habitus* que preze pela rigidez da formação.

Os programas disciplinares da EC passaram por modificação no ano de 1863, sem mudanças significativas na estrutura, mas com a inserção de novos temas. A extensão e diversidade de conteúdos apresentados no programa de curso podem ser identificadas sobretudo nos dois últimos anos, quando se exigia do professor domínio

de muitas áreas da engenharia e, em grande medida, um conhecimento enciclopédico. Cabe destacar no currículo de 1863 a presença de disciplinas das Humanidades, com a inserção da Cadeira de Economia Política, Estatística e Princípios do Direito Administrativo, que trouxe a dimensão social à formação dos engenheiros, assim como a incorporação de influências externas o que possibilitou a inserção de novos temas. Sobre este aspecto, Telles (1994) assinala que o esforço de implementação dessa disciplina se deu graças ao Visconde de Rio Branco, que encontrou forte resistência na Câmara dos Deputados para sua implementação.

Com a Lei nº 2.261, de 24 de maio de 1873, foi autorizada a reformulação dos regulamentos internos da EC e da EM, resultando na criação da Escola Politécnica (EP), sucessora da Escola Central, no ano de 1874. Não foi apenas uma mudança de nome, mas de natureza administrativa, com a passagem da Escola para o Ministério do Império. As alterações foram descritas por meio do Decreto nº 5.600 de 25 de Abril de 1874 (COLEÇÃO DE LEIS DO IMPÉRIO, 1874). A EP inaugurou um novo momento para engenharias no país. Foi organizado um estatuto que buscava formar engenheiros em quatro especialidades, engenheiro civil, engenheiro de minas, engenheiro geógrafo e engenheiro industrial e duas especialidades de bacharéis, ciências físicas e naturais e em ciências físicas e matemáticas. Por um lado, temos o início das especializações das engenharias e, por outro, a formação de bacharéis que poderiam atuar como professores de matemática, física e química em escolas secundárias.

O estatuto da escola previa a realização de um curso geral, em dois anos e comum a todos e, posteriormente, a especialização em áreas específicas (Civil, Minas, Geografia, Artes e Manufaturas). Para o curso de engenheiro geógrafo, pelas informações disponíveis, seria necessário cursar mais um ano, estudando-se as disciplinas do segundo ano do curso de ciências físicas e matemáticas (COLEÇÃO DE LEIS DO IMPÉRIO, 1874).

Para subsidiar atividades de ensino, a Escola dispunha de uma biblioteca formada por livros, mapas, memórias e manuscritos relacionados às ciências ensinadas na Instituição (art. 116), um gabinete de física, um laboratório de química, gabinetes de zoologia, mineralogia, geologia e máquinas, um horto botânico e um observatório astronômico (art. 124), salas com modelos de engenharia e de máquinas. Para todos esses espaços eram previstas pessoas responsáveis por examinar semanalmente os aparelhos e equipamentos, em caso de necessidade, repará-los (COLEÇÃO DE LEIS DO IMPÉRIO, 1874).



Em relatório do Ministério do Império de 1876, é apresentada a situação dos espaços da instituição. O gabinete de botânica teve uma ampliação com uma oferta realizada pelo “Dr. José de Saldanha<sup>53</sup> que acresceu 2200 espécies de diversas regiões do globo e outros productos vegetaes” (COLEÇÃO DE LEIS DO IMPÉRIO, 1876 -2A, p.5) diretamente de Nova York, no entanto, sem caracterizar os objetos recebidos. Ainda sobre essa doação, ainda destaca a aquisição por meio de doação da “Colleção das Conchas de Cambridge” (COLEÇÃO DE LEIS DO IMPÉRIO, 1876 - 2A, p.5) presentes no gabinete de zoologia.

Constam ainda neste documento, relatos das atividades práticas realizadas pelos professores em todas as disciplinas e com eles podemos encontrar fragmentos da materialidade que compunha o cotidiano da Escola Politécnica. No segundo ano do curso geral, foi destacada a realização de atividades com a utilização de equipamentos:

Esses exercícios versavam sobre levantamento de planta e nivelamento com o transitto, de Gurley, nível d’Egault e nível Stampper, e foram feitos no polígono determinado pelas ruas Santo Amaro, Fialho, Santa Christina, D. Luiza, praia da Glória e Catete. Os trabalhos no terreno foram precedidos de minuciosa descrição e rectificação dos instrumentos e do estudo dos processos geraes da topografia (COLEÇÃO DE LEIS DO IMPÉRIO, 1876 – 2A, p.3).

Podemos achar que este ato como cotidiano, trivial e sem muito a nos dizer sobre o que é ser um engenheiro. No entanto, o uso constante de equipamentos, a realização de atividades práticas e de cálculos é um dos elementos estruturantes da formação do *habitus* do engenheiro e as coleções presentes nas universidades refletem esse movimento de produção de conhecimento próprio das engenharias. Ainda faz parte dos saberes compartilhados, o conhecimento do nome dos equipamentos e seus fabricantes, assim como a visita de estudantes a locais de guarda, como museus, para se acessar a trajetória das materialidades do seu campo profissional.

Ainda foram realizadas na disciplina de Geodesia exercícios práticos na cidade de Petrópolis. Foi citado o manejo de equipamentos como basímetro, teodolitos na medição de ângulos e nas horas adequadas foram realizadas observações astronômicas, com uso de “teodolitos, sextantes, horizonte artificial e uma luneta meridiana” (COLEÇÃO DE LEIS DO IMPÉRIO, 1876 - 2A, p.3). O documento ressalta a utilização dos equipamentos por todos os alunos, de forma que todos pudessem compreender seus usos e aplicabilidades.

---

<sup>53</sup> Lente da Escola Politécnica responsável pela disciplina de Botânica.

Relacionado ao currículo, foi acrescida a cadeira de “estradas ordinárias, estradas de ferro, pontes e viadutos” (COLEÇÃO DE LEIS DO IMPÉRIO, 1874, p. 395). Essa inserção estava associada ao desafio da construção de estradas de ferro no país e a necessidade do engenheiro ser um profissional moderno que representasse o progresso que estava chegando ao país.

O engenheiro ganhava destaque no tecido social, participando no processo de modernização e desenvolvimento das cidades. Enquanto que na Academia Real Militar, a formação respondia a necessidade de formação das classes dirigentes ou de burocratas para o Estado, agora o campo de atuação se ampliava com uma forte dimensão econômica, que contribuiria de forma mais enfática como, por exemplo, no escoamento da produção agrícola. Novos empreendimentos surgiam e se diversificava a possibilidade de aplicação de capital cafeeiro que favorecia o surgimento de uma expressiva infra-estrutura, antes inexistente.

Observamos as transformações do *habitus* do engenheiro, na qual se assistiu confrontos, experimentações, reformulações e enfrentamentos que visavam seu aperfeiçoamento. De situações de estabilidade a momentos de conflito e transição, procedem-se adequações, movimentos de acomodação que visam a sobrevivência e desenvolvimento do campo (BOURDIEU, 2009, p.115)

Em 1876, foram realizadas atividades externas à Instituição, tais como: estudos realizados nas oficinas do Engenho Dentro sobre máquinas a vapor fixas, locomóveis e locomotivas, transmissões e transformações de movimentos, e sobre máquinas, ferramentas trabalhando sobre madeira e metal; visita à fábrica de tecidos Brasil Industrial, com intuito de estudar motores hidráulicos e operações de transformação da matéria têxtil; visita à Fazenda Sant’Anna, com fins de estudar um engenho movido a vapor; visitas às docas da alfândega, que estavam no processo de implantação de máquinas a vapor; visita ao Arsenal da Marinha sobre máquinas a vapor fixas e máquinas operatrizes e, por fim, estudos feitos em Friburgo sobre uma máquina de fabricar tijolos e outra de serrar, movidas por um mesmo receptor hidráulico (COLEÇÃO DE LEIS DO IMPÉRIO, 1876 - 2A, p.5-6).

Essas atividades exemplificam a diversificação presente na formação pretendida aos engenheiros, a partir de 1874, como também indica a utilização de outros espaços em caso de indisponibilidade de equipamentos, máquinas e ferramentas nas atividades práticas que teriam como principal local de exercício os laboratórios da Escola.

Nesse período o Brasil vivenciou o crescimento de muitas cidades, com uma série de obras, que demandava a presença de engenheiros, que estavam presentes em diversas frentes de trabalho: construção de edifícios, infraestrutura urbana com pontes, calçadas, saneamento básico, construção de portos, dentre outros. A necessidade de engenheiros possibilitou sua ascensão e representatividade social. Esse cenário fez com que “o engenheiro transforma-se em algo além do construtor pragmático de outros tempos ou do adaptador de coisas pretéritas. Na realidade, desempenha o papel de articulador do conhecimento acumulado com a rapidez do desenvolvimento das ciências físicas e matemáticas” (HONORATO, 1996, p.16).

A formação acadêmica atrelada à sua atuação profissional em diversos setores da vida pública conferia prestígio aos engenheiros e possibilitava sua inserção em diversos espaços. Podemos encontrar, na segunda metade do século XIX, artigos, debates, publicações específicas da Engenharia que demarcavam um lugar de fala e de autoridade. O exercício da profissão calcada pelas relações de saber e poder que neste momento dialogavam com a ideia de progresso e, conseqüentemente, de desenvolvimento e aprofundamento da engenharia. Sobre este aspecto, Sonia Regina Mendonça aponta:

Seria de sua autoridade profissional em áreas basicamente relacionadas à modernização técnica, que passaria a derivar-se um novo fundamento para acesso ao poder, revelando-se sua competitividade no campo político. Semelhante autoridade lhe seria conferida, justamente, pelas instituições responsáveis por sua profissionalização: as Politécnicas. Estas procuravam incutir no futuro profissional o *habitus* do dirigente no exercício de sua formação específica; o engenheiro seria o agente mais apto a dirigir projetos, racionalizar a organização do trabalho e, por seu trato com subalternos, saber mandar (MENDONÇA, 1992, p.38).

A conquista de espaços, notoriedade social e legitimidade no campo foi alcançada pelos engenheiros, possibilitando acesso ao poder e uma maior interlocução com os espaços de decisão do país. No entanto, é importante salientar que entre as décadas de 1870 e 1880, essa aproximação com as classes dominantes não representava uma oposição ao sistema escravagista existente. A modernidade que eles diziam expressar, estava presente apenas no desenvolvimento científico e tecnológico e não se incorporava numa dimensão moral e ética contra o sistema vigente.

Durante todo o Império, o currículo da Instituição permaneceu o mesmo, havendo apenas a criação de um curso de química, anexo à Escola, mas subvencionado pelo Ministério da Agricultura, Comércio e Indústria. A primeira

mudança veio a ocorrer no ano de 1890, no alvorecer dos primeiros anos da República. Neste ano, Benjamim Constant, propôs uma reforma educacional que encontrava no Positivismo os conceitos norteadores de sua ação, apontando para os princípios de liberdade e laicidade do ensino, seguidos pela legislação brasileira do período (CUNHA, 1980, p.167-168).

Como efeito para as engenharias, a partir do decreto nº 1073, de 22 de novembro de 1890, houve uma redução do número de cursos na escola, passando esta a disponibilizar apenas um curso fundamental, com duração de 04 anos, e dois cursos especiais (Engenharia Civil e Engenharia Industrial), também com duração de 04 anos. Assim, foram extintos os cursos científicos de Física e Matemática, o curso de Minas e o curso de Artes e Manufaturas foi transformado no curso Industrial. (COLEÇÃO DE LEIS DO BRASIL, 1890).

Essa alteração foi alvo de muitas críticas, já que extinguiu alguns cursos científicos e ampliava de forma significativa a formação de engenheiros para 08 anos. Ainda se colocava no debate a criação do “ensino livre”, que consistia na possibilidade de professores não institucionalizados – “livres”, ministrarem aulas, remuneradas ou não, na própria EP, podendo ainda utilizar seus laboratórios e gabinetes. Essa decisão propiciou conflito entre a congregação da Escola e governo, culminando com uma greve dos alunos em apoio à Congregação, que considerava a reforma inexecutável (TELLES, 1994, p. 476) e que de fato não foi implementada.

Por meio do decreto nº 2.221 de 23 de janeiro de 1896, foram aprovados os novos estatutos da EP. Com a nova configuração estatutária, a Escola passou a contar com 05 cursos: Engenharia Civil, Engenharia de Minas, Engenharia Industrial, Engenharia Mecânica e Engenharia Agrônômica. Cabe destacar que para os alunos que cumprissem o curso geral seria concedido o título de Agrimensor.

No ano de 1901, uma nova reforma foi realizada. O decreto nº 3.926 de 12 de fevereiro (Reforma Epitácio Pessoa) manteve os cursos existentes, no entanto, todos os cursos especiais voltaram a ter duração de dois anos, perfazendo um total de 5 anos. Foram restabelecidos os títulos de Engenheiro Geógrafo, para os alunos que concluíssem o curso geral (art. 65), e o título de Bacharel em Ciências Físicas e Matemáticas, para os que obtivessem aprovação plena em todas disciplinas dos cursos especiais (art. 67).

Em 1911, com a Reforma Rivadávia Correia, a educação brasileira foi alterada de forma mais profunda, especialmente no ensino superior. A mesma assegurava autonomia e liberdade de ensino às escolas superiores, abrindo a possibilidade de

criação de instituições não oficiais. Foi concedida autonomia do ensino e da administração às instituições, declarando o ensino livre (CUNHA, 1990; FREITAS, 2009, ROMANELLI, 1999).

Muito criticada, a reforma foi amplamente combatida e teve uma curta duração, apenas 04 anos. No contexto das transformações ocorridas, foi criado o curso de Engenheiros Mecânicos e Eletricistas e foram extintos os cursos de Minas e de Agronomia, todos com 05 anos de duração. Sobre os cursos extintos, cabe destacar que foram extintos em outros momentos, evidenciando a fragilidade dos cursos que figuravam entre aqueles que constatemente necessitavam se afirmar, diferentemente de cursos como Engenharia Mecânica e Elétrica, apontando para um grau de hierarquização dos cursos.

Com objetivo de conter os excessos e corrigir falhas da reforma anterior, no ano de 1915, foi introduzida outra reforma (Carlos Maximiliano). A proposta foi reintroduzir o controle na admissão de estudantes em escolas não oficiais, reoficializando o ensino no Brasil, sendo o Estado responsável pela “equiparação e fiscalização das escolas superiores não oficiais” (CUNHA, 1980, p.180). Será a partir desse momento que teremos a utilização de vestibulares como forma de ingresso às instituições de ensino superior no país.

É válido ressaltar que em 1915, por meio do decreto federal nº 11.530 discorria também sobre a criação da Universidade do Rio de Janeiro em seu artigo 6º:

O governo federal, quando achar oportuno, reunirá em universidades as *Escolas Politécnicas* e de Medicina do Rio de Janeiro, incorporando a elas uma das Faculdades Livres de Direito, dispensando a taxa de fiscalização e dando-lhe gratuitamente edifício para funcionar (COLEÇÕES DE LEIS DO BRASIL, 1915, s/n).

O mesmo artigo apresenta as seguintes determinações: "a) o Presidente do Conselho Superior de Ensino será o Reitor da Universidade e b) O Regime interno, elaborado por três congregações reunidas, completará a organização estabelecida pelo seguinte decreto" (COLEÇÕES DE LEIS DO BRASIL, 1915, s/n).

Somente em 1920, apoiado nesses dispositivos, o Governo Federal criou a Universidade do Rio de Janeiro. Cabe observar que até as primeiras décadas do século XX, ocorreram algumas tentativas de criação de universidades em nosso país. O movimento de criação dessas instituições de ensino superior foi transferido do governo central para os estados. Nessa direção, foi possível visualizar o surgimento de instituições que tiveram existência efêmera e poucas que obtiveram êxito, conseguindo sobreviver até a atualidade. Esse conjunto de iniciativas, muitas vezes

frustradas, ganhou atenção especial com a Reforma Carlos Maximiliano que buscou corrigir os efeitos da desorganização do ensino superior brasileiro, dispondo a respeito da instituição da universidade pelo poder central. Esse dispositivo foi fundamental para a concretização do projeto de criação da Universidade do Rio de Janeiro (URJ) e de uma nova mentalidade para o campo educacional de ensino superior em nosso país.

Mais uma reforma de ensino (Reforma João Luiz Alves) foi apresentada em 13 de janeiro de 1925. Aprovada por meio do decreto nº 16.782 - A, no que tange ao ensino superior das engenharias, reestabelecia o curso geral de três anos e, os demais cursos – Civil, Eletricista e Indústria – com duração de mais três anos, totalizando seis anos de ensino. Apesar de ser um longo documento com 77 páginas, não são apresentadas referências sobre os laboratórios, atividades práticas ou materialidades presentes nos espaços de ensino.

Uma mudança significativa veio ocorrer no ano de 1931, com a Reforma Francisco Campos. Destaca-se nessa reforma a elaboração do Estatuto das Universidades Brasileiras “que trazem a marca da ambiguidade, decorrência do caráter conciliatório do projeto governamental” (MENDONÇA, 2000, P.138). Em um momento no qual diversos grupos disputavam sobre o tema do ensino, Francisco Campos afirmava que seu projeto representava “um estado de equilíbrio entre tendências opostas, de todas consubstanciando elementos possível assimilação pelo meio nacional” (SCHWARTZMAN, 1979, p.142).

Com a Reforma Francisco Campos, a organização do ensino superior no Brasil foi facilitada e as exigências e determinações do Estatuto das Universidades fizeram com que diversas instituições viessem a surgir:

A principal inovação prevista no Estatuto era a possibilidade (e não a obrigatoriedade) de incluir entre as escolas que iriam compor a universidade uma Faculdade de Educação, Ciências e Letras, instituição meio híbrida, que deveria se constituir, por um lado, em um *órgão de alta cultura ou de ciência pura e desinteressada*, e por outro, ser, antes de tudo e eminentemente, um Instituto de Educação, destinado a formar professores especialmente para o ensino normal e secundário (MENDONÇA, 2000. p. 139).

Apesar da facilitação de organização de universidades, houve o desapontamento de muitos educadores com o Ministério da Educação e Saúde Pública (MES), pela ênfase dada à criação de uma Faculdade de Educação, nas universidades, para formar professores do ensino secundário, que respondia aos planos de Francisco Campos (que priorizava o ensino básico), mais do que aos

anseios dos educadores preocupados com a criação de uma universidade voltada às atividades de pesquisa.

Simon Schwartzman aponta que Gustavo Capanema, Ministro da Educação e Saúde Pública do governo Vargas 1937/45, aproveitou o autoritarismo do Estado Novo para implantar seu novo projeto universitário: a criação da Universidade do Brasil (UB), que serviria como modelo único de ensino superior em todo território nacional, constituindo-se essa como a mais significativa atitude de centralização autoritária do ensino superior brasileiro (SCHWARTZMAN, 2000, p. 221). Para Capanema, o projeto universitário estava para além de se construir uma elite de escritores e artistas:

A elite que precisamos formar, ao invés de se constituir por essas expressões isoladas da cultura brasileira, índices fragmentários da nossa precária civilização, será o corpo técnico, o bloco formado por especialistas em todos os ramos da atividade humana, com capacidade bastante para assumir, em massa, cada um no seu setor, a direção da vida no Brasil: nos campos, nas escolas, nos laboratórios, nos gabinetes de física e química, nos estaleiros, no comércio, na indústria, nas universidades, nos múltiplos aspectos da vida individual, nas letras e nas artes, como nos postos do governo. Elite ativa, eficiente, capaz de organizar, mobilizar, movimentar-se e comandar a nação (SCHWARTZMAN, 2000, P.221)

A fala de Capanema explicita-nos o desejo de universidade que se buscava criar a partir da sua gestão. Uma universidade que estivesse para além de uma organização administrativa e da articulação de diferentes instituições esparsas e que nessa nova organização essas instituições não continuassem isoladas. Ainda é perceptível a crítica à falta de um planejamento, de um conjunto de atividades que propiciasse a investigação, a pesquisa, o estudo e o conhecimento, a cultura que se refletia nos índices fragmentários de saber em nosso país.

Outro fator que deve ser salientado, a partir dessa fala de Gustavo Capanema, é a importância maior dada ao preparo das elites, através do ensino superior, em vez da alfabetização intensiva das massas. Nesse sentido, podemos afirmar a prioridade dada pelo ministro da Educação ao ensino superior. Na sua concepção, somente com a constituição de verdadeiras elites poderíamos ter a resolução dos nossos grandes problemas. Os engenheiros, em grande medida, estavam vinculados a grupos sociais menos enriquecidos, provenientes do que podemos chamar de classe média, mas que, no entanto, participam de um *habitus* de elite e, a Escola de Engenharia e todo campo de ensino que se estruturava era uma forma de se incorporar esse *habitus*.

Para desenvolver um novo modelo de instituição, calcado na produção de uma elite condutora e que estivesse para além da aglutinação de instituições de ensino

superior, Gustavo Capanema apresenta o projeto da UB. Essa instituição foi formada pela continuação da antiga URJ e dentre as suas finalidades o artigo 2º da lei Nº 452, de 05 de julho de 1937 apresenta:

- a) O desenvolvimento da cultura filosófica, científica, literária e artística;
- b) A formação de quadros donde se recrutem elementos destinados ao magistério bem como as altas funções da vida pública do país;
- c) O preparo de profissionais para o exercício de atividades que demandem estudos superiores (COLEÇÃO DE LEIS DO BRASIL, 1937, s/n).

Dessa forma, nas primeiras linhas da lei é demarcada a necessidade de construção de uma concepção de universidade, como também a produção de uma intelectualidade que pudesse construir as trilhas de uma nação moderna.

Com referência à sua composição, em seus artigos terceiro e quarto, ela apresenta os estabelecimentos que poderiam compor inicialmente a universidade, compondo um total de 15 instituições, e tendo como núcleo integrador de todas elas a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras:

- a) Faculdade Nacional de Filosofia, Ciências e Letras;
- b) Faculdade Nacional de Educação;
- c) Escola Nacional de Engenharia;
- d) Escola Nacional de Minas e Metalurgia;
- e) Escola Nacional de Química;
- f) Faculdade Nacional de Medicina;
- g) Faculdade Nacional de Odontologia;
- h) Faculdade Nacional de Farmácia;
- i) Faculdade Nacional de Direito;
- j) Faculdade Nacional de Política e Economia;
- k) Escola Nacional de Agronomia;
- l) Escola Nacional de Veterinária;
- m) Escola Nacional de Arquitetura;
- n) Escola Nacional de Belas-Artes;
- d) Escola Nacional de Música (COLEÇÃO DE LEIS DO BRASIL, 1937, s/n).

Ainda em seu artigo 5º é disposto que, para termos de cooperação, outras instituições poderiam ser anexadas e passariam a ser parte da UB. Dessa forma, algumas foram já incluídas no referido artigo:

- a) Museu Nacional de Música
- b) Instituto de Física
- c) Instituto de Eletrotécnica
- d) Instituto de Hidro-aéreo-dinâmica
- e) Instituto de Mecânica Industrial
- f) Instituto de Ensaio Materiais
- g) Instituto de Química e Eletroquímica
- h) Instituto de Metalurgia
- i) Instituto de Nutrição



- j) Instituto de Eletro-radiologia
- k) Instituto de Biotipologia
- l) Instituto de Criminologia
- m) Instituto de Psiquiatria
- n) Instituto de História e Geografia
- e) Instituto de Organização Política e Econômica (COLEÇÃO DE LEIS DO BRASIL, 1937, s/n).

A partir desse conjunto de propostas apresentadas na criação da UB, podemos observar o caráter abrangente das instituições que deveriam integrá-la. A implementação ocorreu de forma repressiva e autoritária e grande parte das instituições elencadas no seu projeto fazia parte da URJ. Dessa forma, o que ocorreu foi uma reorganização institucional e, posteriormente, uma nova denominação: Universidade do Brasil. Devemos salientar que esse processo de unificação de instituições pode ter contribuído no trânsito dos indivíduos em diferentes espaços, assim como de equipamentos necessários às atividades de ensino. Estavam articulados à Escola Nacional de Engenharia, espaços do campo de ensino da engenharia e contribuía na incorporação do *habitus* de classe: o Instituto de Física, Instituto de Eletrotécnica, Instituto Hidro-aéreo-dinâmico, Instituto de Mecânica Industrial, Instituto de Ensaios Materiais, Instituto de Química e Eletroquímica e Instituto de Metalurgia. O uso de outros espaços para realização de atividades de ensino era frequente. Buscava-se assim a superação das insuficiências materiais da Instituição.

A Escola Nacional de Engenharia situada no Largo de São Francisco estava limitada a uma estrutura que não previa ampliações e, em relatório relativo ao ano de 1937, o diretor da Instituição se dirigindo ao reitor da UB tece algumas considerações:

A fundação da Universidade do Brasil, com o programa de construção da sua cidade universitária é o primeiro passo para essas novas instalações de que tanto carece a nossa escola para melhorar as condições do seu ensino, com mais recursos e instalações apropriadas. Realizado o programa do governo atual das novas instalações da cidade universitária, estará a nossa Escola dotada de grandes e apropriados edifícios para o desenvolvimento do seu nobre e fecundo programa de ação (UFRJ, 1937, p. 11 -12)

A partir desta data, o desejo de mudança para uma nova edificação era explicitado. No entanto, as expectativas com relação à transferência foram frustradas, devido as dificuldades financeiras (HONORATO, 1996; TELLES, 1990). A transição da Escola para o *Campus* Universitário localizado na Ilha do Fundão ocorreu de forma paulatina na década de 1960. Apesar de receberem um local mais amplo, encontrou-se um prédio inacabado, com salas de aula ainda em obras e ausência de condições mínimas de uso, sem espaços para alimentação e meios de transporte para um local

que era inóspito. A transferência foi realizada de modo brutal e danosa ao patrimônio da Instituição. Nas palavras do Professor Hugo Cardoso da Silva:

Os livros da nossa biblioteca, muitos do século XIX, foram transferidos em caminhão aberto, transportados pela Avenida Brasil, carregados e descarregados da carroceria como se fossem tijolos de uma obra, por operários da construção do próprio prédio; inúmeros instrumentos dos laboratórios sumiram ou danificaram-se totalmente (SILVA, 2010, p.115)

Helio José Fernandes Moreira (2010) aponta que talvez essa triste experiência tenha despertado o interesse e a tomada de consciência de preservação das materialidades da Instituição, o que se configurou com a iniciativa de criação de um museu da Escola. No contexto da Reforma Universitária da década de 1960, a congregação da Escola de Engenharia elaborou um novo regimento, inserindo o museu no organograma da Escola no artigo nº 115 (UFRJ, 1972, p.43). É importante salientar que esta iniciativa ocorreu de forma coletiva, com apoio institucional, e não por uma ação individual.

Em 1977, o Museu da Escola de Engenharia inicia suas atividades, no novo prédio da Cidade Universitária. O acervo desse museu é composto de instrumentos, documentos e móveis dos séculos XIX e XX, aparelhos, instrumentos e equipamentos de laboratórios, maquetes confeccionadas por alunos, modelos de embarcações e locomotivas, dentre outros (MOREIRA et al., 2010).

Apesar do dito apoio institucional, a proposta de criação de um museu passou 17 anos para se efetivar. A vontade de produção de um local adequado para preservar as histórias e as memórias se processou em um momento de trauma, de transição, na qual se percebeu que se estava perdendo elementos significativos da primeira instituição de ensino da engenharia do país. Somado a este fator, ainda visualizamos o museu como uma ferramenta de afirmação e consagração de um *habitus* específico deste campo. O museu da Escola da Engenharia se encontra em funcionamento e está localizado no Centro de Tecnologia da UFRJ, na cidade universitária.

### **3.2 - Nas Trilhas da Escola de Engenharia de Pernambuco**

A necessidade de formação de engenheiros no estado de Pernambuco foi uma constante em sua história até os fins do século XIX, com a criação da Escola de Engenharia. Em muitos momentos, o estado recrutou engenheiros de outras nações para levar a frente as ações de desenvolvimento do estado e, mais especificamente do Recife, capital da Província. Durante o transcorrer do século XIX, contratou-se, em sua

maioria, profissionais ingleses e franceses, em especial no governo de Francisco Rego Barros (1837 -1840), mais conhecido como o Conde da Boa Vista (ARRAIS, 2004). Estas contratações visavam a realização de obras que inserissem a província em contexto de expansão urbana e de desenvolvimento.

Pernambuco era o terceiro centro econômico e político do Império, mas a manutenção do seu posto só seria possível com a modernização da sua infraestrutura portuária e rodoviária, além da adoção de técnicas de produção inovadoras para o campo, possibilitando sua concorrência com o mercado exterior (ARRAIS, 2004; RESENDE, 1987).

Entre os engenheiros contratados estão os nomes de Louis-Léger Vauthier, Pierre Boulitreau, Fórin Desiré, Porthier, Louis Feriol Buessard, Auguste Millet, entre outros. O mais relevante entre estes é o engenheiro francês Louis-Léger Vauthier que atuou como Diretor da Repartição de Obras públicas da província. No período em que esteve responsável pelo órgão, encarregou-se de construir estradas, pontes e por estabelecer para a cidade um projeto completo que pudesse ser utilizado como base para um plano diretor (ARRAIS, 2004).

No projeto de cidade que se desenhava, moderna e civilizada, sua primeira missão foi a construção de um teatro. Nomeado como “Theatro Pernambuco” (atual Teatro de Santa Isabel), a construção neoclássica era um espaço de visibilidade para elite pernambucana que assistia aos espetáculos importados da Europa e se colocava ávida para adotar os costumes e comportamentos ditos civilizados.

Entre as obras realizadas, ainda destacamos, a ponte de Santo Amaro, o plano de construção do Cemitério de Santo Amaro, a Ponte Pênsil da Caxangá, o Mercado de São José<sup>54</sup>, projeto da estrada de Apipucos e construção do plano rodoviário “com estradas partindo do Recife, nas direções sul, norte e oeste” (TELLES, 1984, p.166).

Com relação aos engenheiros ingleses, seu protagonismo está no processo de inserção das ferrovias em Pernambuco. A partir do ano de 1867, circulavam nas ruas do Recife as maxambombas<sup>55</sup>, que transportavam pessoas e foram instaladas

---

<sup>54</sup> Embora tenha sido projetada por Lieuthier, foi construído por Vauthier em 1875 e baseado no Mercado de Grenelle, de Paris. (ARAÚJO, 2015, p. 82)

<sup>55</sup>Maxambomba era um veículo de transporte de passageiros constituído de uma pequena locomotiva, cuja cabine não tinha coberta e puxava dois ou três vagões. A Maxambomba do Recife foi inaugurada em 1867, sendo o primeiro trem urbano da América Latina. Sobre o processo de introdução desse sistema de transportes ver: LINS DUARTE, José. Recife no tempo da maxambomba (1867-1889): o primeiro trem urbano do Brasil. 2005 (*Dissertação*). Programa de Pós-Graduação em História, UFPE, 2005. Orientador: Carlos Alberto Cunha Miranda.

empresas, como a *Pernambuco Street Railway* (1878), que faziam transporte de cargas (TELLES, 1984, p.194).

Pernambuco crescia em um ritmo acelerado até onde as águas, as técnicas e os capitais podiam alcançar. O desenvolvimento das cidades exigia, a cada dia, profissionais qualificados às exigências da sociedade moderna. A principal cidade de Pernambuco, Recife, figurava como uma capital que buscava se inserir em um conjunto de relações políticas, econômicas, sociais e culturais. Pelo porto da cidade escoavam as produções de algodão e açúcar e importavam-se artigos de consumo, o que o enquadrava como o quarto maior porto do país (Anuário Estatístico do Brasil. IBGE, 1995). Neste contexto, foram criados empreendimentos industriais como a Fábrica de Tecidos Paulista (1891), a Companhia Industrial de Pernambuco (1891) e a Companhia de Fiação Goiana (1894) (DUARTE, 2012, p. 02).

O movimento de crescimento da cidade contrastava com a inexistência de formação de engenheiros, profissionais que poderiam atuar como protagonistas do desenvolvimento do estado. Isso não quer dizer que não tínhamos a existência de um campo da engenharia com suas regras e normas de funcionamento. Acreditamos que a importação de engenheiros e o prestígio de muitos desses contribuiu para a conformação de uma representatividade para este campo em Pernambuco. A necessidade de engenheiros formados no estado foi suprida com a criação da Escola de Engenharia de Pernambuco, em 03 de junho de 1895, por meio da Lei nº 84 (BRASIL, 1895). Cronologicamente foi a primeira instituição deste caráter da Região Norte/Nordeste e a quarta do país.

De acordo com seu primeiro regimento, publicado em diário oficial no dia 03 de junho de 1895 (LEI ESTADUAL Nº 84, 1895, p.16), o curso de Engenharia possuía um programa de estudos distribuído em 5 anos e precedidos de um exame de admissão que versava sobre “Arithmetica, Algebra, Geometria e Trigonometria rectilínea e esférica” (LEI ESTADUAL Nº 84, 1895, p.17). A distribuição das disciplinas do curso era a seguinte:

**1º ano**

1º cadeira - Geometria Analytica. Complemento algébrico, calculo diferencial e integral

2º cadeira – Geometria descriptiva e suas applicações à teoria das sombras, perspectiva e estereomtomia

3º cadeira – Physica experimental e meterologia

Aula – Desenho à mão livre. Trabalhos gráficos.

**2º ano**

1º cadeira – Mechanica geral

2º cadeira – Chimica. Noções de geologia e mineralogia. Trabalhos de laboratório.

3º cadeira – Topographia: planimetria e nivelamento. Pratica dos instrumentos respectivos. Legislação de terra, agrimensura

Aula – Desenho topográfico

**3º anno**

1º cadeira – Astronomia e Geodesia

2º cadeira – Resistência dos materiais. Technologia das profissões elementares. Architectura: estabilidade e hygiene das construcções

3º cadeira – Estardas de rodagem; pontes e calçadas.

Aula – Desenho de architectura. Projetos e trabalhos gráficos.

**4º anno**

1º cadeira – Machinas

2º cadeira – Estradas de ferro

3º cadeira – Hydraulica, abastecimento de agua

Aula – projectos e trabalhos gráficos

**5º anno**

1º cadeira – Navegação Interior, canaes, portos do mar, pharoes, hydrographia, irrigação, açudes, regimens dos rios.

2º cadeira – Esgotos e saneamento das cidades, iluminação, electricidade, e suas principais applicações.

3º cadeira – Botânica. Corte e preparo de madeiras. Conservação das matas

Aula – Trabalhos gráficos (LEI ESTADUAL Nº84,1895, p.18).

O documento não faz referência à existência de laboratórios, gabinetes ou uso de espaços para atividades práticas, necessárias a formação do engenheiro. No entanto, faz referência à possibilidade de disponibilização de recursos para “organização e montagem de gabinetes e outras despesas” (LEI ESTADUAL Nº 84, 1895, p.19) seguindo as propostas de ensino para os engenheiros formados no Rio de Janeiro, contribuindo assim, para disseminação de *habitus* por meio de um ensino nacionalmente reconhecido. Em tabela anexa ao fim do mesmo documento são apontados os valores disponibilizados: Aquisição de livros - 5.000\$00; Instalação de gabinetes - 15.000\$00; Móvel e obras - 10.000\$00 e expediente - 2.000\$00 (LEI ESTADUAL Nº 84, 1895, p.21).

A Instituição teve seu regulamento aprovado em 12 fevereiro de 1896 e iniciou as atividades em 06 de março (SOBRINHO, 1896, p.202) do mesmo ano, na qualidade de instituição estadual e sob direção de Antônio Urbano Pessoa Montenegro, oferecendo cursos para agrimensores e engenheiro civis e geógrafos, que correspondia respectivamente à aprovação nos dois primeiros anos de curso e no curso completo, com cinco anos de duração (REGULAMENTO DA ESCOLA DE ENGENHARIA, 1896). A formação oferecida demonstrava-se pouco especializada e oferecia um número reduzido de cursos quando comparadas à Escola Politécnica do Rio de Janeiro.

A escola recém-criada funcionou em um prédio adaptado, visto que foi pensado para instrução primária e não de ensino superior, localizado na Praça da República, próximo ao Teatro Santa Isabel. Em mensagem apresentada ao Congresso Legislativo

do estado de Pernambuco, em 1895, o governador Barbosa Lima Sobrinho afirma que o edifício disponibilizado não correspondia às expectativas, mas se justificava pela necessidade de constituição de um espaço para construção de conhecimento e os futuros serviços que a mesma poderia oferecer ao estado. A Figura 5, a seguir, apresenta uma imagem do primeiro prédio da Escola de Engenharia de Pernambuco (1896-1904).



Figura 5. Primeiro prédio da Escola de Engenharia de Pernambuco (1896-1904). Fonte: MONTENEGRO, 1995, p.21.

Ainda se relata no Relatório de Governo a aquisição de materiais necessários às atividades de ensino da nova instituição:

Para instalação do pequeno observatório astronômico e tão necessário ao ensino pratico dos alunos fiz organizar o orçamento para a construção de um torreão no edificio em que funciona a municipalidade de Olinda.

A Repartição de obras publicas trabalha no sentido de ahi poderem ser brevemente installados a luneta meridiana, o equatotal e alguns instrumentos que já se acham no Instituto Benjamim Constant. (RELATÓRIO DA ESCOLA DE ENGENHARIA, 1896, p.205)

A Escola de Engenharia necessitava de espaços adequados com salas apropriadas, laboratórios e equipamentos para que suas atividades fossem realizadas a contento em suas diferentes disciplinas e o governador do estado reconhecia as necessidades da Instituição. No entanto, não se pode afirmar que todas as necessidades foram atendidas, no que tange à aquisição de materiais de ensino. Em relatório de gestão de 1896, o diretor da Escola evidencia essa questão, apontando que:

Ha certas cadeiras no programma do curso de engenharia d'esta escola, cujo desenvolvimento para ser proveitoso aos alumnos, precisa ser ampliado com exercícos experimentaes e praticos. E assim que a cadeira de physica precisa de um gabinete, a de chimica de um laboratório onde as analyses sejam realizadas pelos próprios alumnos, a de topografia de instrumentos e aparelhos próprios para seu desenvolvimento etc. (RELATÓRIO DA ESCOLA DE ENGENHARIA, 1896, s/p).

Para ter acesso a laboratórios e equipamentos, a Escola de Engenharia articulou uma série de convênios com instituições do aparelho de estado, especialmente com o Instituto Benjamim Constant<sup>56</sup> e com a repartição responsável pelas obras do estado. O primeiro espaço deixou à disposição o gabinete de física e o laboratório de química. Quanto à Repartição de Obras do Estado, foi disponibilizada uma série de equipamentos para realização de atividades práticas. Em relatório de gestão de 1896, Dr. Euzébio Martins Costa, segundo diretor da escola, descreve suas necessidades e as soluções dadas:

Precisa-se também dos aparelhos e instrumentos para os trabalhos práticos da cadeira de topografia e da aula de agrimensura. Em tempo esta directoria requisitou a V.EX<sup>a</sup>. que lhe mandasse entregar alguns instrumentos existentes na repartição de obras públicas do estado para servirem n'aula de topografia, e graças a sua boa vontade, recebi do chefe daquele repartição os aludidos instrumentos, mais quase todos em maõ estado de conservação e outros inutilizados, de modo que a aula de topografia seria deficiente e defeituosa, se o respectivo professor não envidasse seus esforços no sentido de conseguir alguns instrumentos de particulares, que de boa vontade cederam-lhe para experiencias e observações de campo (RELATÓRIO DA ESCOLA DE ENGENHARIA, 1896, s/p).

Com relação às práticas de observação astronômica, foram realizadas atividades no Observatório de Olinda e não na municipalidade, como pretendia o governador Barbosa Lima Sobrinho. Com relação a Secção de Observação Meteorológica, alertava-se sobre a necessidade de compra de equipamentos e o seu baixo custo (RELATÓRIO DA ESCOLA DE ENGENHARIA, 1896, s/p).

Vale ainda destacar que no relatório é apresentada a aquisição de alguns livros para a Instituição, que ficaram sob a guarda do Instituto Benjamim Constant, devido à falta de estrutura para abrigar uma biblioteca. Para Euzébio Martins Costa, diretor da Escola de Engenharia, em algumas ocasiões os alunos e professores ficaram privados de consultar os livros e que o mais adequado seria o acesso aos livros na própria

---

<sup>56</sup>O Instituto Benjamim Constant teve seu regimento aprovado em 01 de janeiro de 1893. Foi inaugurado em 16 de fevereiro de 1894, funcionando nas instalações do Ginásio Provincial. Fechado em junho de 1899 volta a ser chamado de Ginásio Pernambucano (MONTENEGRO, 1979, p.213-229).

instituição, algo que ocorreu no ano de 1897, com a criação de uma biblioteca no prédio da Escola de Engenharia (RELATÓRIO DA ESCOLA DE ENGENHARIA, 1897, s/p).

A Escola de Engenharia de Pernambuco iniciou suas atividades com grandes dificuldades, especialmente no que se refere à estrutura física (sede, salas de aulas, laboratórios) e a falta de equipamentos necessários para atividades práticas, imprescindíveis à formação do engenheiro.

A partir do ano de 1897, sob a direção de Luiz Lombard, são incorporados materiais de ensino para melhor realização das atividades. Consta no relatório deste ano, a arrecadação e distribuição dos materiais de física e química provenientes da Escola Industrial Frei Caneca para estabelecimentos de ensino na capital. O trecho a seguir caracteriza a necessidade urgente de criar a infraestrutura para as atividades práticas:

Precisando com urgência a Escola de Engenharia, para o ensino de suas disciplinas de laboratórios de physica e chimica, dirigi maior parte desse material, constituindo assim nesta os dous laboratórios indispensáveis ao ensino das materias aqui professadas (RELATÓRIO DA ESCOLA DE ENGENHARIA, 1898, s/p).

A Escola dava os primeiros passos para sistematização dos espaços que comportavam equipamentos utilizados para atividades práticas. Além dos laboratórios de química e física que estavam em processo de estruturação, são relatados os esforços do lente da disciplina de Estradas, Carlos Machado, na organização de um gabinete respectivo à sua atividade docente, com modelos de pontes, bueiros e madeiras. Essas ações visavam a equiparação da Escola de Engenharia à Escola Politécnica do Rio de Janeiro. Para isso a instituição pernambucana deveria estar de acordo com o art. 309 do Decreto nº 1159, de 3 de dezembro de 1892, que regulava sobre as disposições comuns às instituições de ensino superior da República.

Sobre este aspecto, em relatório do governo do estado de 1897, o então governador, Joaquim Correa de Araújo, discutia as diferenças curriculares entre as duas instituições e coloca a necessidade de organização do programa da escola pernambucana, para que fossem concedidas as mesmas vantagens e regalias conferidas à Escola Politécnica do Rio de Janeiro (ARAÚJO, 1897, p.40).

A equiparação da Escola de Engenharia de Pernambuco à Escola Politécnica do Rio de Janeiro, ocorreu dois anos após sua abertura, através do Decreto Federal nº 3022, de 3 de outubro de 1898. A garantia da equiparação dos diplomas emitidos se deu por meio de modificação do plano de estudos que ocorreu por meio de



regulamento expedido em 07 de fevereiro de 1898, que em sua primeira página explicitava:

O govenador do Estado, usando da autorização constante do art. I, nº XI das Disposições Geraes da lei nº 249 de 30 de junho do anno passado resolve expedir o seguinte regulamento, para o fim de equiparar o plano de estudos da Escola de Engenharia ao da Escola Polytechnica e assim poderem ser concedidas àquelle estabelecimento as vantagens e regalias conferidas a este instituto federal (REGULAMENTO DA ESCOLA DE ENGENHARIA, 1898, p.01).

Com as adequações realizadas, os programas de ensino ficaram semelhantes aos adotados no estabelecimento carioca. Foi excluída, por exemplo, a disciplina de “Botânica, corte e preparo de madeiras. Conservação de matas” e, inserida, disciplina sobre Legislação de terras e princípios gerais da colonização. Atrelada à disciplina de Estradas de Ferro, são inclusas as que discutem estradas de rodagem, pontes e viadutos. Ainda temos a inclusão de disciplinas que versavam sobre o Direito e a Economia, seguindo o alinhamento nacional pautado pela Escola Politécnica.

Buscava-se atender às determinações federais para equiparação, assim a Escola de Engenharia passou por mudanças regimentais no ano de 1901. As alterações realizadas atendiam, em grande medida, a normatizações administrativas de inspeção dos cursos da escola e envio dos relatórios. No que tange ao ensino da engenharia, não houve mudança de concepção na formação dos engenheiros, mas uma redução da duração do curso de engenheiro civil, que passou a ter 6 anos e não mais 5 anos, como previsto no regulamento de 1898.

Apesar dos esforços empregados na criação e manutenção da escola, a mesma foi fechada precocemente. Por meio da Lei nº 659, de 14 de maio de 1904, foi anunciado o fechamento da instituição sem apresentação de maiores informações ou motivos. Apenas comunicando que, ao fim do ano letivo de 1904, a mesma estaria extinta. Roldão Gomes Torres, ao discutir o fechamento da instituição aponta que as dificuldades da escola estavam relacionadas ao protecionismo político da época, em particular, ao governador do estado, Sigismundo Gonçalves, que buscou em diferentes tentativas, porém sem sucesso, nomear professores para a escola sem qualificação adequada e seleção prévia, tomando como critério conhecimentos pessoais (TORRES, 2008, p.25 – 26).

Apesar de ser considerado um “baque”, “uma derrota”, o fechamento da Escola, podemos indicar para o processo de autonomização do campo que reagia à intervenção política nas atividades acadêmicas com a escolha dos seus docentes.

Lembramos que o campo se torna mais forte à medida que sofre menor intervenção interna (BOURDIEU, 2006).

Diante dos acontecimentos alunos e professores se mobilizaram buscando reverter a extinção da Escola, recorrendo a diversas instâncias políticas, que, no entanto, não lograram êxito (MAIA, 1995, p.24). A busca por uma solução levou a que um grupo de 12 professores, contando com a colaboração de profissionais da engenharia e pessoas ligadas ao magistério, se reunisse e criasse uma nova instituição - a Escola Livre de Engenharia, denominação que permaneceu até o ano de 1925, quando foi alterada por problemas ocasionados pela existência de uma Escola Livre de Engenharia no Rio de Janeiro.



Figura 6. Prédio da Escola Livre de Engenharia. Fonte: MONTENEGRO, 1995, p.21.

A Escola Livre de Engenharia de Pernambuco (ELEP) iniciou suas atividades em 1905 em um prédio na Rua do Hospício, nº 71, na esquina com a Rua do Príncipe, local onde funcionou posteriormente o quartel da 7ª Região Militar. É preciso destacar que a nova instituição não tinha ligação direta com o governo do estado, no entanto, após a sua criação foi aprovada a Lei Nº 704, de 05 de maio de 1905, na qual o...

governo do Estado fica autorizado à entregar pecúlio, na importância de cinquenta contos quatrocentos e setenta e seis mil quatrocentos e seis reis, recolhido ao thezouro do Estado em 30 de maio de 1868 e 12 de abril de 1871, para fundação de um instituto agrícola (LEI Nº704, ART.01, p 01).

Com essa iniciativa, o governo repassava a responsabilidade do ensino para iniciativa particular, no entanto, foi disponibilizada verba arrecada pelo estado para que a iniciativa se concretizasse. Esse pecúlio consistia em móveis, gabinetes, laboratórios, biblioteca e arquivos que pertenciam à extinta Escola de Engenharia.

Dessa forma, toda materialidade presente na primeira instituição de ensino passou por uma mudança de natureza institucional, assim como, por uma mudança espacial, com a conseqüente transferência da Praça da República para a Rua do Hospício, ainda no centro da cidade do Recife.

Apesar de constituir uma distância de pouco mais de 1Km entre os dois espaços, há de se considerar que são nessas situações que as instituições têm suas maiores perdas materiais e que surgem as maiores lacunas. Decisões com relação ao que deveria ser levado para o novo espaço ou deixado, assim como danos no transporte, extravios podem interferir de forma significativa na materialidade presente em nossos dias. A Figura 07, a seguir, mostra um mapa de localização das instituições no centro da cidade do Recife.



Figura 7. Mapa de localização das instituições no centro da cidade do Recife. Fonte: Bruno Araujo.

Não foi encontrada documentação que possibilite discutir os critérios adotados na transferência de objetos de um espaço para outro. Não existem documentos nos possíveis locais de arquivamento da Escola – APEJE ou UFPE (herdeira da Escola de Engenharia).

Após o ano de 1905, construir uma narrativa sobre o dia-a-dia da ELEP não é uma tarefa fácil. Não foi encontrada nos arquivos documentação que possibilite um mergulho nas tramas da escola. Isso se dá pelo fato da instituição não estar mais vinculada ao governo do estado, não necessitando de envio de relatórios anuais de suas atividades. Soma-se a isto o fato do Centro de Tecnologia e Geociências - CTG/UFPE não ter mais em suas dependências os arquivos da antiga instituição.

Alguns anos após a criação da ELEP, divergências entre professores da instituição com relação ao tipo de formação oferecido, ao peso das disciplinas teóricas e práticas e, somando-se a Reforma Rivadávia Correia (1911) que liberava as escolas da fiscalização federal, proporcionando liberdade de ensino, acabou por gerar dissidências entre os professores que defendiam uma formação mais prática (MAIA, 1995). Disputas internas ao campo são naturais e traduzem seu processo de fortalecimento no estado de Pernambuco. A medida que os indivíduos tomam posição no campo, começamos a perceber os conflitos e os lugares que estes ocupam na disputa pela legitimação.

Os professores dissidentes da ELEP fundaram uma nova instituição, a Escola Politécnica de Pernambuco, em 06 de março de 1912. Esta instituição tinha como objetivo formar engenheiros mais voltados para o trabalho prático, se pautando por uma formação mais técnica do que aquela da Escola Livre de Engenharia. Sobre esta instituição serão apresentadas mais informações e análises no item seguinte.

No ano de 1915, com a Reforma Carlos Maximiliano foram reestabelecidas as inspeções federais de ensino que concediam a permissão de funcionamento dos cursos, encerrando com o “liberalismo do ensino” (MAIA, 1995, p.27). A Escola Livre de Engenharia reorganizou seus estatutos em 21 de julho de 1915, na busca do seu reconhecimento. No entanto, Ortiz Monteiro, Professor da Escola Politécnica e membro do Conselho Nacional de Ensino, alegou falta de patrimônio suficiente para assegurar a estabilidade da instituição (MAIA, 1995, p.27).

Em 1917, a ELEP conseguiu a doação de um terreno pelo governo do estado na Rua do Hospício nº 371. Neste local, seria instalada a Escola Normal com uma subvenção estadual que garantia a remuneração dos professores. A Escola passa por uma nova mudança de endereço, na mesma rua, com uma distância de 500m, mas que novamente acarretou na transferência, transporte e redimensionamento de espaços, com a provável perda de materialidade. Permaneceu neste espaço com a mesma estrutura até o ano de 1943, quando o prédio foi demolido, para construção de uma nova edificação para escola.

A Figura 08, a seguir, apresenta imagem da terceira sede da Escola de Engenharia de Pernambuco.



Figura 8. Terceira sede da Escola de Engenharia de Pernambuco. Fonte: MONTENEGRO, 1995, p.22.

Segundo Torres, no ano de 1919, a Instituição estava reestruturada e seu regimento interno previa a realização de três cursos, engenharia civil, engenharia mecânica e eletricista e engenharia industrial, em conformidade com os regimentos da Escola Politécnica do Rio de Janeiro. Essa situação diverge do início da instituição em 1895 que criou cursos de agrimensor e engenheiro geógrafo. Nesta nova fase, os três cursos criados apresentam maior prestígio social e estão mais alinhados à Escola Politécnica do Rio de Janeiro.

No ano seguinte, após a instalação da escola em novo prédio, em face de medidas de economia por parte do governo do estado, definidas por meio da Lei Estadual nº1439, de 24 de abril de 1920, a Escola de Agronomia de Socorro foi fechada e sua estrutura (Equipamentos, mobiliário, livros) cedida à Escola Livre de Engenharia.

No ano de 1925, a escola passa por uma mudança de nome, com a retirada do qualificativo “Livre”, denominando-se novamente como Escola de Engenharia de Pernambuco. Segundo Maia (1995), essa decisão foi tomada devido a inconvenientes causados por um pseudo - estabelecimento de ensino criado no Rio de Janeiro com o nome de Escola Livre de Engenharia, que conferia diplomas mediante o simples pagamento de taxas.

A década de 1930 marcará uma série de alterações administrativas da escola, em função das necessidades de adequação à legislação nacional, pela Reforma Francisco Campos, e a criação de outras instituições de ensino superior no estado.

Destacamos que a Escola de Engenharia foi oficializada em 1934, por meio de decreto Lei estadual nº271, de 09 de fevereiro, tendo em vista a criação da futura Universidade do Recife (UR). Passa novamente a estar sujeita ao governo do estado, com dotação orçamentária e nomeação de diretor estabelecida pelo mesmo. A referida lei só foi sancionada em 22 de outubro de 1937, por meio da lei nº 282, passando a ter validade em janeiro de 1938, com início do novo ano letivo.

Na década de 1940, destaca-se uma campanha realizada com o objetivo de arrecadar recursos, iniciada pelos seus ex-alunos e pelo corpo discente, posteriormente abraçada por alguns docentes, assim como pelo diretor da Instituição e com apoio do parque industrial do estado de Pernambuco, que tinha como proposta realizar uma reforma completa na Escola. Essa campanha teve êxito e, em 1943, o antigo casarão foi demolido para construção de um novo prédio que foi rapidamente construído e inaugurado em 26 de janeiro de 1945. Segundo Torres:

O prédio antigo que abrigava a Escola desde 1919 foi totalmente demolido e construído em seu lugar, um novo prédio com estrutura moderna, três pavimentos e dois blocos que abrigavam as salas de aulas, secretaria e um hall de entrada com corredores largos. No 1º andar do 1º bloco ficava o Salão Nobre, espaço com paredes revestidas de madeira escura que dava um ar solene, com três grandes janelas na parede frontal do prédio. Palco de importantes reuniões acadêmicas e políticas colocando a Escola de Engenharia no cenário principal das ocorrências políticas que Pernambuco viria participar (TORRES, 2008, p.68)

Newton Maia nos fornece mais dados sobre esse novo prédio, apresentando outras dependências da escola:

O 2º bloco do edifício já então tinha dois pavimentos e um grande galpão nos fundos de terreno abrigava as máquinas operatrizes de uma oficina mecânica. Esta projetada para servir de campo prático experimental para os alunos estava arrendada a particular, vez que os recursos financeiros da Escola não permitiam sua manutenção como órgão subsidiário do ensino (MAIA, 1995, p.32).

Os dois relatos nos revelam o empenho na conquista de uma melhor estrutura de ensino com a construção de um novo prédio, mais adequado às necessidades de ensino exigidas e com espaços para desenvolvimento de atividades práticas. O fato da instituição ter em dois anos ter construído sua nova sede é algo a ser considerado. O Campo da Engenharia se mobilizou de forma sistemática para que obra fosse concluída, demonstrando sua estruturação. Outro ponto que deve ser destacado é que diferentes de outros cursos como Medicina e Direito, que optaram por construir prédio ecléticos com neocolonial, a Escola de Engenharia optou pelo Arte Déco. Tratava-se

assim, de uma construção moderna, em concreto e totalmente diferente das sedes anteriores, além de ser um estilo que se espalhava pela cidade do Recife com sua elegância, funcionalidade e ideais modernos (BARTHEL, 2015) típico exemplar que construíam os engenheiros para si mesmos.

No entanto, como aponta Maia, a instituição carecia de recursos para compra e manutenção dos materiais de ensino, especialmente os do segundo bloco da escola, onde estavam os laboratórios.

Outro aspecto válido de menção é o fato de que na documentação consultada não se faz menção ao trânsito do mobiliário da escola e dos objetos de ensino após a construção do novo prédio. Não foram encontrados dados sobre o local onde foram ministradas as aulas, se houve compra de novos equipamentos, reaproveitamentos, uso de outras instituições como campo para atividades práticas, constituindo mais uma lacuna decisiva na possível aquisição e descarte de muitos objetos nesta instituição.

Em 1946, um antigo projeto de unificação das instituições e criação de universidade é concretizado. Em 20 de junho, por meio do Decreto-lei nº 9.388, a Universidade do Recife foi fruto da reunião de diversas instituições - a Faculdade de Direito do Recife, fundada por lei em 11 de agosto de 1827; a Escola de Engenharia de Pernambuco, fundada em 1895; a Faculdade de Medicina do Recife, e as anexas de Odontologia e Farmácia, fundada no ano de 1914; a Escola de Belas Artes de Pernambuco, fundada em 1932; e a Faculdade de Filosofia do Recife, fundada em 1939.

Com relação à cidade universitária, a possibilidade de sua construção foi amplamente discutida em 1947 e, no ano seguinte, a comissão designada para escolha do local decidiu por uma área no bairro da Várzea, nas antigas terras do Engenho do Meio - uma área com 197 hectares, de fácil acesso, firme e regular, não demandando terraplenagem. O projeto da futura cidade universitária ficou a cargo do arquiteto italiano Mario Russo, integrante do corpo docente da Escola de Belas Artes, onde se formavam os arquitetos do estado (CABRAL, 2006).

Alunos da Escola de Engenharia demonstraram resistência à mudança para o novo e atual Campus, ao promoverem uma campanha de resistência contra o Centro Universitário, que tinha como *slogan* a expressão “eficiência versus imponência”, que podia ser traduzido como a necessidade de melhor equipar a escola, ao invés de construir um prédio imponente. Nesse momento, estava em construção um novo bloco, no terreno ao fundo da escola, destinado ao Núcleo Eletro-Mecânico, conjunto

de laboratórios e oficinas dos cursos de engenharia elétrica e mecânica. Nas palavras de Maia:

Tardando os recursos para aquisição dos equipamentos para o núcleo eletro – mecânico, impacientou-se o corpo discente e estimulado por um professor, iniciou dentro da ordem, uma campanha sob o slogan: mais eficiência, menos imponência no sentido de se fazer desviar as verbas às novas construções no campus universitário para a aquisição de máquinas e ferramentas. Esclarecidos convenientemente sobre a impossibilidade legal do desvio de recursos orçamentários, mandaram a Brasília uma representação estudantil pleitear do congresso auxílio especial. Foi esta bem sucedida no seu pleito, graças ao prestígio do senador Antônio Baltar<sup>57</sup>, então no exercício (MAIA, 1995, p.36).

Em publicação de apresentação da instituição – O que é a Escola de Engenharia da Universidade do Recife -, de 1960, é ressaltada a importância do Núcleo em desenvolvimento, apontando que o mesmo deveria cumprir finalidades práticas e tecnológicas para os problemas enfrentados nas indústrias da região, assim como, de funções metrológicas, juntamente com o Instituto Tecnológico de Pernambuco - ITEP. Nessa mesma publicação, é apresentada a fachada da referida construção que estava em fase final de obra (Figura 9).

---

<sup>57</sup> Antônio Baltar: Nascido no Recife e formado na Escola de Engenharia em 1938, ainda estudante trabalhou no Departamento de Arquitetura e Urbanismo - DAU, sob a liderança de Luiz Nunes, uma das iniciativas pioneiras na arquitetura moderna brasileira dos anos 1930. Dedicou boa parte de sua atividade profissional ao urbanismo. Sua tese para o concurso de provimento da Cadeira de Urbanismo e Arquitetura Paisagística, Diretrizes de um Plano Regional para a Cidade do Recife, apresentada em 1951 para a Escola de Belas Artes da Universidade do Recife, tornou-se uma referência na área. Trabalhou e foi influenciado pelo padre Louis-Joseph Lebret, do Movimento de Economia e Humanismo, tendo coordenado pesquisas para o SAGMACS e desenvolvido planos urbanos para cidades nordestinas. Partindo para o exílio em 1965 com o golpe militar, trabalhou na ONU e no CEPAL, tendo retornado ao Brasil somente em 1980. Disponível em: < <http://docomomo.org.br/old/porta-retratos/portaretratos%20Baltar.htm>>. Acesso em: 15 dez 2018.



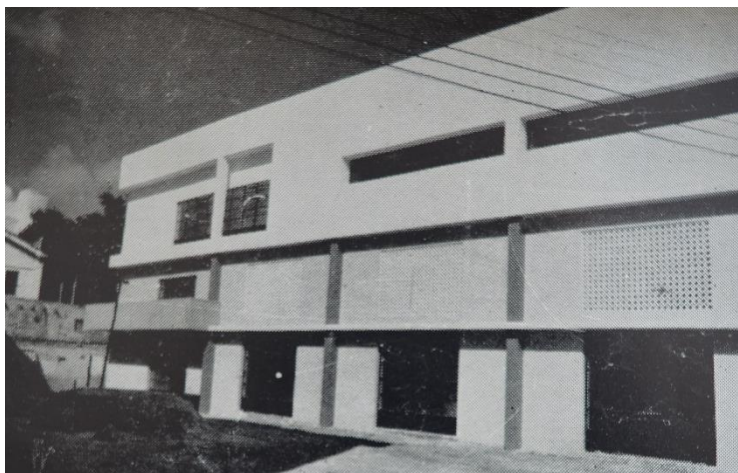


Figura 9. Fachada do Núcleo Eletro-Mecânico, 1960. Fonte: ESCOLA DE ENGENHARIA DE PERNAMBUCO, 1960, p.33.

O Núcleo Eletro-Mecânico foi inaugurado em 11 de novembro de 1961 e contou com a presença maciça de docentes e discentes da escola. Com vistas à melhoria nas atividades de ensino e pesquisa e de funcionamento do Núcleo Eletro-Mecânico, foram firmados convênios com a Comissão Supervisora de Institutos (COSUPI), a superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), o Programa de Expansão do Ensino Técnico (PROTEC), a Campanha de Aperfeiçoamento de Professores das Escolas Superiores (CAPES) e o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) (ESCOLA DE ENGENHARIA, 1960, p.23). Foi um momento de importantes convênios e atividades em cooperação que nos dá indícios dos diversos contatos e redes constituídos pela Escola de Engenharia. Muitas dessas instituições, no contexto das atividades, acabam por doar os equipamentos utilizados nos convênios e projetos à Universidade, como acontece com a SUDENE/DNOCS.

Em uma publicação de divulgação da instituição, do ano de 1960, é apresentada a estrutura de gabinetes que a escola dispunha. Essa publicação pode ser visualizada como uma ferramenta de divulgação do capital científico compartilhado pela Escola de Engenharia. Como nos alerta Pierre Bourdieu (2009), as relações de força científica se estabelecem a partir de relações de conhecimento e comunicação, no qual se mobilizam os diferentes capitais que contribuem na afirmação do poder e autoridade dos agentes do campo. Apresentar a instituição, seus laboratórios e equipamentos pode ser vista como uma das estratégias utilizadas.

A instituição contava com 13 gabinetes, a saber: Gabinete de Química Tecnológica e Analítica, Gabinete de Química Inorgânica, Gabinete de Química Analítica, Gabinete de Química Inorgânica, Gabinete de Eletrotécnica, Gabinete de Ensaio de materiais, Gabinete de Químico-física, Gabinete de Geologia Econômica,

Gabinete de Topografia, Gabinete de Física, Gabinete de Astronomia, Gabinete de Física Industrial, Gabinete de Cristalografia.

O Gabinete de Química Tecnológica e Analítica era dirigido pelo Prof. Catedrático Laerte Campos de Sousa e atendia aos programas dos cursos de engenharia civil, mecânica e eletricitista.

O Gabinete de Química Orgânica dirigido pelo Prof. Catedrático e químico Paulo Duarte, tinha como foco de estudo as matérias primas orgânicas e produtos orgânicos industrializados. Para este laboratório foram identificados alguns materiais disponíveis: placas de aquecimento elétrico, banho-maria, estufas, muflas, autoclaves, centrífugas de baixa e alta rotação, funis de separação, aparelho de destilação, filtros, bomba de vácuo e pressão, balança de precisão, microscópio e balança Mohr (ESCOLA DE ENGENHARIA, 1960, p. 6).

O Gabinete de Química Analítica era destinado ao Curso de Engenharia de Minas e Metalúrgica e era coordenado pelo Prof. Catedrático Aduino da Silva Teixeira. Apesar de informar que os equipamentos estavam em bom estado, não é apresentado nenhum dado sobre quais seriam.

O quarto Gabinete é o de Química Orgânica, segundo de mesma tipologia, mas coordenado por outro professor da instituição. Era frequentado pelos alunos dos cursos de engenharia de minas e metalúrgica. Para este, foi encontrada uma pequena lista dos principais equipamentos: bombas de vácuo, centrífugas, autoclaves, muflas, além da vidraria própria ao trabalho.

O Gabinete de Eletrotécnica atendia ao curso de engenharia elétrica e é apresentado como bem servido de equipamentos e é destacada na publicação a existência de uma comutadora 25KVA, de corrente contínua, potenciômetros, chaves magnéticas, voltímetros, transformadores e condensadores (ESCOLA DE ENGENHARIA, 1960, p. 8).

O sexto espaço, relativo ao Gabinete de Ensaio de Materiais, era considerado pela instituição o mais bem equipado e único em escolas superiores nas regiões Norte e Nordeste do Brasil. São destacados:

De sua vasta e escolhida maquinaria, duas máquinas universais, onde são efetuados os testes e ensaios sobre tração, compressão flexão e cisalhamento; máquina para ensaio de torção; máquina universal para ensaios de madeira nos quais são apreciados os índices de resistência das fibras e sua aplicabilidade em construções; máquina para o ensaio de resistência dos metais (flexão dinâmica), máquina destinada a testes sobre desgaste, máquina para determinação de granulometria dos agregados; dispositivos

mecânicos e elétricos para medida das deformações; linômetros, tensômetros etc. Ainda neste laboratório funciona uma secção de estudo e identificação macro e micrográfico de madeiras, subvencionada pelo C.N. Pesquisas (ESCOLA DE ENGENHARIA, 1960, P.9)

O texto apresenta uma diversidade de equipamentos e seus diferentes usos para o ensino da disciplina de resistência dos materiais, provavelmente o colocando como um dos principais laboratórios da Instituição. Esse papel de destaque pode ser dado pelo possível acúmulo e durabilidade dos equipamentos, visto que a disciplina de Materiais de Construção e Resistência dos Materiais, mesmo que com nomes diferentes, esteve sempre presente na formação dos engenheiros desde 1895.

A Figura 10, a seguir, mostra uma imagem do Laboratório de Materiais de Construção, em 1960.

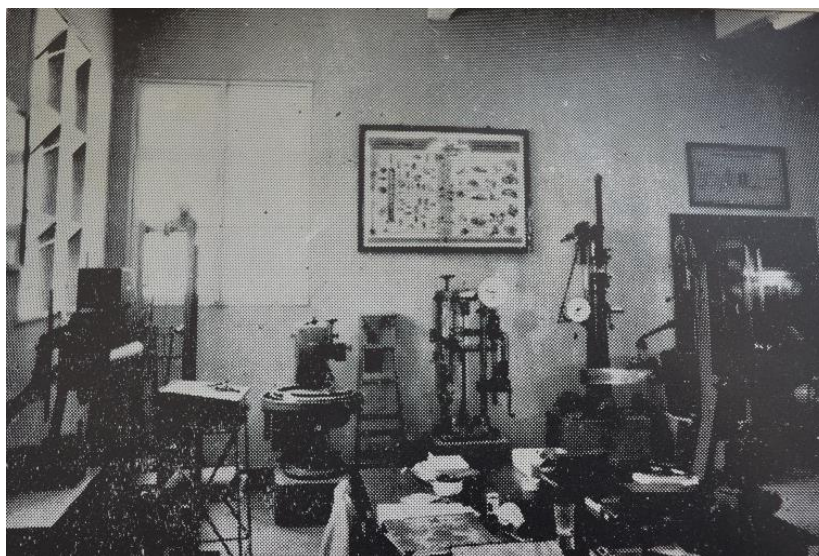


Figura 10. Laboratório de Materiais de Construção, 1960. Fonte: ESCOLA DE ENGENHARIA DE PERNAMBUCO, 1960, p.13.

O Gabinete de Químico-Física estava focado na ampliação da seção de espectrografia e a necessidade de criação de um laboratório de eletroquímica, matéria indispensável ao curso de engenharia eletricista. O Gabinete estava sob a coordenação do Prof. Washington Moura de Amorim e contava com os seguintes equipamentos: espectrômetro Hilger (prisma de quartzo), polarímetros, sacarímetros, medidor de pH, entre outros (ESCOLA DE ENGENHARIA, 1960, p. 10).

No Gabinete de Geologia Econômica, vinculado ao curso de Minas, eram lecionadas as disciplinas de Petrografia, Mineralogia e Paleontologia. Os equipamentos destacados pela instituição, na mesma publicação, para este espaço foram: contadores Geiger, reprovit para serviços microfotográficos, vários

epidiascópios, lupas binoculares, microscópios petrográficos, projetores, além de um mostruário de minérios da região.

O nono espaço, o Gabinete de Topografia, assim como o Laboratório de Ensaio de Materiais, ganhou maior destaque na publicação da Escola de Engenharia, tanto pela quantidade, como pela qualidade dos equipamentos disponíveis. Coordenado pelo Prof. Catedrático Antônio Barreto Coutinho Neto, o espaço ainda contava com dois assistentes e foram destacados de forma generalizada a disponibilidade de teodolitos Kern e Wilde, níveis e auto-redutores, bússolas, um aparelho Multiplex Skecht Master, para confecção de mapas, e estereoscópios. Ainda foi apontado que a Escola dispunha de uma caminhonete e um ônibus próprio para condução de equipamentos, balisas, estacas, miras, além de alunos e professores para aulas práticas (ESCOLA DE ENGENHARIA, 1960, p.11).

O Gabinete de Física era um espaço destinado para atividades práticas de eletricidade, mecânica e ótica, tendo equipamentos subdivididos nestas áreas de conhecimento. Para eletricidade podia se encontrar resistências, campos elétricos, transformadores, geradores, osciladores, medidores, dentre outros. Afirma-se na publicação que com os equipamentos disponíveis era possível realizar “nada menos de 630 experiências sobre óptica, termologia, eletricidade e mecânica” (ESCOLA DE ENGENHARIA, 1960, p.12).

Para o Gabinete de Astronomia é destacada uma aquisição que possibilitava à escola ter os equipamentos mais avançados disponíveis para a época. Foram mencionados: teodolito Wild E-4, cronômetros Nardin, cronógrafos, altímetros de precisão, basímetros e vários telescópios (ESCOLA DE ENGENHARIA, 1960, p.12).

O penúltimo Gabinete é o de Física Industrial, no qual foi citado como equipamento de destaque a refinaria de óleo De-laval, SparyDray. Por último, foi apresentado o Gabinete de Cristalografia, que atendia às práticas do curso de minas e pesquisas mineralógicas e cristalográficas. Os equipamentos citados para nesse espaço são: microscópios mineralógicos, goniômetros de precisão e um equipamento de difração de Raio-X.

Como se pode notar na descrição dos laboratórios, alguns destes eram nomeados de forma semelhante. No entanto, atendiam a diferentes cursos e aplicações diversas, assim como eram coordenados por professores diferentes e podiam atender as áreas de interesse dos mesmos.

Além das instalações aqui listadas, a partir de 1961, os alunos do curso de Engenharia de Minas puderam utilizar a infraestrutura do Instituto de Geologia, com

seu conjunto de laboratórios, que ficava situado próximo a Escola na Rua Corredor do Bispo, 155. Na publicação de divulgação da Escola de Engenharia é descrito que o Instituto de Geologia tinha a oferecer aos alunos:

- a) Microscópios polarizantes individuais para estudo de minerais e rochas;
- b) Laminadoras para confecções de secções polidas de rochas, minerais e minérios;
- c) Microscópios e lupas binoculares individuais para estudo de minerais, sedimentos e fósseis;
- d) Coleções didáticas, praticamente completas, de minerais, minérios, rochas, macro e micro fósseis;
- e) Biblioteca especializada com coleções completas de periódicos nacionais e estrangeiros os mais importantes;
- f) Equipamento de difração de Raios-X para identificação de minerais complexos e estudos de estruturas, fases cristalinas, etc.;
- g) Instalação de análise termo-diferencial para estudo de reações térmicas resultantes de trocas estruturais;
- h) Britadores, classificadores, concentradores, células de flotação, separadores eletro-magnéticos, que permitirão realizar ensaios de caráter industrial;
- i) Equipamentos para estudo de minerais rádio-ativos no laboratório e no campo;
- j) Serviço de transporte em jipes para trabalhos de campo;
- l) Serviço fotográfico e de desenho para documentação de trabalho e realização de mapas e levantamentos de instalações extrativas;
- m) Bolsas de estudos para os alunos que mais se destacarem em determinadas cadeiras de maneira a permitir especializações que o progresso técnico do país exige (ESCOLA DE ENGENHARIA, 1960, p.15).

Em 1965, a Universidade do Recife (UR) foi integrada ao grupo de instituições do novo sistema de educação do país, recebendo a denominação de Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), na condição de autarquia vinculada ao Ministério da Educação. O ano de 1966 foi o último ano de funcionamento da Escola de Engenharia na Rua do Hospício. Os cursos de engenharia passavam a ser ministrados definitivamente no prédio do Centro de Tecnologia e Geociências, onde até hoje permanecem.

O ano de 1967 marcou a transferência da Escola e toda sua infraestrutura para o atual campus na Cidade Universitária, e constituirá mais um momento de transição da Instituição com seus materiais de ensino e laboratórios. Esta mudança demandou uma logística muito maior, visto que a distância entre a Escola e o novo campus é de 16km, o que pode ter ocasionado escolhas do que seguiria para as novas instalações e o que ficaria para trás. Como nas demais transferências, muito pode se ter perdido no trânsito entre os dois locais. Esta foi a última grande mudança de localização da Universidade e alguns objetos encontrados hoje na Instituição nos dão indícios dos

diferentes momentos do ensino da engenharia no estado de Pernambuco (RIBEIRO, SANTOS, 2017).

Os laboratórios de ensino e pesquisa, citados aqui anteriormente, foram as bases a criação dos cursos de graduação autônomos, com sua infra-estrutura de departamentos e conseqüentemente divisão de laboratórios e equipamentos, ocasionando a dispersão da materialidade proveniente da Escola de Engenharia. Devemos salientar, que na década de 1970 houve uma reconfiguração espacial, ao mesmo tempo da realização de convênios e renovação de materiais, com a aplicação de outras matérias-primas que interferiam diretamente sobre a estética dos equipamentos, com o uso do plástico, fim do uso da caixa em madeira, início da informatização e miniaturização, ou seja, a transferência do local coincidiu com um momento de renovação de equipamentos.

O atual Centro de Tecnologias e Geociências (CTG), para onde foram transferidos os cursos das engenharias, congrega os seguintes departamentos: Engenharia Biomédica, Engenharia Cartográfica, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Eletrônica e Sistemas, Geologia, Engenharia de Minas, Engenharia Mecânica, Engenharia Nuclear, Engenharia de Produção, Oceanografia, Engenharia Química.

A Figura 11, apresentada a seguir, mostra uma imagem da sede atual do Centro de Tecnologia e Geociências – CTG/UFPE.



Figura 11. Sede atual do Centro de Tecnologia e Geociências – CTG/UFPE, sucessora da Escola de Engenharia. Fonte: UFPE, 2018.

As materialidades do ensino, pesquisa e extensão das engenharias foram transferidas para um prédio de 6 andares de salas de aula, gabinetes e galpões anexos ao prédio. Parte desta materialidade que documenta os processos, seus atores, práticas de ensino e pesquisa está presente em dois espaços: o Museu da História da Topografia e Engenharia Cartográfica e o Museu de Minerais e Rochas.

Diferentemente do que ocorreu na UFRJ, com a preocupação do corpo docente em criar um local de guarda para materialidade representativa da instituição, na UFPE, não se teve essa mesma compreensão e iniciativa de preservação. Iniciativas como o Museu da História da Topografia e Engenharia Cartográfica se dá em apenas em momento posterior, nos anos 2000 e, com relação ao Museu de Minerais e Rochas, evidenciou-se no processo de transição, a total desorganização dos acervos, que precisam ser reorganizados, como processo de documentação, higienização e acondicionamento.

### **3.3 - A Escola Politécnica de Pernambuco**

Aproveitando-se da Lei Rivadavia Correia e dos intensos debates por ela provocados, professores dissidentes do modelo de ensino adotado pela Escola Livre de Engenharia, juntamente com professores ligados ao Ginásio Pernambucano, discutiam sobre as possibilidades que a lei trazia e frente àquele cenário, vislumbraram a possibilidade de criação de uma nova instituição. Em relato de Manuel Heleno sobre uma reunião realizada nas dependências do Ginásio, João Feliciano da Mota, diretor da Escola, falava sobre sua participação e pertinência da proposta:

Se estou! Não tenha dúvidas. A ideia está de pé e nada de Medicina, Engenharia sim. Sei que já existe uma aqui, da qual sou admirador. Mas o Recife é uma cidade grande, com mais de 150.000 habitantes. Comporta outra. Olhem, já ouvi até dizer que em breve teremos bonde elétrico. E ainda mais: o mundo está perturbado; há prenúncio de uma guerra, um conflito de grandes proporções (HELENO, 1991, p.20).

A partir dessa ideia, o movimento se aprofundou e, em agosto de 1911, foi programada uma reunião no Ginásio Pernambucano onde foi concretizada a proposta. Participaram desta atividade, entre outros: Ricardo José da Costa Pinto, Leal de Barros, Antônio Tavares Honorato, João de Sá Leitão, Odilon Tucuman, Jonas Taurino, Ezequiel Franco e José Rodrigues dos Anjos (HELENO, 1991, p.22).

O principal articulador da reunião foi Ricardo José da Costa Pinto, que fez um relato sobre os encaminhamentos da futura escola e a possibilidade de estabelecer a instituição nas dependências do Colégio Alemão, de propriedade de Paul Wolf, localizado na Estrada Ponte d'Uchoa, Zona Norte da Cidade do Recife.

A Escola Politécnica de Pernambuco (EPP) foi instalada em 06 de março de 1912 com a publicação, no Diário Oficial, do seu primeiro estatuto, com 144 artigos, assim como foi registrada no 1º Cartório de Registro e Títulos de Documentos

Particulares do Recife, como uma sociedade civil, com personalidade jurídica, sob o número 53, em 08 de janeiro de 1913, no livro nº 1 (ESCOLA POLYTECHNICA, 1954).

O regimento seguia os direcionamentos da Lei Rivadavia Correa e determinava a criação de dois cursos: Engenharia de Geógrafos e Engenharia Civil, com currículos de três e cinco anos respectivamente. Os fundadores da instituição reconheciam a necessidade de equipar a Escola com o material adequado ao ensino da engenharia e buscaram dotar a escola de laboratórios apropriados. Manoel Heleno, registra que, em 1913, os fundadores da escola procuraram, com o governador do estado, obter subsídios para dar encaminhamento à necessidade de materiais:

Várias foram as tentativas neste sentido, e, como resultado, o Estado alocou recursos a fim de que a firma pernambucana Boeckmann Cia, representante de Oskar Schneider de Leipzig, da Alemanha, entregasse aos politécnicos dois laboratórios, um de física e outro de química. Esta aparelhagem chegou rapidamente e com ela vieram também de Portugal, apetrechos que permitiram instalar um gabinete de História Natural e Geologia. Este departamento ficou ligado diretamente aos professores Faria Neves e Costa Pinto (HELENO, 1991, p.26).

A escola recém-criada contava, em 1913, com três laboratórios de ensino, situação que divergia da Escola de Engenharia de Pernambuco em seus primeiros anos, que teve de realizar atividades em diferentes espaços, pela falta desses materiais. No entanto, a esta altura a Escola de Engenharia já havia se estabelecido como uma importante instituição do estado na formação de engenheiros e questionava o ensino dos politécnicos, acusando de formar engenheiros sem instrução adequada e sendo a instituição uma simples emissora de diplomas.

Nesse mesmo ano aconteceu um fato inusitado, Paul Wolff, proprietário do colégio Alemão, prédio que sediava a EPP, passava por dificuldades financeiras e diante da situação deixou a cidade de Recife de forma abrupta, seguindo para Salvador. Esta situação interferiu diretamente na Escola que teve de buscar uma nova sede. A direção em reunião decidiu por novamente procurar o governador do estado e, a partir dessa movimentação, foi encontrada a solução de transferir as aulas teóricas para o Ginásio Pernambucano e as aulas práticas para a Rua do Hospício nº 61, junto ao quartel general, em prédio cedido pelo estado, onde funcionaria de forma provisória (HELENO, 1991, p.26).

No ano seguinte, a Politécnica alugou um novo espaço na esquina da Avenida Manoel Borba com a Gervásio Pires, bairro da Boa Vista, onde deixou de ser um apêndice do Ginásio Pernambucano. No entanto, ainda era carente de mobiliário e



materiais de ensino que foram reunidos a partir dos esforços dos professores. A escola pela primeira vez tinha sua casa, mesmo que alugada e tinha sua estrutura assim apresentada:

Na sala da frente instalou-se a diretoria guarnecida, apenas, com uma mesinha, algumas cadeiras, um relógio carrilhão, duas estantes espaçosas e alguns mapas pregados as paredes. O incansável Leal de Barros organizou a primeira biblioteca, composta de uma centena de livros didáticos, os quais eram guardados nas estantes. Os outros aposentos foram adaptados para laboratórios e salas de aula. O fundo do quintal também foi aproveitado. Nele se arrumou uma oficina com fole e bigorna, que fabricava utensílios de ferro gusa. Apesar da pobreza semi-franciscana, a Escola parecia feliz (HELENO, 1991, p.29)

Ficam nítidas as dificuldades para manutenção da Escola que estava em sua terceira mudança, em um período de dois anos, após o início de suas atividades. As constantes transferências provavelmente contribuíram para perdas materiais e na dificuldade de afirmação da instituição. Esse cenário tendeu a sofrer alteração a partir de 1915, com a Lei Carlos Maximiliano em substituição à Lei Rivadavia Correia. Na nova lei foi retomada a inspeção federal das Escolas superiores, assim como foi suspensa a venda de títulos de bacharéis. Era comum a expressão “doutores de sessenta” que adquiriam o título pelo simples pagamento de taxa de sessenta mil reis, sem apresentar nenhum requisito, preparo ou frequência (TELLES, 1994).

A EPP, que tinha seu regimento ancorado na Lei Rivadavia Correia, adaptou-se à nova lei, seguindo os direcionamentos da Escola Politécnica do Rio de Janeiro (HELENO, 1991, p.31). Em 1917, foi tornada de interesse público e, posteriormente, foi beneficiada pelo decreto nº4659, de 19 de janeiro de 1923, que validou para “todos os efeitos” os seus diplomas expedidos até 31 de dezembro de 1921 e assim, encaminhava a instituição para sua plena oficialização (REGULAMENTO DA ESCOLA POLYTECHNICA DE PERNAMBUCO, 1924, p. 2).

Na década de 1930, com as reformas do ensino proporcionadas pelo Ministro da Educação e Saúde, Francisco Campos, foi destinada verba para instituições de ensino superior e a Escola Politécnica de Pernambuco foi uma das beneficiadas pela medida. No ano de 1940, a proposta orçamentária para o ano seguinte previa destinação de Cr\$30.000,00 (trinta mil cruzeiros) à Escola Politécnica de Pernambuco e Cr\$50.000,00 (cinquenta mil cruzeiros) à Escola de Engenharia de Pernambuco. A consolidação do *habitus* pode ser materializado pela disponibilização de verba que significa em linhas gerais, a aceitação desta instituição em um campo mais geral da engenharias, visto que, recebeu investimentos do governo federal.

Podemos até afirmar que os recursos federais contribuíram de forma significativa para a Escola Polytechnica, mas o problema de uma sede adequada era presente e os politécnicos continuavam os esforços à procura de um local apropriado. A última mudança de sede foi realizada no ano de 1937, quando a Escola foi instalada em um casarão no bairro do Benfica. Sobre este novo espaço, Manoel Heleno fazia a seguinte avaliação:

Aspecto excelente e área de 5 mil metros quadrado, o imóvel fascinou a todos. O aluguel era caro, mas os argumentos que a Escola ampliaria suas rendas e o governo teria que auxiliá-la, foram convincentes. Em outubro a Politécnica realizou sua última mudança. O casarão de construção sólida, com dois pavimentos, todo em alvenaria, acabamento de primeira, com a frontaria azulejada em róseo, as laterais guarnecidas por alpendres e portas pesadas, dava aparência de uma mansão faustosa. No interior, na parte térrea, o piso todo em mosaico inglês; as portas divisórias dos quartos ostentavam bandeiras; os aposentos amplos e bem ventilados e os lustres de cristal bohemnia impunham admiração. Na parte superior, o piso todo de madeira de lei travejado, o teto feito em cedro, - enfim, uma construção de bom gosto (HELENO, 1991, p.32).

Após a instalação da escola na nova sede, a meta dos politécnicos era a aquisição definitiva da propriedade, que foi alcançada em 20 de setembro de 1944, quando foi lavrada no segundo Tabelionato do Dr. José Campelo<sup>58</sup>, a escritura de compra e venda do mesmo prédio na Rua Benfica, 445, Madalena, bairro dos Afogados. A Figura 12, a seguir, apresenta uma imagem da fachada e da vista lateral da Escola Politécnica de Pernambuco em 1944.



Figura 12. Fachada e vista lateral da Escola Politécnica de Pernambuco (1944). Fonte: ESCOLA POLITÉCNICA, 1954, s/n.

Nesse contexto, os debates sobre a organização do ensino superior brasileiro eram aprofundados. O governo Vargas realizou reformas no ano de 1942 e

<sup>58</sup> Cartório situado na Rua Siqueira Campos, centro da cidade do Recife.

encaminhou o projeto que se transformou em Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB (ROMANELLI, 2009, p.169). As propostas encaminhadas pela lei ocasionaram a extinção de unidades de ensino e algumas escolas que foram substituídas por Departamentos. Essa alteração acabou por lançar mais um desafio para Escola Politécnica, mantê-la de forma isolada poderia ser um risco à sua sobrevivência e seria de extrema importância incorporá-la a algum sistema universitário.

A solução dada a esta questão foi a incorporação da Escola Politécnica à Universidade Católica de Pernambuco – UNICAP. Sob uma nova direção de ensino, foi encaminhada a legalização dos cursos e a ampliação das instalações, visando o atendimento da legislação em vigor. O deferimento do pleito de incorporação da Escola Politécnica foi alcançado em 10 de fevereiro de 1953. Na condição de instituição universitária, foram recebidas verbas para melhor equipar a Escola. Entre as melhorias realizadas ainda em 1953, Manuel Heleno aponta a destinação de recursos para “aquisição de aparelhagem completa para o curso de eletrotécnica, semelhante ao da Escola de Itajubá” (HELENO, 1991, p.36).

Sobre a incorporação da Escola Politécnica à UNICAP, cabe apontar que esta última foi uma instituição fundada em 27 de setembro de 1951, como Universidade Livre da Companhia de Jesus, sendo equiparada a instituições federais de ensino pelo decreto nº 30.417, de 17 de janeiro de 1952. No Decreto nº 45.115, de 26 dezembro de 1958, que aprova estatuto da UNICAP, são apresentados os estabelecimentos que constituem a instituição, sendo estes dispostos em três categorias: Incorporados - instituições de ensino superior mantidas pela Universidade; Agregados – instituições de ensino superior, que fazem parte da Universidade, embora mantidas por outras entidades; Complementares - instituições de caráter pedagógico, cultural, técnico, religioso, ligadas à vida e aos objetivos da Universidade (ESTATUTO DA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO, 1959, p.8-9). A Escola Politécnica figura nessa estrutura como instituição agregada e mantenedora de sua própria estrutura, utilizando-se de prerrogativas legais para conseguir recursos do governo federal.

Com as alterações, os cursos da Escola Politécnica/Universidade Católica passaram por inspeção de reconhecimento. A Escola Politécnica dispõe atualmente de um conjunto documental que retrata esse acontecimento. Distribuídos em três volumes, são apresentados: estatuto da escola, escritura de propriedade e registro do imóvel, avaliação da prefeitura do preço da propriedade, relação dos bens móveis e um balanço e conta de lucros e perdas do ano de 1953.

Ao fazer um balanço geral dos bens ativos e passivos da Instituição, apresentam-se os espaços utilizados, acompanhados de uma posterior descrição da materialidade encontrada. Segundo o documento de Inspeção, para efeito de reconhecimento do curso de Engenharia Civil (1954), a escola dispunha de: biblioteca; material topográfico e de desenho; gabinete de botânica e zoologia; gabinete de máquinas e motores; gabinete de materiais de construção; gabinete de mineralogia, geologia e petrografia; gabinete de química; gabinete de física e ainda estava em fase de construção um novo prédio (bloco B). Seu patrimônio estava estimado no valor de 4.727.592,20 cruzeiros (ESCOLA POLITÉCNICA, 1954, s/n).

São listados mais de 1500 itens, comportando máquinas, mobiliários, utensílios, minerais, amostras, produtos industriais e reagentes químicos. As salas de aula e laboratórios foram fotografados, garantindo registro das materialidades presentes em cada espaço da Escola Politécnica e estão apresentados na Figura 13, a seguir.





Figura 13. Laboratórios da Escola Politécnica de Pernambuco (1954). Fonte: ESCOLA POLITÉCNICA DE PERNAMBUCO, 1954, s/n.

A Escola apresentava, neste momento, laboratórios bem equipados em todas as áreas do conhecimento e reunidos na própria instituição, sem necessidade de recorrer a outros locais para realização de atividades práticas. Detinha-se de uma materialidade compartilhada por diferentes escolas de engenharia e que possibilitou que a mesma tivesse seu curso reconhecido, alcançando *status* semelhantes as demais instituições de ensino da engenharia no país. Neste mesmo documento, é mencionado que a Escola Politécnica estava em processo de ampliação de sua

infraestrutura, com a construção de um novo prédio, localizado no terreno da propriedade, não acarretando necessidade de mudanças temporárias.

A obra foi concluída em 1958 e o novo prédio tinha linhas inspiradas na arquitetura moderna com 70m de comprimento da fachada principal e dois pavimentos. No pavimento térreo, eram encontradas 06 salas de aula, com 80m<sup>2</sup>, portaria, um hall e instalações sanitárias. O primeiro pavimento possuía 06 salas de aula na mesma metragem das anteriores, hall, diretoria, secretaria, tesouraria e instalações sanitárias. No segundo pavimento, funcionavam os gabinetes de Astronomia, Geodésia e Física. Permaneceram no antigo prédio a biblioteca, os gabinetes de física, química e o diretório acadêmico (ESCOLA POLITÉCNICA, 1958, p. 8). A transferência definitiva só ocorreu em 1959, devido ao estado de conservação do prédio mais antigo da escola que necessitava de reformas. A Figura 14, a seguir, apresenta uma imagem da fachada do novo edifício da Escola Politécnica de Pernambuco, inaugurado em 1958.

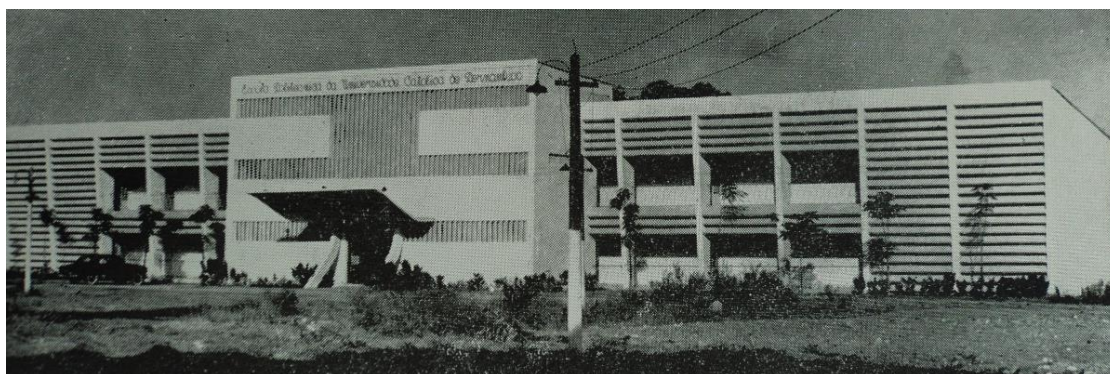


Figura 14. Novo edifício da Escola Politécnica de Pernambuco inaugurado em 1958. Fonte: ESCOLA POLITÉCNICA DE PERNAMBUCO, 1963, s/n.

Uma segunda visita de inspeção foi realizada no ano de 1963, neste momento para o reconhecimento dos cursos de engenheiros eletricitistas e mecânicos. Da mesma forma que na primeira visita, foi organizada uma documentação que retrata esse momento. O conjunto documental encontrado contém livros com informações sobre o corpo docente (currículos, dados pessoais e termos de compromisso), fotografias das dependências da escola (prédios, auditórios, salas de aula, laboratórios, refeitórios), estudos das condições culturais da região, contabilidade da escola, despesas, listagem de alunos e histórico escolar do referido ano. O balanço demonstrativo dos bens ativos da instituição, finalizado em 26 de setembro de 1963, apresenta um patrimônio estimado em 29.080.380,00 cruzeiros. Este valor é praticamente cinco vezes maior do que o apresentado no relatório de 1964, o que demonstra o forte investimento que a Escola realizou em um período de 11 anos.

A ampliação dos objetos de C&T na Instituição pode ser identificada pelos novos espaços criados. Além da estrutura já apresentada em 1953, um prédio foi readequado para o funcionamento do gabinete de física e de materiais de construção, centro de estatística com biblioteca especializada e o Instituto de Tecnologia. Anexo ao edifício, funcionavam em pavilhões distintos o refeitório do Diretório Acadêmico, o laboratório de eletrônica e eletrotécnica, oficinas mecânicas e as marcenarias. Todas as construções ocupavam uma área de aproximadamente 10.000m<sup>2</sup> (ESCOLA POLITÉCNICA, 1964, s/n).

Assim como em 1953, a inspeção de reconhecimento dos cursos também realizou no ano de 1964 registro fotográfico dos espaços visitados, desde secretarias aos laboratórios, nos dando acesso às imagens de parte das materialidades que constituíam a instituição. A Figura 15, a seguir, apresenta imagens dos Laboratórios da Escola Politécnica de Pernambuco em 1963.





Figura 15. Laboratórios da Escola Politécnica de Pernambuco em 1963. Fonte: ESCOLA POLITÉCNICA DE PERNAMBUCO, 1963, s/n.

A Escola passaria por perda significativa em 13 de junho de 1965, decorrente da enchente do Rio Capibaribe que castigou os bairros da Caxangá, Iputinga, Zumbi e Bongi, que ficaram completamente inundados. Nas áreas mais próximas ao Rio Capibaribe, a água chegou a cobrir o telhado de algumas casas.

A Figura 16, apresentada a seguir, mostra imagens da perspectiva da Rua Benedito Monteiro, antes e depois da enchente mencionada.





Figura 16. Perspectiva da Rua Benedito Monteiro antes e depois da enchente de 13 de junho de 1965. Fonte: ESCOLA POLITÉCNICA DE PERNAMBUCO, 1965, s/n.

Frente à catástrofe, foi instalada uma comissão de professores encarregados de proceder o levantamento dos prejuízos ocasionados pela enchente. Como metodologia de trabalho foram estabelecidas normas que serviram de base aos cálculos de avaliação dos danos:

- a) Em cada setor, fazer o levantamento por itens, apropriados a cada caso. Ex: Laboratório de Química: 1) móveis e instalações; 2) Aparelhos; 3) Vidraria e acessórios; 4) Drogas. Valores fornecidos pelos inventários existentes na secretaria e, quando for necessário, consultando firmas fornecedoras, especializadas em cada ramo;
- b) Classificação dos móveis, aparelhos, máquinas e utensílios, segundo estado observado, em: 1) Perfeitos; 2) Recuperáveis; 3) Prejudicados por umidade e 4) Inutilizados;
- c) Considerar como prejuízo total e conseqüentemente Valor Total, quando inutilizado ou recuperável (ESCOLA POLITÉCNICA DE PERNAMBUCO, 1965, p.2).

Em 10 de julho de 1965, Anibal Ramos de Matos, Relator da Comissão de Levantamento dos Prejuízos apresenta dados sobre os danos que atingiram a Escola. Em suas palavras:

Lamentavelmente, o valor total do prejuízo, apurado pela comissão (...) atinge a vultuosa soma de Cr\$ 105.826.755 (cento e cinco milhões oitocentos e vinte e seis mil setecentos e cinquenta e cinco cruzeiros), além de qualquer das previsões feitas, as mais pessimistas.

Cumpra anotar que, mesmo obtido crédito suficiente para completa cobertura dos prejuízos sofridos pela Escola politécnica, há impossibilidade absoluta do substituir livros esgotados, aparelhos de difícil obtenção no mercado estrangeiro, coleções de rochas e minérios organizadas em longos anos de pesquisa, etc (ESCOLA POLITÉCNICA DE PERNAMBUCO, 1965, p.3).

Os espaços atingidos e com maior perda foram o Laboratório de Química, o Laboratório de Geologia e Mineralogia, o Laboratório de Física, o Laboratório de

Resistência dos Materiais, Física Nuclear, o Laboratório de Eletrotécnica, oficinas mecânicas e bibliotecas.

Tomamos como exemplo o Laboratório de Física Nuclear que, entre suas perdas, registrou prejuízo de Cr\$ 40.000.000 (quarenta mil cruzeiros), referente aos seguintes objetos: 01 câmera Wilson, contadores Geiger, 03 analisadores, 01 osciloscópio, 01 proteção de uma fonte de nêutrons e 02 balanças de precisão. A Figura 17 a seguir, apresenta imagens com o aspecto do laboratório de Física Nuclear atingido pela enchente.

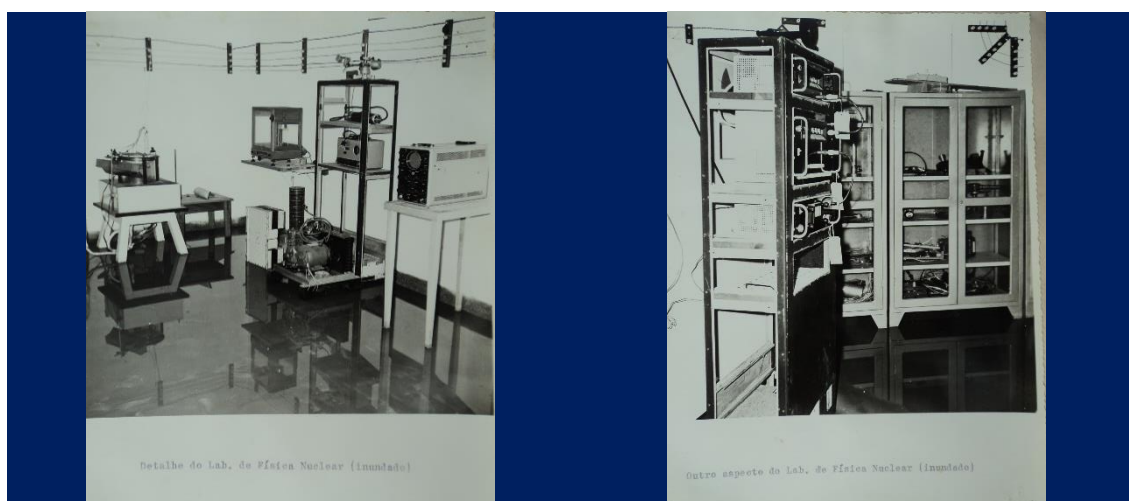


Figura 17. Aspecto do laboratório de Física Nuclear atingido pela enchente. Fonte: ESCOLA POLITÉCNICA DE PERNAMBUCO, 1965, s/n.

O desastre ocorrido na Escola nos revela um novo aspecto influenciando diretamente no descarte de objetos que ficaram inutilizados após os danos causados pelas águas da enchente. Muitos objetos que poderiam ser encontrados na Escola ainda em uso ou compondo conjuntos de objetos preservados foram descartados após o ocorrido. Assim como muitos podem ter apresentado defeitos ou problemas de manutenção em decorrência da umidade e, com o passar de alguns meses ou anos, foram descartados. Este fato só exemplifica a necessidade de se construir as trajetórias das materialidades relacionadas e que, dadas as circunstâncias, a existência de objetos preservados em nossos dias demonstra sua relevância para a história da Instituição e da produção do conhecimento científico e tecnológico em Pernambuco.

A Escola que já passava por dificuldades financeiras teve sua situação agravada com as perdas patrimoniais, até que, em 22 de março de 1966, foi instalada pelo governo do estado a Fundação de Ensino Superior – FESP, órgão criado para amparar as instituições de ensino superior. A partir de negociações com o órgão

recém-criado, a FESP incorporou o patrimônio da Escola Politécnica, tornando-se uma instituição vinculada ao governo do estado de Pernambuco. Atualmente, toda a extensão do terreno foi ocupada por construções da Escola Politécnica, totalizando um conjunto com dez edifícios. As materialidades que participaram da trajetória do ensino da engenharia nesta Instituição estão atualmente reunidas no hall de entrada da diretoria da Escola, mas podemos encontrar alguns objetos distribuídos em outros espaços do *campus* como elementos decorativos.

Evidenciamos a partir da trajetória das instituições, a formação do campo do ensino das engenharias no estado de Pernambuco buscando atentar para o desenvolvimento de práticas e de materialidades participantes na formação do *habitus* deste grupo social. Identificamos diferentes trajetórias envolvidas em disputas políticas e profissionais que por um lado representa o projeto de cada instituição e seu fortalecimento e por outro, a disputa pelas representações, pelo que é ser engenheiro, que tipo de formação se tem e, posteriormente, como as instituições se representam.

## **CAPÍTULO 4**

#### 4. Entre Materialidades e Valores

Este capítulo tem foco no estudo dos objetos distribuídos em diferentes locais nos quais indivíduos atribuem sentidos e significados a partir da sua relação com os objetos e a trajetória do campo do ensino das engenharias no estado de Pernambuco. Entendemos que a relação de pertencimento possibilita a valoração de objetos como significativos da engenharia e dos indivíduos que contribuíram para seu fortalecimento. Desta forma, no percurso de pesquisa dos bens culturais no âmbito das engenharias, nos deparamos com processos de atribuição de valor a artefatos presentes no Museu da História da Cartografia e Engenharia Topográfica – CTG/UFPE, Museu de Minerais e Rochas – CTG/UFPE, Escola Politécnica – POLI/UPE e Laboratório de Cartografia da UNICAP.

Buscamos em cada um desses locais realizar o levantamento dos objetos disponíveis, documentação associada, assim como, entrevistar as pessoas responsáveis pelo desenvolvimento das atividades nos mesmos.

Apontamos inicialmente para a dificuldade de acesso documental, haja vista que alguns desses locais não tem nenhum grau de institucionalidade e conseqüentemente pouco foi registrado de suas atividades cotidianas, dificultando o acesso a informações sobre as atividades desenvolvidas, suas escolhas, critérios de seleção de objetos, documentação do acervo (inventários, fichas) dificuldades cotidianas, dentre outros.

Assim, o primeiro nível de informação que podemos acessar está inscrito nas materialidades. Tipologias, marcas, cores, formas, tamanho e a disposição que os objetos podem estar agrupados permitem revelar desejos, intenções, tentativas de significação e representação. O que parece caótico, muitas vezes, pode ter uma lógica, um sentido, que deve ser minuciosamente estudado. A sua organização pode evidenciar desenvolvimentos institucionais ou tecnológicos de um determinado equipamento, podem retratar ainda, um determinado momento da instituição, a formação de laboratórios, acordos institucionais nacionais e internacionais.

Pela marcação dos objetos, podemos verificar, por exemplo, que instrumentos, máquinas, modelos, protótipos pertenceram a diferentes locais que podem anteceder a instituição atual ou que foram produzidos ou adaptados no próprio local em suas oficinas.

Em segundo nível, todos esses aspectos se articulam ao indivíduo, promotor das ações nos espaços e que na relação com os objetos constrói representações sobre si e sobre seu campo de conhecimento, a partir das dinâmicas de ensino e

pesquisa, revelando a importância e complexidade que os objetos nos permitem acessar. Essa perspectiva dialoga diretamente com a noção de dispositivo apresentada por Foucault (1992), na medida em que, toma os Locais de Guarda como resultado de uma produção que envolve elementos heterogêneos e mobiliza diversos saberes para, em última análise, produzir sentidos.

A extrapolação da análise dos aspectos materiais foi possível com a realização de entrevistas semiestruturadas nas quais se discutiram questões relacionadas às atividades realizadas pelos indivíduos na instituição e ações diretas com os objetos, desde sua coleta e inserção no que podemos chamar de vida museológica e possíveis desdobramentos com sua perspectiva de futuro para os objetos.

Atendendo às normativas do Conselho de Ética em Pesquisa - CEP da UNIRIO, os entrevistados e os locais não serão identificados, preservando a identidade dos envolvidos. Desta forma, utilizaremos a designação Local de Guarda (LG1, LG2, LG3 e LG4), referente aos locais apresentados para nossa análise. Esse tipo de nomeação leva em consideração que nossa análise está concentrada em conjuntos de objetos que podem estar organizados em coleções ou em museus. Sobre este aspecto utilizaremos os dados analisados para analisar a natureza institucional de cada local, usando a proposta de classificação apresentada no primeiro capítulo. Para os indivíduos que contribuíram como seus depoimentos, utilizamos a nomenclatura Entrevistados (E1, E2, E3, E4, E5 e E6), sem distinção entre masculino e feminino.

#### **4.1. Refletindo Diferentes Realidades**

A análise realizada discutirá individualmente os quatro locais de guarda, visando uma compreensão de cada espaço, o processo de formação das coleções e uma posterior reflexão e classificação do local a partir das atividades neles desenvolvidas.

##### **Local de Guarda 1 – LG1**

O Local de Guarda 1 (LG1) tem vinculação com a Escola de Engenharia de Pernambuco fundada em 1895 e tem acervos que perpassam pela trajetória da instituição por diferentes espaços. Teve sua sede inicial na Praça da República, depois transferida para Rua do Hospício nº 71 e, posteriormente, nº 371, ficando suas bases até nossos dias no Centro de Tecnologia e Geociências – CTG, mudanças que levaram a Escola de Engenharia do centro da cidade do Recife para a atual cidade universitária, no bairro do Engenho do Meio.

O acervo encontrado no LG1 ocupa um espaço de aproximadamente 60 metros quadrados que passou por algumas reformas estruturais com mudança de piso, pintura, eliminação de infiltrações, desinfestação de cupins e inserção de cortinas nas janelas.

A proposta de criação do LG1 data do ano de 2004 (SILVA, 2011) e pode ser considerada um momento emblemático para as engenharias no estado de Pernambuco, pelo fato de ser a primeira iniciativa de musealização de um acervo desta tipologia no estado. A partir daí, passa a existir um espaço dedicado à história e memória dos engenheiros no estado. Com esta ação, foi iniciada a ideia de preservação e constituição de um espaço de representação do ensino da engenharia, na medida que se constrói um espaço produtor de sentidos próprios deste grupo social (FOUCAULT, 1992).

Idealizado pelo Entrevistado 1, o local teve como primeiro nome Museu da Engenharia Topográfica Professor Antônio Barreto Coutinho Neto e atualmente conta com uma exposição com painel em homenagem ao referido professor e sua atuação.

Professor Antônio Barreto, mais conhecido como Barretinho, teve uma vida dedicada às engenharias. No ano de 1935, ingressou na Escola de Engenharia de Pernambuco (MAIA, 1967). Durante sua formação como engenheiro trabalhou no levantamento planimétrico do Parque 13 de maio, localizado no centro da cidade do Recife, um espaço representativo no processo de modernização da capital pernambucana. Seu primeiro projeto paisagístico foi elaborado no governo Francisco Rego Barros, Conde da Boa Vista, em 1844. No entanto, sua construção só ocorreu em 1939, após uma série de intervenções ocorridas no início do século XX, com intuito de sanear e embelezar a cidade, atendendo às necessidades da crescente população (FREITAS, 2006). No ano de 1939, foi contratado como engenheiro pela Prefeitura da cidade do Recife. Sua carreira acadêmica é iniciada em 1944, quando atua como professor assistente da Escola de Engenharia, sendo responsável pela disciplina de Topografia. Dois anos após seu ingresso na instituição, torna-se professor catedrático, acumulando as disciplinas de Topografia e Cálculo de Compensações (AGUIAR, 1995). Ou seja, transitou em todos os possíveis espaços institucionais onde o habitus dos engenheiros eram vivenciados em Pernambuco.

Sua atuação foi significativa, colaborando também no projeto da cidade universitária da UR, atual campus UFPE, no ano de 1948, realizando estudos topográficos dos terrenos localizados no bairro do Engenho do Meio e, por indicação

do Conselho Universitário da UFPE, compôs comissão que debateu soluções para os problemas das enchentes na cidade em 1970 (AGUIAR, 1995).

Ao assumir o cargo de professor titular e a chefia do Departamento de Engenharia Cartográfica do Instituto de Geociências, participou da organização do III Congresso Brasileiro de Cartografia, realizado no Recife em 1967 (AGUIAR, 1995). Três anos após este evento, esteve à frente do processo de criação do curso de Engenharia Topográfica, que teve sua primeira turma formada em 1975 (AGUIAR, 1995). Com atuação reconhecida entre seus pares, em 1983, foi agraciado com o Prêmio Ricardo Franco concedido pela Sociedade Brasileira de Cartografia, a comanda de ordem ao mérito cartográfico, prêmio que evidencia sua importância para o campo da engenharia topográfica (AGUIAR, 1995). Sua trajetória pessoal indica circulação e ascensão no campo do ensino da engenharia, manipulando de diversos elementos simbólicos entre os pares e ganhando diversos prêmios, o que lhe consagrou em seu campo de atuação. Sobre os níveis de consagração Bourdieu aponta:

Em termos mais precisos, é através da relação que as categorias de agentes vinculados a cada uma destas posições mantêm com o mercado e através dos diferentes tipos de gratificações econômicas e simbólicas correspondentes às diferentes formas desta relação que se define o grau em que se enfatiza objetivamente a pertinência ou exclusão e, paralelamente, a forma de experiência de cada categoria de agente pode ter a respeito da relação objetiva entre a fração dos artistas e as frações dominantes (BOURDIEU, 2009, p.193).

Sua experiência e dedicação proporcionaram um olhar atento à preservação de fragmentos relacionados à engenharia pernambucana. Concomitante ao exercício docente, desenvolvia um trabalho de guarda de objetos que ficavam reunidos em uma sala da universidade. Desta forma, reconhecia na preservação dos objetos, uma forma eficaz de fortalecer o campo da engenharia e reafirmar sua importância na instituição. Nas palavras do E1, grande parte dos objetos ali encontrados se deve a atuação do professor Antônio Barreto e o atual espaço é uma homenagem aos seus esforços e contribuições à Engenharia no estado de Pernambuco. Para o mesmo foi “graças a esse professor Barretinho é que, pelo menos, foi preservado, não é? A homenagem todinha a ele. Senão, tinham jogado tudo fora” (ENTREVISTADO 01, 2018).

Alguns anos após o falecimento do professor Antônio Barreto, outros atores deram continuidade ao seu trabalho e o entrevistado 01 é um desses indivíduos. O mesmo aponta que seu primeiro contato com o LG1 se deu como professor visitante e



se efetivou com seu ingresso como professor efetivo da UFPE em 2002. Sobre esse fato é relatado:

A primeira experiência aqui na universidade (antes do concurso permanente), eu fiquei como professor visitante. Uns três meses, uma coisa assim. Foi quando eu vi uma sala, lá embaixo, que tinha esse material todo empilhado. Empilhado mesmo, não é? Um por cima do outro. Comecei a fazer o inventário deles, tanto das coisas que estavam no museu, quanto dos equipamentos lá, do Laboratório de Topografia. Eu fiquei aqui um tempo e resolvi organizar, para preparar para o museu (ENTREVISTADO 01, 2018).

O acervo neste ano estava reunido em um depósito e era resultado das atividades de coleta de Antônio Barreto. O E1 iniciou uma atividade de organização dos objetos, realizando atividades de limpeza e identificação dos objetos que se desdobram até o ano de 2018, momento em que o mesmo se aposentou das suas funções na Universidade. Nesses 16 anos à frente LG1, o E1 relatou uma série de dificuldades de continuidade em todas as atividades. Até a presente data, o LG1 não possui um inventário no qual se possa dimensionar o acervo existente.

Elementos simbólicos, materializados em objetos que estavam dispersos tinham potencial de uso como dispositivo, produtor de sentidos (FOUCAULT, 1992). Assim, buscando seu uso simbólico, ocorreram as primeiras tentativas de produção de fichas do acervo, lançadas em 2008 no contexto do Simpósio Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Engenharia de Geoinformação – SINGEO, no qual o LG1 buscou apresentar seu acervo ao público e abriu suas portas à visitação. Nesta altura, a maior parte dos objetos estava recolhida em uma sala sem nenhum tipo de organização ou com algum tipo de documentação que registrasse sua existência. Sobre esse momento o E1 afirma que:

Os equipamentos eram todos que estavam disponíveis lá embaixo... Dessa sala. Aí depois, outros que estavam lá no Laboratório de Topografia, mas que não eram mais usados, porque já estavam em falta de manutenção... alguma coisa. Já não estavam mais funcionando. Essas coisas do Laboratório de Topografia, passaram para o museu (ENTREVISTADO 01, 2018).

A falta de dados em documentos institucionais fez com que nos debruçássemos sobre os objetos do LG1, buscando localizar todos os objetos, suas marcas, detalhes, temporalidades, organização e estado de conservação. Essa empreitada resultou no levantamento de 151 objetos, 33 livros de ensino e manuais, 02 volumes de documentos sobre um contrato de cooperação técnica Brasil/Alemanha de 30 de Novembro de 1963 e um Acordo Adicional de 29 de Novembro de

1966 sobre pesquisas geológicas, hidrológicas e cartográficas, além de documentos avulsos.

Os objetos encontrados (Apêndice 2) são, em sua maioria, objetos relacionados à Engenharia Cartográfica e à Topografia. Estão entre eles esquadros de agrimensor, bússolas, teodolitos e trânsitos de todos os tipos, níveis, lunetas astronômicas, pranchetas de alidade, barômetros, etc. Também existem peças de fotogrametria, cálculo e desenho. Alguns destes objetos apresentam diversas unidades, tais como: curvas francesas – 10 unidades, câmeras fotográficas – 03 unidades, trena de lona – 02 unidades, réguas - 04 unidades e caixas de equipamentos com 12 unidades.

Dos 151 objetos encontrados destaca-se a presença de objetos de origem alemã e suíça que perfazem respectivamente um quantitativo de 29 e 19 objetos. Analisando os demais, ainda encontramos 08 objetos de fabricação norte americana, 07 objetos japoneses, 08 ingleses, 04 franceses, 01 italiano e 01 sul-africano. Os objetos reconhecidos como produzidos no Brasil perfazem um total de 21, destes 04 são réguas e 10 curvas francesas, ainda constam 04 certificados relacionados ao professor Antônio Barreto. Assim, conseguimos identificar a procedência de 102 objetos e 49 ainda carecem de estudo que forneça maiores informações.

Estes foram incorporados à instituição com objetivo de contribuir na formação dos engenheiros durante um período de aproximadamente 123 anos, a partir da fundação da Escola de Engenharia em 1895. Destacamos que existem objetos provenientes desse período no LG1, tal como 01 Teodolito Keuffel&Esser datado de 1894 (ARAÚJO, GRANATO 2017), 01 trânsito Gurley (Gurley Co. Troy W.&L.), 01 nível Elliot Bro. 449, 01 Teodolito Troughton&Simms e 01 sextante Elliot Brothers. Questionado sobre a organização dos objetos no LG1, e especificamente os objetos considerados mais antigos, o E1 teceu algumas palavras sobre a organização destes:

Tudo eu. Não é aleatória não. Os equipamentos bem antigos, estão bem distantes, lá. Os teodolitos estão em outra... Os equipamentos de medição - os teodolitos, de modo geral. Os de medição de distância, estão em outros. Os de Geodésia, estão em outro. Foram separados mais ou menos assim. Não dá para separar exatamente, porque teria que ter os armários, as vitrines, a quantidade adequada. Aí não tem. As vitrines que têm ali, foram coisas que eu saí catando nas salas, naqueles armários velhos (ENTREVISTADO 01, 2018).

Os objetos no LG1 ocupam 05 armários/vitrines e uma outra parte está distribuída nas laterais da sala e em sua parte central. Dois armários que estão na entrada do local apresentam os objetos mais antigos, em seguida, existe mais um

armário com teodolitos e trânsitos (Kern, Wild, Microptic, Sunray, entre outros). No quarto armário, estão dispostos 01 sextante Louriex Le Petit, 01 pantômetro, 02 réguas de cálculo, 01 máquina de calcular e 04 clinômetros. No último armário, pode-se encontrar rádios de comunicação, câmeras fotográficas, bússolas, trenas, correntes de agrimensor, trenas de aço, dentre outros.



Figura 18. Armários e perspectivas geral do Lugar de Guarda 01. Foto: Bruno Araújo, 2018.

Percebe-se que na tentativa de organização dos objetos foram utilizados critérios de sistematização, que inicialmente estão relacionados à antiguidade dos objetos, buscando aqueles que fazem referência às primeiras atividades de ensino da instituição, assim, como objetos que tenham aparência mais antiga, com teodolitos montados em seus tripés de madeira. Esse discurso é reforçado na medida em que é encontrado no fundo da vitrine um mapa com demarcações de terra brasileiras do período colonial. Assim, busca-se exaltar o papel dos engenheiros cartógrafos e topógrafos na demarcação do território, da mesma forma que evidencia a antiguidade da profissão.

A aparência antiga evoca uma consciência sobre o passado e, com essa noção, tenta-se dialogar com o mesmo, não no sentido de indicar o atraso, o

retrocesso ou a decadência, mas uma relação de gênese, de berço do ensino da engenharia no estado de Pernambuco. Sinaliza-se assim para a importância dos objetos para a sociedade que o reconhece no presente.

Na estante seguinte, encontra-se uma série de teodolitos. Esse equipamento consiste em um instrumento de precisão óptico que mensura ângulos verticais e horizontais e ainda distâncias em determinados terrenos. Podem ser utilizados em diversos setores, tais como: navegação, agricultura, construção civil e meteorologia (GUILHOBEL, 1879; MATTOS, 1952). No local, existe uma diversidade de teodolitos para diversos tipos de usos, precisões e alcances. Encontramos teodolito Casella, teodolito Kern (fabricado entre os anos 1940 e 1950), teodolito modelo Wild T2 (número de série 32894, fabricado entre 1951 a 1953), Teodolitos-taqueômetros Carl Zeiss (modelo TH III e TH4), teodolito-taqueômetro autoredutor Kern modelo DKR (fabricado entre os anos de 1940 e 1950)<sup>59</sup>.

Não conseguimos precisar o momento exato de aquisição dos objetos pela Escola de Engenharia e mais precisamente sua entrada no LG1. Por outro lado, ao observar a identificação dos fabricantes destes equipamentos, podemos afirmar que estas empresas representavam o que se tinha de mais avançado para o que se fabricava na época. Ainda hoje, estas empresas são reconhecidas e têm uma larga utilização de seus equipamentos em todo mundo, fruto de uma dinâmica de expansão global das economias.

Alguns documentos nos ajudaram a localizar objetos já na UFPE. Em dezembro de 1981, foi realizada uma listagem de objetos do Laboratório de Topografia e Geodésia do Departamento de Engenharia Cartográfica para o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e quantificou-se o número de pesquisas em desenvolvimento nesse espaço em diferentes níveis de formação (graduação, mestrado e doutorado). Nessa listagem consta a existência de 224 equipamentos e aponta-se que destes 20 foram enviados para conserto e 07 estavam quebrados e sem condição de uso (DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CARTOGRÁFICA DA UFPE, 1981, p. 3-5).

Em um segundo documento, datado do ano de 1987, consta um termo de doação do Departamento de Obras Contra as Secas – DNOCS. No processo 007837/86 é especificado um conjunto de 12 equipamentos que foram cedidos ao CTG/UFPE – Departamento de Engenharia Cartográfica. Ao relacionar os

---

<sup>59</sup> As datações relativas ao período de fabricação dos equipamentos foram feitas a partir do número de série dos fabricantes. Para maiores informações acessar: <http://www.wild-heerbrg.com>.

equipamentos citados no documento com o LG1 foi possível encontrar 07 itens (um teodolito Kern, nº35793; um nível Kern, nº 43518; um teodolito Kern nº 35623; um teodolito Karl Zeiss, nº 39949; um teodolito Kern, nº 32513, um teodolito Carl Zeiss, nº TH- 62596 e um Taquimetro Fenmel Kassel, nº 72422.

É válido salientar que a SUDENE e o DNOCS tiveram uma forte atuação na construção de obras de infraestrutura no Nordeste do país e que, no auge da sua atuação, estas instituições marcaram época na área da engenharia civil e da cartografia, locais do protagonismo dos engenheiros (FARIAS, 2008; LEVY, 1981).

Além disso, como já mencionado em capítulo anterior, desde o início dos anos 1960, as instituições de ensino das engenharias estabeleciam convênios formais com a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE, Instituto Tecnológico de Pernambuco - ITEP, ASTEP Engenharia, dentre outros órgãos.

Sobre a existência de equipamentos da SUDENE no LG1, é possível afirmar que era prática comum do órgão realizar doações de equipamentos. Ribeiro e Araújo (2017) relataram que em visitas realizadas a diferentes institutos de pesquisa e instituições de ensino foram encontrados objetos com a logomarca da SUDENE, constatando a existência de uma circulação de equipamentos entre as instituições de pesquisa aplicada e instituições de ensino em nível superior e técnico.



Figura 19. Caixa de Equipamento com identificação da logomarca da SUDENE.

Esses documentos nos fornecem dados que nos ajudam a pensar inicialmente uma lógica de articulações e redes que extrapolam barreiras institucionais, possibilitando acessar a circulação de objetos, conhecimentos, tecnologias e indivíduos, haja vista que muitos engenheiros tiveram sua formação na Escola de Engenharia/ Universidade Federal de Pernambuco e, posteriormente, ocuparam postos na SUDENE, assim como também se tornaram professores da instituição.

Como exemplo, temos o E1 que, alguns anos após concluir sua formação, atuou como engenheiro na SUDENE (ENTREVISTADO 01, 2018).

Evidenciam-se valores articulados à história da instituição de ensino, seus professores e as relações institucionais como, por exemplo, com a Secretária de Obras do Estado de Pernambuco, o Ginásio Pernambucano e a SUDENE. Com a incorporação de equipamentos à instituição de ensino, os mesmos passam a incorporar outros valores, na medida que são utilizados para atividades de ensino e pesquisa. Desta forma, camadas de sentido acumuladas na trajetória dos objetos possibilitam que sejam atribuídos também valores relacionados ao ensino e à pesquisa já que estes foram inseridos em dinâmicas de produção de conhecimento. A medida que os objetos perdem sua capacidade de suprir as necessidades cotidianas, ficam inutilizados ou têm sua tecnologia superada e, mesmo assim, são preservados e é iniciada outra fase em sua trajetória. Os objetos estabelecem outro nível de relação com a sociedade, no qual eles começam a ser considerados elementos representativos da realidade. É a partir deste momento que conseguimos evidenciar os primeiros passos do processo de musealização. Objetos transitam da sua função original, assimilando novos sentidos e usos, agora relacionados ao campo simbólico da Engenharia e suas relações sociais.

As primeiras coletas e seleção de acervos foram realizadas pelo professor Antônio Barreto na década de 1980 e 1990, ainda como professor da instituição. Seus critérios de escolha ou descarte não foram totalmente identificados. No entanto, parte das suas escolhas sobreviveram e puderam ser reinterpretadas pelo E1 que, com seu conhecimento do ensino da Engenharia Cartográfica e Topografia e reconhecendo a importância dessa iniciativa fundante de recolha de objetos, atribuiu outros sentidos que se vinculam à biografia do professor Antônio Barreto, dada sua relevância para esse campo conhecimento.

Mesmo apresentando objetos que nos remetem ao início das atividades de ensino das engenharias no estado de Pernambuco, há uma forte narrativa focada na figura do professor Antônio Barreto, indicando para o que Appelbaum (2010) define como valor associativo, pois é estabelecida conexão direta com o proprietário ou neste caso, seu coletor.

Buscando maiores informações sobre outros valores atribuídos aos objetos no LG1, em depoimento o entrevistado 01 nos relatou:

Eu dou muito valor a todos eles. Tem uns mais bonitos. Tem os mais antigos. E tem os teodolitos mais antigos, que são mais raros. E tem

os mais bonitos, que são os cromógrafo, umas coisas assim, que dá mais vista. Mas assim, em termos de importância mesmo, histórica, não. Porque têm muitos antigos, do século XIX. Mas a gente não sabe exatamente a data, não tem como a gente recuperar a data. A gente só sabe pelos livros e assim. Mas não tem como a gente recuperar as datas (ENTREVISTADO 01, 2018).

O entrevistado destaca valores relacionados à antiguidade ou raridade dos objetos, alertando para a necessidade de estudos mais aprofundados para o conhecimento efetivo dos objetos, no entanto, com foco mais restrito à temporalidade. É importante ter em mente que podemos ter objetos que sejam considerados difíceis de encontrar em Pernambuco, no Nordeste ou mesmo no Brasil, apresentando um grau de raridade que deve ser analisado de forma relativa e não necessariamente deve ser guiado pelo valor de antiguidade.

Ainda relacionado aos valores atribuídos a este acervo, gostaríamos de salientar a possibilidade de formação de outros conjuntos e narrativas. Ao observarmos de forma panorâmica os objetos levantados, é reconhecida a atribuição de outros valores como o de Pesquisa/Ciência, na medida em que se refere às dinâmicas científicas e tecnológicas de produção de conhecimento. Ao considerar todos os teodolitos, em suas diferentes especificações, modelos e séries, temos um panorama do desenvolvimento de um tipo de equipamento, aprimorado em sua matéria-prima, tamanho, formato e precisão.

Nesse mesmo sentido, ao nos determos sobre todos os objetos, temos a ideia de equipamentos e conhecimentos necessários à formação de um engenheiro cartógrafo no século XX, representando assim uma área específica da engenharia. Cabe comentar que a Engenharia Cartográfica é um dos cursos menos concorridos no campo das engenharias. Dessa forma, constituir um espaço de representação e visibilidade pode ser considerada uma estratégia de disputa e afirmação deste grupo em sua área de conhecimento. Não se tem no LG1 objetos representativos de outros cursos. Assim sendo, o LG1 tem sua importância aumentada já que é uma das poucas referências sobre os mais de 123 anos da trajetória da instituição.

Ao observar esse percurso dos objetos até sua condição atual no LG1, construímos um diagrama que busca dialogar com as espacialidades pelas quais a instituição transitou, articulando-as com materialidades presentes nos espaços e que foram possíveis de identificar no seu atual acervo.

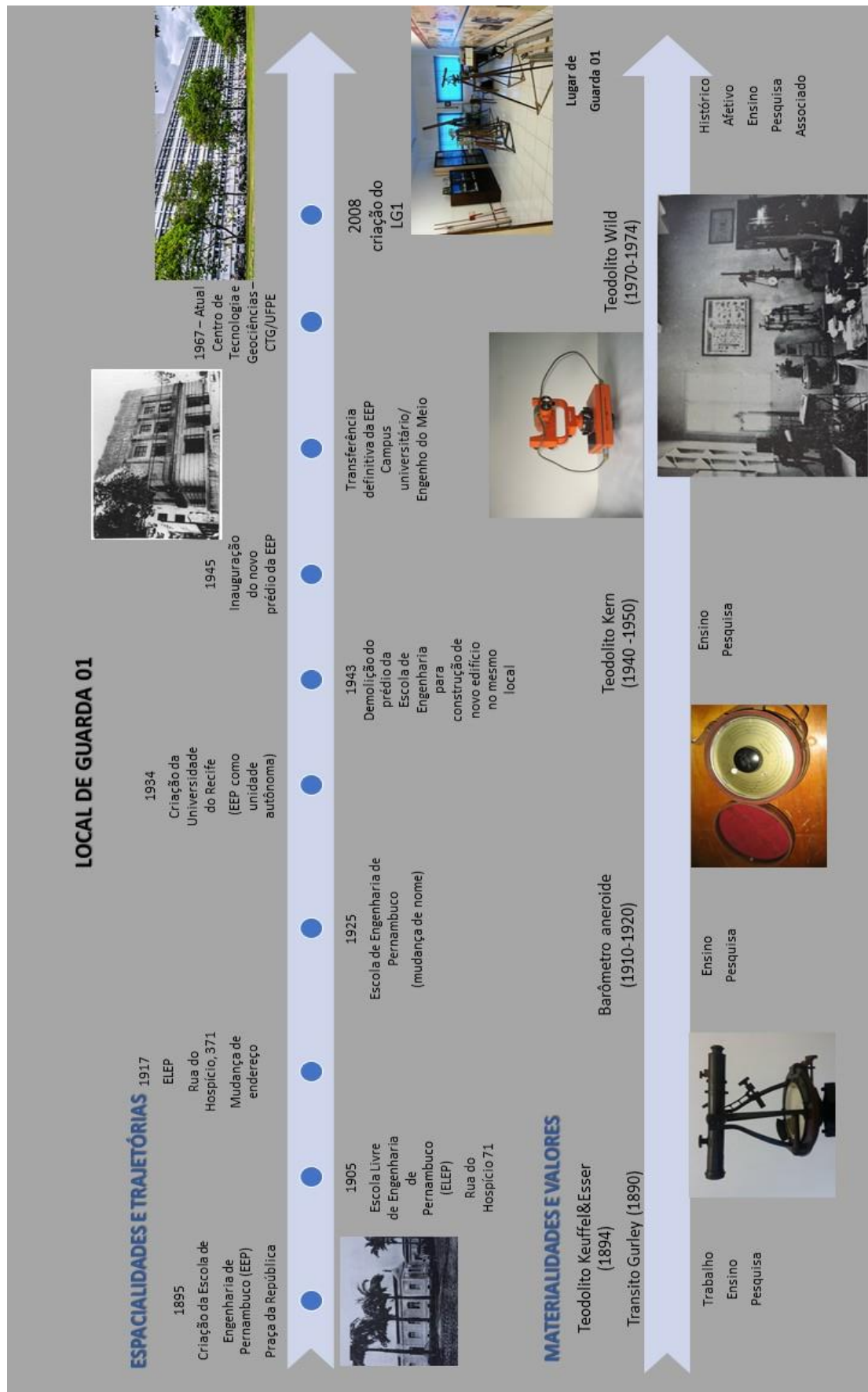


Figura 20. Diagrama resumido da trajetória e formação da coleção do Lugar de Guarda 01.



A partir deste diagrama, evidenciamos a trajetória de formação de um acervo que está reunido no LG1, cujo responsável pela organização (E1) compreendeu e nomeou o local como um museu e o espaço tem tal reconhecimento pela comunidade acadêmica ali representada.

Ao nos debruçarmos sobre suas características e atividades desenvolvidas no LG1, identificamos que uma série de dificuldades impossibilitam a realização de procedimentos básicos. A cadeia de atividades museológicas (preservação, pesquisa e comunicação) é prejudicada pela falta de recursos financeiros e humanos. Esses problemas são registrados pelo E1 em sua atuação junto aos objetos:

Comecei a fazer o inventário deles, tanto das coisas que estavam no museu, quanto dos equipamentos lá, do Laboratório de Topografia. Eu fiquei aqui um tempo e resolvi organizar, para preparar para o museu. O professor Jaime (que era o chefe, na época) ... Jaime não, Adeildo. Pronto, aí fizeram a coisa. Fui organizando as coisas todas e pronto. Fizemos a primeira organização, as primeiras fichas... com os alunos aqui de cartográfico mesmo. Os equipamentos que nós fomos identificando, a gente foi colocando e fazendo umas fichas. Exatamente esse trabalho que eu estou fazendo agora, não é? Tentar passar a limpa, para tentar entregar organizado. Depois... Essa primeira etapa, foi feita com dois alunos. Depois, no ano seguinte, teve mais dois, que continuaram fazendo a ficha de mais alguns equipamentos. De lá para cá, a coisa ficou mais parada (ENTREVISTADO 01, 2018).

O LG1 possui documentação do acervo parcialmente realizada com fichas de registro de objetos contendo a descrição básica com número da peça, tipo, fabricante, proveniência, precisão nominal, dimensões, descrição e finalidade. A ficha criada não compreende aspectos necessários à documentação em museus, não são abordados temas como tipo de material, marcas e inscrições, datas/períodos, aspectos da conservação, histórico, documentos associados. Cabe salientar que isso não impossibilitou a sua existência, pois museus são criados muitas vezes sem a presença de profissionais aptos para inserir os objetos em uma cadeia museológica. Isso não quer dizer que estes profissionais são dispensáveis, muito pelo contrário, a sua existência e permanência nestes locais garante que os objetos sejam devidamente preservados e que sua potencialidade seja exercida ao máximo de suas possibilidades.

Associado ao tema, o LG1 não dispõe de uma política de aquisição e descarte dos objetos. A partir de relatos do E1, constatamos a entrada e saída de objetos, assim como tentativas de trocas de objetos que não passaram por nenhum tipo de registro documental. Retomando nosso argumento anterior, reafirma-se a necessidade de interlocução entre o museu e a Museologia, no sentido de fortalecer os espaços de

preservação. Acreditamos que, se a documentação do LG1 fosse pensada a partir dos critérios museológicos, provavelmente poderíamos ter maiores informações sobre a trajetória e formação da coleção e dos valores que lhe são atribuídos.

Ainda sobre a preservação dos objetos, encontramos um acervo necessitado de ações de conservação preventiva, com a higienização do acervo, acondicionamento e a urgente eliminação de pragas que constantemente atingem os objetos, promovendo em muitos casos danos irreversíveis. Outros fatores corroboram na deterioração do acervo: falta de controle ambiental, abrangendo aspectos da temperatura, umidade e iluminação do ambiente e, por último, destacaria as improvisações elétricas que podem causar dano irreversível com um incêndio.

As atividades de comunicação se expressam a partir da organização dos objetos no LG1 que tem seu destaque em um *banner* com a trajetória do professor Antônio Barreto. Não foi produzido nenhum outro material de divulgação ou educativo. No entanto, como apontado pelo E1, o LG1 recebe visitas regulares de professores de outras instituições e dos alunos do curso de engenharia cartográfica realizadas semestralmente.

Aí quem visita ele, regularmente, é um professor de Nazaré da Mata (que traz alunos de Geografia) ... e tinha um professor aqui, que nunca mais veio. Esse de Geografia, lá de Nazaré, vem todo ano. O de... Ficava ali no Barro. Por ali, por aquelas bandas. Ele nunca mais veio não. Ele chegou a vir umas duas vezes também. Juntava os alunos e trazia. Aí pronto. Fora isso, as visitas que têm, são dos alunos da disciplina... Que é instrumento. Tem uma vez por semestre, mais ou menos (ENTREVISTADO 01, 2018).

As atividades de pesquisa estão intimamente ligadas às ações desenvolvidas pelo E1, que buscou levantar dados sobre os objetos a partir de catálogos de fabricantes e livros antigos, disponíveis no LG1, para subsidiar o preenchimento das fichas de registro. Não foram realizadas pesquisas que envolvam atividades de preservação, comunicação ou que tenham relação direta com a Engenharia Cartográfica ou Topografia.

Se tomássemos como norte a definição de museus propostas pelo IBRAM, o LG1 não conseguiria cumprir todas as exigências previstas, logo não poderia se enquadrar como um museu, visto ter-se a compreensão do museu como espaço com atividades normatizadas.

Compreendemos o museu como espaço que seleciona, preserva, interpreta e comunica bens valorados pelos indivíduos, satisfazendo o desejo e necessidades de um grupo, de povo, de uma nação. Identificamos que o LG1 realiza parcialmente todas

as atividades e pensando nas trajetórias possíveis a para musealização dos acervos, o LG1 conseguiu estabelecer um lugar específico que exerce proteção especial para os objetos, mesmo que enfrentando sérias dificuldades, assim como busca realizar atividades de pesquisa, preservação e comunicação da sua coleção. Dentro da classificação apontada por Granato e Santos (2014, p17) identificamos o LG1 como uma coleção musealizada, com objetos deliberadamente agrupados e considerados valiosos para cultura científica e tecnológica, submetidos a cadeia de atividades museológica e efetivamente enquadrados na definição de bens culturais musealizados (Item II, artigo 2º, Decreto-Lei 8 124, de 17 de outubro de 2013).

### **Local de Guarda 2 – LG2**

O LG2 está vinculado à Universidade Federal de Pernambuco, especificamente ao Departamento de Geologia (DGeo). A criação do LG2 nos remete ao final da década de 1950 e tem relação direta com a Campanha de Formação de Geólogos (CAGE) e a conseqüente criação da Escola de Geologia do Recife (EGR) (1957), assim como pela criação do Instituto de Geologia (IGeo), datada de 1959. As instituições criadas tinham personalidades diferenciadas, com a primeira centrada no ensino e formação de novos profissionais e, a segunda, na pesquisa e aperfeiçoamento da Geologia, porém atuavam de forma próxima. Ambas entidades, fundaram dois museus com objetivo de dar suporte às atividades didáticas e de pesquisa das áreas de conhecimento em Petrologia e Mineralogia (BARRETO, 2017).

O curso de Geologia emerge em um contexto de crescente demanda por profissionais capacitados. Em 1953, foi criada a Petrobrás e era evidente que o país necessitava de mão de obra qualificada para explorar os recursos minerais do nosso território. Até esta data, atuavam no Brasil cerca de 50 profissionais ligados à Geologia e, em grande medida, “eram autodidatas, oriundos do curso de História Natural, engenheiros e geólogos formados no exterior, todos brasileiros ou não” (BARROSO, 1996, p.144). Dessa forma, a Campanha de Formação de Geólogos nasceu no sentido de contribuir nesse amplo projeto nacional com a criação de escolas de geologia em Recife, Porto Alegre, São Paulo e Ouro Preto, em 1957 e, no ano seguinte, em Salvador e no Rio de Janeiro (SIAL, 2007).

A Escola de Geologia do Recife (EGR) foi fundada em 18 de janeiro de 1957, por meio do decreto nº 40.783 e tinha a missão principal de formar e treinar profissionais a partir de atividades didáticas. A Instituição ocupou inicialmente um edifício situado na Rua do Hospício, 425. No entanto, com o desenvolvimento de suas

atividades percebeu-se a necessidade de uma maior estrutura, que foi resolvida com o aluguel de um novo “prédio 403 à Rua do Riachuelo o qual servia de pensão” (CAMPANHA DE FORMAÇÃO DE GEOLOGOS, 1958).

Após 08 anos de sua criação, a EGR foi incorporada à Universidade Federal de Pernambuco, por meio da Lei 4.618, de 15 de abril de 1965, que tratava da incorporação dos cursos da CAGE às universidades federais.

Mesmo com a junção das instituições, não ocorreu uma mudança imediata da EGR para o *campus* universitário da UFPE, que já estava em funcionamento. No entanto, a instituição passou por mudança de sede na região central do Recife, saindo da Rua do Riachuelo para a Rua Dom Bosco nº 1002. A transferência efetiva ocorreu em 1969, momento de unificação com o Instituto de Geologia (IGeo), devido aos efeitos da Reforma Universitária de 1969. Em novo local, houve um desmembramento das instituições em dois departamentos: Geologia e Engenharia de Minas, ocupando até os nossos dias as dependências do GTG.

O Instituto de Geologia do Recife foi criado em 03 de junho de 1959 e teve como seu primeiro coordenador o Prof. Rilson Rodrigues da Silva. O objetivo principal do IGeo era auxiliar na complementação das atividades didáticas da EGR, além de atender outras instituições que tivessem atuação correlata. Para alcançar os objetivos almejados, a Instituição detinha uma estrutura organizacional que contava com um museu de minerais e rochas, biblioteca, seção de laminação, seção de desenho, seção de fotografia e seção de química de minérios (UNIVERSIDADE DO RECIFE, 1963).

Em 1965 também foi criado o Instituto de Ciências da Terra (ICT), que funcionou no prédio onde hoje está o Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH), na Cidade Universitária, nesse momento já denominada UFPE. O ICT teve como seus primeiros coordenadores, os professores Silvio da Cunha Santos e Ivan de Albuquerque Loureiro, que conseguiram instituir um centro de pesquisa nas áreas de Mineralogia, Petrologia, Geologia Física e Paleontologia. O ICT contava com um moderno laboratório de difração de raios-X, além de um museu de minerais e rochas e coleções paleontológicas, laboratório fotográfico, veículos de campo, laboratório de laminação e biblioteca especializada (SIAL, 2007, p.11).

No fim da década de 1960, ocorreu a junção de três espaços que resultou na união definitiva da Escola de Geologia e do Instituto de Geologia que, apesar de realizarem atividades conjuntas, tinham infraestruturas separadas, além da inserção do Instituto de Ciências da Terra, já vinculado à UFPE. Essa tríplice aliança deu

origem ao Instituto de Geociências, onde o Prof. Rilson Rodrigues da Silva como seu diretor *pro-tempore* e mantendo-se como tal até a implementação a estruturação da UFPE em centros e departamentos efetivada em 1975 (SIAL, 2007). Uma nova estruturação será realizada 20 anos mais tarde, em 1995, quando o Instituto de Geociências passa a ser chamado de Centro de Tecnologia e Geociências. A partir deste ano, os professores do antigo Instituto foram distribuídos em dois departamentos: Geologia e Engenharia de Minas.

Na atual estruturação, o DGeo está subordinado ao Centro de Tecnologia e Geociências -CTG, ocupando o quinto andar do prédio e parte do terceiro andar do centro acadêmico. Possui ainda áreas na parte térrea onde se localiza o LG2, laboratório de laminação, litoteca, laboratório de cominuição e laboratório de sedimentologia. Em outros espaços circunvizinhos a este módulo, encontra-se ainda o Laboratório de Isótopos Estáveis e o Laboratório de Paleontologia.

Os acervos disponíveis no LG2 estão disponíveis em dois espaços: uma sala de visitação em um módulo separado do prédio principal e um laboratório de documentação e conservação de acervos que está associado ao Laboratório de Gemologia.

O atual acervo é fruto direto da junção dos três espaços, com ênfase ao Museu de Minerais, Rochas e Fósseis, da Escola de Geologia, e do Museu de Minerais e Rochas, do Instituto de Geologia. Não conseguimos acessar informações que nos apresentassem o responsável inicial da formação desse espaço e suas coleções. No entanto, em documentos e relatos de professores, é evidenciado o papel dos professores Adussumili Baskara Rao e Maria do Perpétuo Socorro Adsumilli na ampliação e aperfeiçoamento das coleções. Barreto (2017), ao discutir as atividades de formação de coleções ainda na Escola de Geologia, afirma:

O desenvolvimento e melhoramento do Museu de Minerais Rochas e Fósseis foi propiciado pela vinculação do Professor Bhaskara Rao às disciplinas que entravam em sintonia com o conteúdo e missão do museu, a organização das amostras (registro e classificação) e da expografia das vitrinas é atribuída a professora Maria do Socorro, a qual esteve nessa frente de trabalho desde a transferência do acervo do edifício da Rua do Hospício para o da Rua Dom Bosco (BARRETO, 2017, p.156)

Já no Instituto de Geologia, os responsáveis pela organização do acervo foram os professores Silvio da Cunha Santos e Cláudio de Castro. Quando reunidos os acervos no então Instituto de Geociências, havia a seguinte percepção sobre esse espaço.

Criado o INSTITUTO DE GEOLOGIA foram reunidas amostras mineralógicas e petrográficas procedentes das seguintes unidades: Faculdade de Filosofia de Pernambuco, Escola de Engenharia de Pernambuco e Escola Superior de Química. Atualmente, o *Lugar de Guarda 2* possui mais de 2000 amostras, distribuídas em diversas coleções sempre aumentadas com as contribuições das excursões. Para melhor entendimento com visitantes, e, também, para facilitar o aprendizado dos alunos são expostos junto aos minerais modelos (sic) coloridos que representam a estrutura das moléculas e os elementos de simetria que possuem os minerais em exposição. O MUSEU é franqueado a todo o público interessado no assunto, alunos dos Cursos Médio de várias escolas que, em grupo, recebem aulas práticas das cadeiras que dizem respeito à geologia (UFPE, 1963, s/n).

Nesse contexto, foi contratada uma funcionária para atuar diretamente com o acervo, sua organização e conservação, assim como na orientação das visitas. Nas palavras do entrevistado 2:

a gente costumava frequentar o museu, porque havia uma funcionária (que era Nina, a gente chamava de Nina... Severina) que havia sido contratada preteritamente lá, antes (na escola de Geologia), pela professora Maria, que foi uma das fundadoras do museu, na Escola de Geologia (ENTREVISTADO 2, 2018).

Sobre a atuação dessa funcionária ainda relata:

Nina ficava lá, tomando conta do museu. Era uma coisa muito... Talvez (retomando uma frase que eu escutei em uma das inúmeras reuniões que eu fui, na antiga PROEXT, a respeito dos museus no campus), uma coisa muito amadora. Enfim, era o amadorismo que a universidade impunha. Porque se a universidade quisesse, não era amador, era profissional. Bom, enfim. Mas a universidade tinha contratado essa funcionária formalmente, como uma assistente técnica para o museu (ENTREVISTADO 2, 2018).

Os relatos do entrevistado estão circunscritos à década de 1980, período em que o entrevistado era estudante da instituição. São destacados pontos centrais das atividades desenvolvidas pela técnica administrativa e que para o entrevistado, não atendiam às necessidades do espaço e do acervo ali depositado. É importante destacar a atuação dessa funcionária que, mesmo não atendendo de forma sistemática às atividades de preservação, pesquisa e comunicação dos acervos, garantia sua permanência e desenvolvimento de ações com os mesmos. Cabe salientar que neste momento, o acervo ali depositado era em grande medida de minerais, rocha e fósseis. Não encontramos documentos que nos fornecessem informações da existência de equipamentos entre os objetos do acervo à época.

O LG2 herdou o mobiliário e uma organização do acervo que foi mantida. Subdivididas em diversas coleções, algumas merecem destaque, tal como a coleção

Silvio da Cunha Santos, com 206 amostras, a coleção Cláudio Castro com 305 amostras, a coleção Hélio Grimberg, com 915 amostras, e a Fritz Krantz, com 338 amostras.

O acervo total de amostras mineralógicas, rochas e fósseis ultrapassa o número de 5000 itens e, além dele existe uma coleção de 156 equipamentos, procedentes da UFPE, coletados pela equipe do LG2 ou, mais recentemente, doados pela comunidade universitária, conforme informado pelo E2.

Com relação aos equipamentos encontrados na instituição, os mesmos foram recolhidos em gabinetes de professores e laboratórios do Departamento de Geologia e Engenharia de Minas, com o intuito de constituir uma nova coleção. Em grande medida, trata-se de objetos produzidos na primeira metade do século XX, procedentes das divisões de Mineralogia, Petrologia e Paleontologia do antigo Instituto de Geologia da Universidade do Recife, bem como de gabinetes de professores de Geologia e Engenharia de Minas, como o do Prof. Rilson Rodrigues da Silva e do Prof. Hugo Sérgio Vilaroel Léo ou doações de familiares como no caso do Prof. Helmo Rand e professores do próprio departamento. Tal reconhecimento de outros docentes e dos familiares parece demonstrar a importância e valorização do LG2 pelo campo, ainda que com intenção de apontar sua diferenciação em relação aos demais engenheiros, visto que se trata de um espaço de reforço da identidade da Geologia.

Há também equipamentos procedentes dos laboratórios de Mineralogia Óptica do DGeo, onde a equipe do LG2 fez recolhimento de vários microscópios, acessórios de microscopia e espectroscopia. Assim como há equipamentos do laboratório de difração de raios-X, onde foram recolhidos goniômetros, peças de microscópios, tubos de raio X e colorímetros.

Com relação aos 156 equipamentos levantados, há uma predominância de fabricantes alemães, seguidos pelo dos Estados Unidos. Quantitativamente perfazem um total de 64 equipamentos procedentes da Alemanha, 18 dos Estados Unidos, 06 do Brasil, 03 da França, 01 da Suíça, 01 do Japão e 01 da Holanda. Em muitos equipamentos não foi possível reconhecer seu fabricante pela inexistência de qualquer tipo de marca ou inscrição. Alguns destes são partes de equipamentos que estão desmontados ou que sobraram do equipamento original. Ainda apontamos a existência de equipamentos que estão em perfeito estado de conservação, sem nenhum tipo de desgaste, o que indica que não chegaram a ser utilizados.

A entrada destes artefatos equipamentos como objetos da coleção do LG2 se deu pela atuação direta de E2 e o reconhecimento destes como relevantes das

atividades de ensino e pesquisa desenvolvidas na universidade e, em especial, no Departamento de Geologia. Com formação acadêmica realizada na UFPE, E2 tem uma vinculação que extrapola a dimensão profissional. Ao relatar sua experiência, ainda como discente da instituição, E2 relata seu dia a dia e seus primeiros contatos com o museu:

Nesse âmbito da minha graduação, o museu era ali no Departamento de Minas, onde eu passava... No andar onde eu passava o dia... Que os laboratórios que frequentava (que era o de Mineralogia Ótica), eu fazia estágio... Mais ou menos, não era um estágio, mas trabalhava a coleção de lâminas no Laboratório de Mineralogia Ótica. É exatamente o laboratório que eu coordeno hoje em dia. É onde eu ministro minhas aulas. A gente frequentava o museu. O museu era no terceiro andar...

[...]

E Nina também tinha seus dotes culinários. Fazia deliciosos bolos (risos). Então ela tinha esse chamativo aí: pela sua adição da barriga, que eu digo, não é (risos)? E todo mundo ia para o museu também por isso. Era um ambiente limpinho, calmo. Como a gente nunca teve... Como atualmente também os alunos não têm ambiente para ficar dentro da universidade... A gente costumava ficar lá. Comer um bolo, tomar um café e olhar as amostras. Então o museu tinha essa dinâmica. Por incrível que pareça, essa era a dinâmica (ENTREVISTADO 2, 2018).

Foi construída uma nítida relação de aproximação e pertencimento com o espaço e os indivíduos que por ali passavam. O LG2 significava muito mais que objetos organizados e de construção de conhecimentos a partir de atividades de ensino e pesquisa, mas um espaço de circulação de reconhecimento dos pares e de construção de laços afetivos. Como nos lembra Appelbaum (2010), os objetos em sua trajetória trazem memórias, sentimentos que podem marcar as vidas das pessoas, não estando necessariamente ligados aos gostos do seu proprietário original, já que podem ser fruto de incorporações ou passados de geração para geração. No contexto do LG2, muitos objetos foram utilizados por outros professores, pesquisadores, técnicos e alunos e foram paulatinamente incorporados e re-significados.

Devemos ter ciência que estas experiências individuais e o processo formativo do indivíduo influenciarão diretamente em situações posteriores, caso o indivíduo participe de ações relacionadas à preservação de acervos. É importante ter conhecimento aprofundado do espaço e reconhecer a importância de determinadas atividades, sujeitos e objetos que incidiram de forma direta na coleta de objetos, permitindo que estes resistam ao tempo e às adversidades que a instituição possa vivenciar. A força das materialidades e as memórias e experiências que elas podem



provocar nos foram reveladas por um depoimento apaixonado do E2, ao relatar sua vida profissional e, em especial, ao falar sobre os objetos coletados:

Guardava equipamentos, coisas que eu achava interessante. Que eu achava que isso deveria ser guardado para outras pessoas veem [voz chorosa]. Era uma coisa muito instintiva mesmo, da minha própria natureza. Como diz a minha filha, “a minha casa é um museu”. Então deve ser isso mesmo. Vem de dentro, não tem como escapar. Aí eu começava, nos laboratórios que eu andava... Como eu fui um bom aluno segundo os meus professores (ENTREVISTADO 2, 2018).

O ato de colecionar, selecionar objetos, revela uma história íntima de empenho do registro do vivido, do experienciado, mas também evidencia a tentativa de afirmação das atividades de um campo de conhecimento específico. Cabe apontar ainda que, pela formação em Geologia, um campo de conhecimento que se faz necessária a coleta e preservação das amostras, o E2 tem uma preocupação maior na sua preservação. No entanto, seu espectro de atuação se ampliou e alcançou os equipamentos necessários às atividades do geólogo.

Para o Entrevistado 3, técnico da instituição e que atua de forma conjunta com E2, foi graças à atuação do mesmo que os objetos não foram jogados no lixo. Na sua perspectiva, pela necessidade de se preservar e não se perder materialidades significativas da instituição, buscou acumular um pouco de tudo. Sobre os critérios de escolha dos equipamentos o mesmo afirma:

Não foram para o lixo, porque E2 deve ter interferido antes deles serem jogados fora. Mas não houve - pelo que eu consigo ver - seleção... critério de seleção, de... Ah, está ali, vamos pegar porque é antigo. Foi mais ou menos isso. Foi usado em tal canto. Então, é até uma coisa que - apesar de eu saber que é errado -, mas por falta de espaço nosso, eu acho que a gente tem muitos itens repetidos. Acaba só tomando espaço (ENTREVISTADO 3, 2018).

A fala do E3 reforça a importância da direção do LG2 na coleta de equipamentos, no entanto, levanta um debate sobre os critérios adotados na escolha de determinados objetos. Cabe apontar que o E3 tem formação em Museologia, além de ter realizado diversos cursos na área. Dessa forma, tem-se um discurso de autoridade sobre as práticas anteriormente realizadas no LG2 e que acreditamos não levou em consideração os aspectos sentimentais nas escolhas realizadas.

Poderíamos seguir o argumento do E3 e apontar para a falta de critérios, mas acreditamos que essas escolhas estão entranhadas na experiência de uma pessoa que viveu a universidade, o departamento e o curso de Geologia em todas as suas dimensões. É preciso pensar que possíveis repetições, excessos, assim como a falta

de determinados elementos (objetos) podem ser característicos da instituição. Uma grande quantidade de equipamentos pode evidenciar uma área de estudos que teve maior desenvolvimento e impacto na produção científica na instituição. Além disso, a trajetória profissional de E2 fez-se com intensa vinculação ao LG2 e ao universo da Museologia em geral, seja através de cursos, participação em eventos da área, ou de leituras e contatos formais. Cabe ressaltar também que no universo dos lugares de guarda pesquisados, LG2 é o único que possui relação formal com a Museologia.

Como exemplo, o LG2 tem um conjunto de objetos relacionados ao professor Helmo Rand, geofísico estoniano que lecionou durante 31 anos na UFPE (1961 - 1992). A partir dos seus trabalhos, houve a inserção de estudos sobre a geofísica no estado de Pernambuco e na região Nordeste do país (RIBEIRO, BARRETO, 2015). Os objetos estão relacionados à radiometria, à gravimetria, à resistividade, à magnometria, à sismologia e à sísmica. Ainda estão relacionados ao professor Helmo Rand documentos e desenhos, tal como o mapa gravimétrico da Chapada do Araripe.

Ao direcionarmos nossa discussão aos valores atribuídos aos objetos coletados e questionarmos E2 sobre esse tema, foram apresentadas as seguintes considerações:

Para mim, primeiro que ele é um dos poucos museus que existem na região Nordeste com esse tipo de acervo. Depois, ele retrata o esforço institucional de pessoas (e se mescla aí com a instituição) no desenvolvimento do ensino de Geociências. Ele reflete, por exemplo, as atividades de mineração no Nordeste. Quais as áreas de pesquisa que essa instituição se alimentou e gerou o conhecimento técnico-científico? Onde foi que esses geólogos foram formados? O que foi que eles viram na sua formação? Será que foi o suficiente, o que eles viram? Ou será que há falhas? Então o museu permite também essas reflexões. Porque o acervo dele vai retratar a evolução ou involução do ensino, da instituição, dos departamentos ligados às ciências da terra, às geociências, à mineração no Nordeste (ENTREVISTADA 2, 2018).

O LG2 tem um acervo multifacetado ao qual se atribuíram diferentes valores. Inicialmente associado à Campanha de Formação de Geólogos, a Escola de Geologia do Recife, o Instituto de Geologia e o Instituto de Ciências da Terra que, posteriormente, foram reunidos e corporificaram os Departamentos de Geologia e de Engenharia de Minas, permitem verificar a atribuição de valores associados institucionais e históricos relacionados a trajetória da instituição. Mencionamos objetos singulares, não pela sua raridade ou por serem únicos, mas por estarem vinculados ao processo de constituição das primeiras iniciativas de formação de geólogos no Brasil e a primeira da região Nordeste. Soma-se os valores de ensino e pesquisa, dado que

estas instituições tinham foco na formação profissional dos indivíduos e os usos dos objetos estavam ligados à docência e às dinâmicas de pesquisa e pelo fato do museu cumprir um papel pedagógico, na medida que apresenta a diversidade mineral e suas aplicações.

Corroborando com a considerações de E2, o E3 aponta elementos referentes à importância e valoração dos objetos do LG2:

eu acredito que a gente consegue resgatar a um desenvolvimento e fazer científico e educativo daqui do departamento de geologia. E entender o porquê que, por exemplo, o equipamento estava no nome do Departamento de Minas e não de Geologia. Aí a gente entende que tinha o período de separação, tinha o período que a Engenharia de Minas que cuidava de parte das disciplinas de Geologia. Então, pelos equipamentos, a gente consegue entender parte da história e do relacionamento do atual departamento

[...]

É um valor emocional ou sentimental. Talvez não, mas científico tem muito - e histórico no caso. Mas tem por causa disso aí... Que a gente... Realmente parar para analisar os equipamentos. Até em conjunto, a gente consegue entender, por exemplo, quando é que veio... quais os equipamentos usados em Geofísica e aí partir de Geofísica, a gente sabe a relação com o Departamento de Minas, com a Escola de Geologia, com o professor Helmo Rand... Para onde é que desenvolveu uma pesquisa x com tal equipamento (ENTREVISTADO 3, 2018).

Diversos aspectos foram levantados pela fala do E3, perpassando a vida institucional do campo do ensino da Geologia no estado de Pernambuco e o desenvolvimento de disciplinas. Com a junção da Escola de Geologia e do Instituto de Geologia, houve um posterior desmembramento departamental com a criação do curso de Geologia e do Departamento de Engenharia de Minas. Podemos afirmar que a identidade do curso tem uma relação direta com o LG2. Isso quer dizer que o museu oferece muito mais do que uma reflexão sobre espécimes, objetos e atividades de ensino e pesquisa, ele representa a gênese de um campo de conhecimento que, por exemplo, não está presente no curso de Engenharia de Minas, mesmo tendo surgido no mesmo momento histórico, sob condições semelhantes de distribuição de professores e espaços.

Na fala do E3 ainda se evidenciam os aspectos sentimentais, com a associação dos objetos a indivíduos, demonstrando a importância das trajetórias individuais na constituição de coleções seja de uma área específica, como na Geofísica, na figura do Helmo Rand, ou na percepção mais ampla com a ideia de um conjunto pensando na Geologia.

A maior parte dos objetos sob a guarda do LG2 não está em exposição, mas em uma sala compartilhada com o Laboratório de Gemologia. Buscamos interpretar se nesse espaço havia algum tipo de organização, sistematização, juízos de valor e hierarquização de objetos. Essas divisões poderiam se dar pelo tamanho, forma, cores, peso, tipologia, área do conhecimento, dentre outros aspectos. Os responsáveis pela organização do LG2 detêm informações sobre os objetos que possibilitariam diferentes arranjos, no entanto, não a realizam pela inexistência de espaço útil que possibilite uma sistematização efetiva, que poderia levar em conta tanto as coleções de determinados professores ou de áreas de conhecimento dentro da Geologia. Atualmente a organização se dá pela disponibilidade de espaço, peso e forma dos objetos. Em organizações anteriores do acervo, o peso de determinados equipamentos em estantes suspensas ocasionou o rompimento de estrutura que levou à quebra de alguns exemplares.

A gente colocou assim: em uma prateleira, eu tentei botar tudo que fosse de Microscopia... Equipamentos mais pesados em um setor... Mas a gente já teve problemas, não é? Tem equipamentos que despencaram, as estantes despencaram. Então alguns que eram muito mais inteiros, estão quebrados, rompidos, hoje em dia. Tiveram danos dessa ordem. Por quê? Porque não estão, de fato, colocados em armário, acondicionados de forma adequada, não é? Isso é um improviso. Então o museu, ele vive do improviso, do que a gente pode fazer. Eu tenho que revelar, que isso fique registrado: o museu não tem verba própria, não tem recurso da universidade. Todas essas adequações de antigos móveis... A estante que está passando aí fora e eu percebo que vão jogar fora, eu trago para o museu (ENTREVISTADO 02, 2018).

Mesmo com a dificuldade encontrada no acondicionamento dos objetos pelo E2, o E3 afirma que uma pequena parte foi minimamente organizada. É importante salientar que, as dificuldades estruturais podem interferir na valoração dos objetos caso os mesmos estejam desarticulados dos grupos a que pertenciam anteriormente ou caso as novas articulações e remanejamentos sejam produzidos sem uma documentação sistemática. Desta forma, o LG2 corre risco que seus objetos tenham perda valorativa pela dificuldade de organização das suas coleções. É notório o conhecimento dos entrevistados sobre o acervo, mas não podemos contar apenas com sua experiência e memória. Ainda se soma o fato que acervos podem dar entrada ao LG2 e sem uma documentação efetiva, o processo de valoração dos objetos pode ser ainda mais ameaçado.

Ao observar as dinâmicas produzidas e a condição atual no LG2, construímos um diagrama que busca dialogar com as espacialidades pela qual a instituição

transitou, articulando com materialidades presentes nos espaços e que foram possíveis de identificar no seu atual acervo.

Nesse diagrama, tratamos de relacionar as espacialidades pelas quais os objetos transitaram. Esses percursos são caminhos que nos ajudam na interpretação desses valores. No caso específico do LG2, temos sua gênese relacionada à criação da Petrobras e à necessidade de geólogos que pudessem atuar nas novas atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico e que, posteriormente, alcança outras aplicações resultado do próprio desenvolvimento do campo de estudos. Objetos que transitaram por diferentes experiências institucionais carregam valores que são compartilhados e significados cotidianamente.

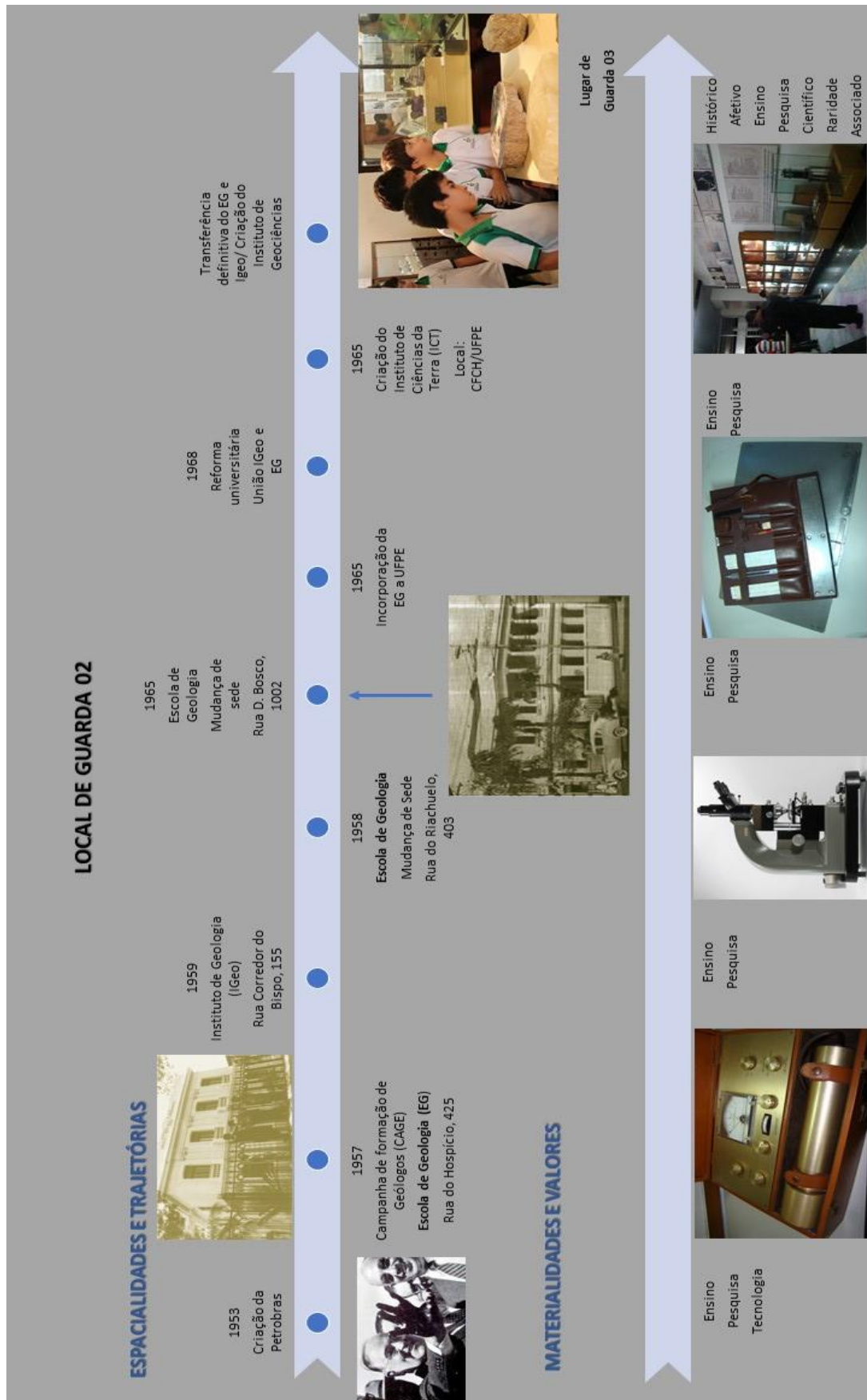


Figura 21. Diagrama resumido da trajetória e formação da coleção do Lugar de Guarda 2.

Cabe ainda discutirmos a natureza institucional do LG2 que, desde sua criação na EGR e no IGeo, é nomeado como museu. Para isso, a partir dos dados levantados, nos debruçaremos sobre suas características e atividades desenvolvidas, buscando identificar a realização de procedimentos básicos que compõem a cadeia museológica.

No que tange à preservação, o LG2 em suas ações tem buscado captar recursos para viabilizar atividades desta natureza em editais de fomento internos e externos. Destacamos que, desde o ano de 2004, o E2 concorre, em nome do LG2, nos editais da Pró-reitoria de Extensão da UFPE, aprovando bolsistas e alguns recursos. Em 2005, a partir de projetos e com apoio da prefeitura da UFPE e da Empresa Minérios de Bom Jardim, foi recuperada parte da reserva técnica, catalogou-se algumas amostras do acervo e foi iniciada a recuperação da estrutura da sala de exposição.

A partir deste momento, o LG2 buscou qualificar a estrutura física dos seus ambientes, na tentativa de garantir uma reserva técnica com padrões adequados para salvaguardar as coleções mineralógicas e de instrumentos científicos, como também o espaço expositivo. Esta ação inicial possibilitou ao LG2 as condições mínimas necessárias para dar continuidade às atividades de salvaguarda do acervo e o recebimento do público.

Outra iniciativa de caráter preservacionista foi a realização do curso “Conservação de acervos do Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia”, nas dependências do LG2, ministrado pelos profissionais do Museu de Astronomia e Ciências Afins, Marcus Granato e Ricardo de Oliveira Dias. O curso foi de fundamental importância para capacitação da equipe do LG2. O conhecimento acumulado possibilitou um olhar mais atento às necessidades do acervo, suas fragilidades e práticas adequadas de manuseio, transporte, acondicionamento de objetos de ciência e tecnologia.

Salientamos que estas iniciativas ainda não conseguem dar conta das necessidades da Instituição. Não há um monitoramento ambiental dos espaços (qualidade da atmosfera, presença de insetos, umidade relativa, temperatura e iluminação) que propiciem condições adequadas de conservação.

Quanto ao transporte de acervo, entre o LG2 e a reserva técnica, ou montagem de exposição em outros espaços, o LG2 dispõe de poucos recursos para garantir a segurança necessária. Identifica-se aqui a necessidade de mais recursos para aquisição de material permanente e de consumo (carrinhos de transporte, plástico

bolha, caixas em madeira para objetos de maior porte, espuma de polietileno, dentre outros).

Por último, destacamos a necessidade de elaboração de política institucional de preservação dos acervos. Normatizar as atividades e procedimentos é de fundamental importância, no sentido de respaldar sua função social, permitindo para gerações posteriores conhecimento das decisões e referências passadas. Essa preocupação segue no sentido de instrumentalizar uma política consistente e sistemática de organização para o LG2.

No que tange às atividades de pesquisa, o LG2 teve seus projetos de pesquisa viabilizados pela atuação de bolsistas que se desdobravam em atividades de mediação de público, conservação e documentação do acervo. Pensava-se assim, na indissociabilidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão na execução dos projetos. Resultados das pesquisas foram alvo de atividades científicas com apresentações de comunicações em eventos científicos<sup>60</sup>, publicações em periódicos e livros<sup>61</sup>, assim como a organização de eventos científicos que refletissem todos aspectos do lugar de guarda.

Acreditamos que a pesquisa no LG2 tem possibilitado o redimensionamento de suas práticas, sua organização e entender seu posicionamento dentro da estrutura universitária.

Com relação à comunicação, o LG2 vem desenvolvendo ações de exposição, atividades e materiais de divulgação que só foram viabilizados via recursos conseguidos em editais internos da UFPE e externos à Universidade, como o CNPq, a FACEPE e a CAPES.

Destaca-se que em 2006, o LG2 concorreu no Edital MCT/CNPq nº 12/2006 – Difusão e popularização da C&T - processo 553546/2006-6 com o projeto Reabertura do LG2 durante as comemorações de 50 anos do curso de Geologia do Recife. O

---

<sup>60</sup> O museu participa diretamente da organização do Seminário de Gestão do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia, além de organizar atividades relacionadas a Semana Internacional de museus e a Primavera de Museus.

<sup>61</sup> Conferência Internacional – As geociências no desenvolvimento das comunidades lusófonas, Coimbra, 2008. Disponível em: <<https://oegbc.wordpress.com/2008/07/02/conferencia-internacional-%C2%ABasgeociencias-no-desenvolvimento-das-comunidades-lusofonas%C2%BB/>>. Acesso em: 11 set. 2017.; ARAÚJO, Bruno. RIBEIRO, Emanuela. Anais do III Simpósio de Gestão do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia. Recife: Editora UFPE, 2015. Disponível em:

<[https://www.ufpe.br/editora/ufpebooks/serie\\_extensao/anais\\_semi\\_iii/](https://www.ufpe.br/editora/ufpebooks/serie_extensao/anais_semi_iii/)>. Acesso em: 06 set. 2016; RIBEIRO, Emanuela Sousa. BARRETO, Sandra Brito. Museus de ciência, regime do interesse e valorização institucional: expondo a coleção Helmo Rand no Museu de Minerais e Rochas – UFPE. In: ARAÚJO, Bruno Melo. RIBEIRO, Emanuela Sousa. *Cadernos do Patrimônio Cultural de C&T: pesquisa, acervos e instituições*. Recife: Editora UFPE, 2015.



projeto foi aprovado e concedida uma bolsa de pesquisa, com liberação de recursos no início do ano de 2007.

Além desse apoio do CNPq, o LG2 também contou com apoio da PROEXT/UFPE. Os investimentos possibilitaram a reabertura do LG2 que havia passado 07 anos fechado, entre 1996 a 2003 (RIBEIRO, BARRETO, 2015, p.163). Foi realizada a manutenção dos espaços expositivos, qualificação das vitrines e material expositivo, produção de material educativo e formação de bolsista responsável pela ação educativa. Neste momento, o LG2 teve como público alvo a comunidade universitária, buscando inicialmente reconhecimento institucional. Sendo contemplados em alguns editais<sup>62</sup>, o LG2 desenvolveu as seguintes atividades:

- Lugar de Guarda 2 e Acervo Paleontológico como mediadores do conhecimento (2009)
- Exposição coleção Professor Sylvio da Cunha Santos. Uma visão Pedagógica (2009)
- Lugar de Guarda 2: Uma nova expografia para os visitantes (2012)
- Apoio as atividades de monitoria em divulgação científica nos museus e centros de ciência de Pernambuco (2012)
- Exposição Temporária Um olhar sobre a Geofísica: Helmo Rand (2013-2014)

A partir das atividades elencadas e dados apresentados, é possível verificar que o LG2 desenvolve uma série de atividades da cadeia museológica, permitindo ser classificado como museu. A Instituição tem cumprido papel de preservar, pesquisar e comunicar à comunidade acadêmica e para a sociedade como um todo o PCC&T sob sua guarda, se afirmando a cada dia, mesmo com dificuldades, como um espaço institucionalizado. Um fato que corrobora na afirmação de suas atividades está na relação do LG2 com o Curso de Bacharelado em Museologia da UFPE. Desde o ano de 2014, o LG2 recebe estudantes para realização de atividades de estágio supervisionado, o que possibilitou o desenvolvimento de pesquisas no âmbito de suas atividades, desempenhando também um papel formativo de quadros para o campo da Museologia, especificamente ao trabalho com o PCC&T.

Dentro da classificação apontada por Granato e Santos (2014, p.17) identificamos o LG2 como uma coleção musealizada, com objetos deliberadamente agrupados e considerados valiosos para cultura científica e tecnológica, submetidos a

---

<sup>62</sup> Foram pesquisados os currículos lattes e a plataforma SIGPRJ dos Entrevistados 2 e 3 para identificar os projetos aprovados para o LG2. No entanto, não vamos identificar os lattes dos mesmos visando a garantia do anonimato.

uma cadeia museológica e ainda estão efetivamente enquadrados na definição de bens culturais musealizados (Item II, artigo 2º, Decreto-Lei 8 124, de 17 de outubro de 2013).

### **Local de Guarda 3 (LG3)**

O LG3 está vinculado a uma instituição estadual de ensino superior, Universidade de Pernambuco, e teve sua primeira tentativa de organização do acervo no contexto das comemorações de 100 anos da instituição, em 2012. Como parte das atividades de celebração da data, a diretoria da Escola Politécnica de Pernambuco (POLI) disponibilizou *e-book* intitulado “Engenheiros Graduados pela Escola Polytechnica de Pernambuco, período de 1914 a 2005”. Esse documento traz um relato histórico da engenharia no estado e insere a POLI, entre as demais instituições de ensino. Ainda foi disponibilizado o livro de autoria de Manoel Heleno, intitulado “Escola Polytechnica de Pernambuco: 1911-1991, que tinha sido publicado em 1991 e foi nesse momento digitalizado e disponibilizado no *site* da instituição<sup>63</sup>.

A Escola recebeu homenagens na Assembleia Legislativa do Estado e, na ocasião, o reitor da UNICAP, Pe. Pedro Rubens Ferreira Oliveira, fez entrega de placa comemorativa ao centenário da Politécnica (PINCOVSKY, 2012, p. 276).

As celebrações tiveram seu momento maior com a realização de uma solenidade de comemoração do centenário, na casa de festas Blue Angel, quando foram prestadas homenagens a professores, funcionários e representantes da sociedade que se destacaram pelos serviços prestados à instituição. Os homenageados foram agraciados com troféus, placas ou medalhas.

Foi nesse contexto de celebração que o diretor da POLI, Prof. Pedro de Alcântara Neto, deu início ao trabalho de recolhimento de objetos, documentos, livros que fossem representativos da trajetória da instituição. Não temos relatos de atividades semelhantes dentro da Instituição, o que não quer dizer elas não existiram. No entanto, não dispomos de registros escritos ou relatos tanto do entrevistado como de funcionários que nos acompanharam em visitas *in loco* durante os meses de janeiro a março de 2018 - momento em que realizamos a coleta documental e registro dos objetos – quando não foram presenciadas quaisquer atividades semelhantes. É possível que em outras ocasiões, outros indivíduos que passaram pela POLI, uma instituição já centenária, tenham realizado a seleção e guarda de alguns objetos.

---

<sup>63</sup> Web site POLI 100 anos. Disponível em: <<http://upe.poli.br/interna.php?id=1>>. Acesso em: 10 Nov. 2018.

Em depoimento oral, o Entrevistado 04, nos relata sobre esse momento de coleta de objetos:

A gente conseguiu fazer esse museu aqui, como você falou no início... A pessoa que idealizou isso não fui eu, foi o diretor anterior. Ele chamava de museu itinerante, não é? Museu em campo aberto. Não tem nenhuma sala para abrigar esse acervo. Então ele resolveu fazer esses armários e espalhar na escola. Se você andar mais para o *campus* você vai encontrar um motor, uma peça de rolamento... (ENTREVISTADO 4, 2018).

Em livro de registro fotográfico das comemorações do centenário é possível identificar parte dos objetos coletados: motores, rolamentos, turbinas de avião estão entre os selecionados e colocados em exposição. A proposta de itinerância foi executada nesse momento e, nas atividades realizadas, em diferentes espaços eles se faziam presentes.

Alguns modelos de motores e rolamentos foram preparados para exposição no edifício principal da POLI em solenidade comemorativa que se realizou no dia 07 de março de 2012 (100 ANOS DA POLI, 2012), evidenciando valores relacionados a ciência e pesquisa, com objetos que demonstram o desenvolvimento de determinados instrumentos e suas aplicabilidades. Cabe destacar que muitos têm uma aparência recente, assim não se vinculam a uma valoração necessariamente histórica. A este dado, soma-se a ideia que o momento de organização dos objetos é dado no centenário da Instituição, trazendo à tona o valor comemorativo derivado da intencionalidade do grupo de engenheiros que estavam à frente da Instituição em criar e/ou manter uma memória significativa da Instituição. Em outra atividade semelhante, realizada na casa de festas Blue Angel, em 28 de março do mesmo ano, alguns objetos foram expostos acompanhados de banner e materiais informativos. Destaca-se entre os objetos exibidos uma turbina de avião (Figura 22), dada o tamanho e excepcionalidade do equipamento.



Figura 22. Objetos expostos no hall do prédio principal da POLI-UPE no dia 07 de março de 2012. Fonte: Álbum de Fotografias POLI, 2012.



Figura 23. Objetos expostos em Sessão Solene na casa de festas Blue Angel em 28 de março de 2012. Fonte: Álbum de Fotografias POLI, 2012.

Os registros encontrados indicam que a itinerância do acervo só foi executada no contexto das comemorações do centenário. Não foi possível encontrar material educativo e os objetos de menor porte foram distribuídos em três estantes no hall de entrada da diretoria da escola e uma estante na sala da direção. Nessas estantes, encontramos equipamentos, revistas, livros de registro de atividades da POLI, documentos de reconhecimento de curso e visitas de inspeção de ensino, álbuns de fotografias e placas e medalhas.

Os modelos de motores, transformadores utilizados em destaque em 2012, ocupam atualmente os corredores da Instituição. Já a turbina está posicionada embaixo de uma escada, em função da sua dimensão e pela dificuldade de expô-la de uma melhor maneira. Grandes objetos causam impacto e talvez este fosse o objetivo com o uso dos selecionados para a exposição em 2012. Essa ação, em nosso entendimento, poderia contribuir na demarcação da importância da instituição, seu potencial e grandiosidade. No entanto, o atual uso, quase que decorativo, despotencializa os valores que a estes objetos podem ser atribuídos. Objetos que refletem as atividades de ensino, pesquisa, desenvolvimento e aperfeiçoamento de áreas das engenharias e dos seus equipamentos, assim como a própria história da instituição, se apagam na cotidianidade e na poeira do dia-a-dia, não pelo fato de estar simplesmente em corredores (Figura 24), mas por não terem um tratamento adequado. Um processo que foi iniciado, foi interrompido e as atividades que seriam fundamentais para a preservação do acervo não foram realizadas.



Figura 24. Objetos distribuídos nos corredores da POLI-UPE. Foto: Bruno Araújo, 2018.

Alguns destes objetos correm risco de perda devido às condições adversas de conservação, sem nenhum tipo de controle ambiental, assim como pela ação humana, através do contato direto com os objetos. Em alguns destes foram encontrados copos, restos de cigarro, folhas, poeira e água.

Com relação aos objetos alocados no hall de entrada da diretoria da Escola e na diretoria, o estado de conservação é menos preocupante que os objetos dispersos no campus, pelo fato de estarem protegidos em estantes fechadas. No entanto, os documentos estão mal acondicionados e alguns estão expostos em posição inclinada, ocasionando danos ao suporte. Deve-se lembrar que ainda estão reunidos em uma mesma estante objetos de matérias-primas distintas que, em contato, podem acentuar o processo de deterioração. Por último, destacamos que, mesmo em estantes fechadas, é nítida a falta de higienização dos acervos com a quantidade relevante de sujidades nos objetos.

O total de objetos nas estantes é de 138 itens. Para esse conjunto não foi possível um maior detalhamento pela falta de marcas e inscrições nos objetos que se deu em grande medida pelo uso. É perceptível que alguns foram amplamente utilizados pela presença de marcas de desgaste, dificultando sua identificação. Por outro lado, alguns objetos são partes de equipamentos maiores, como alguns relógios de marcação de painéis de aeronaves.

Sobre a escolha dos equipamentos do LG3, o E4 nos relatou que não participou diretamente da escolha. Neste momento, o entrevistado era vice-diretor da instituição e, segundo o mesmo, as decisões foram tomadas pelo professor Pedro de Alcântara Neto, diretor da Instituição no período, e que ele objetivou recolher “o que tinha mais um teor histórico, mas na sensibilidade dele, sem nenhuma teoria por trás disso” (ENTREVISTADO 4, 2018) e que a disposição atual ainda acompanha a organização deixada pelo professor citado.

Ao observar a organização dada aos objetos nas estantes, é possível identificar determinadas intencionalidades. Constata-se que há uma predominância de equipamentos relacionados às telecomunicações. Essa maior representatividade se dá pelo fato do coletor ser especialista na área. Assim, encontramos desde cabos de fibra ótica, telefones, radiotransmissores, relés, entre outros. Essa iniciativa dialoga diretamente com a área do trabalho e reconhecimento de materialidades significativas para esse indivíduo. Salientamos que o curso de Engenharia das Telecomunicações foi criado na POLI, em 1999. No entanto, isso não quer dizer que os objetos encontrados estejam circunscritos após este período. A Instituição dispunha de uma série de laboratórios que podiam ter equipamentos da área correlata. Pensando desta forma, o objeto antigo e o recente dialogam, possibilitando atribuição tanto de valores de antiguidade como de novidade (RIEGL, 2014), na medida que podemos observar a partir dos objetos o desenvolvimento de uma área (Figura 25).



Figura 25. Objetos organizados em estantes na POLI-UPE. Foto: Bruno Araújo, 2018.

É possível encontrar equipamentos agrupados e ocupando toda uma prateleira de vitrine com objetos que se relacionam com laboratórios de física, tais como: Máquina de Wimhurst, tubo de feixe de elétrons, tubo para reflexão de raios catódicos, tubo para descarga – arco, tubo de cruz malta (raios – X), voltímetros de alta pressão, manômetros, calorímetros.

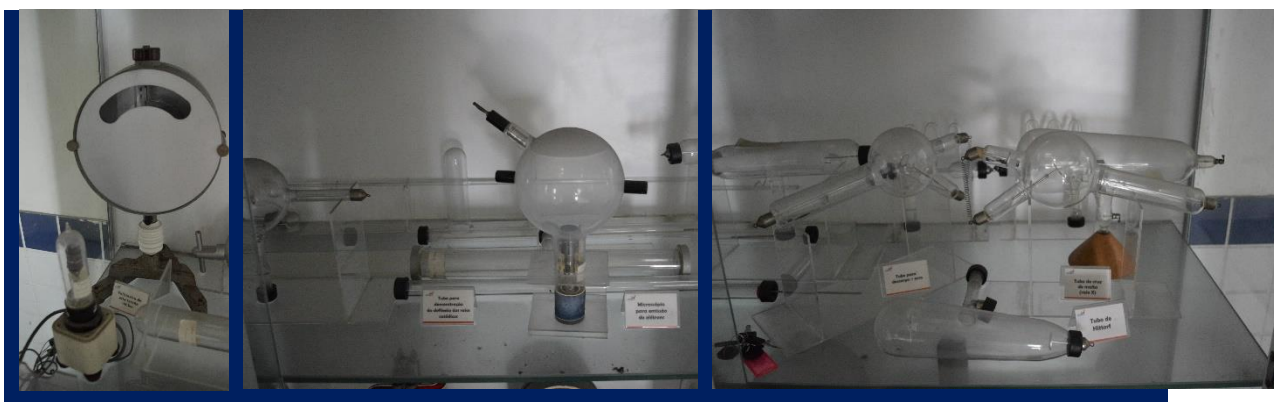


Figura 26. Objetos expostos no Hall de entrada da sala da diretoria da Escola Politécnica de Pernambuco. Foto: Bruno Araújo, 2018.

Essa proposta de organização se desdobra nos demais objetos formando pequenos conjuntos que conseguem abarcar diferentes áreas da engenharia. Dessa forma, temos uma representatividade mais ampla dos diferentes grupos e saberes pertencentes à Instituição. Vale lembrar que a Escola Politécnica nasceu por motivo de uma dissidência de professores da Escola de Engenharia, que discordavam do modelo de ensino, considerado teórico, que acabaram utilizando da Lei Rivadavia Correia que liberalizava a criação de novas instituições, sem necessidade inspeção federal. Devido à sua forma de criação, a POLI nos seus primeiros anos foi alvo de uma série de críticas e a faustosa comemoração do centenário, com a publicação de livros,

distribuição de placas e medalhas e organização de objetos representativos da instituição ainda pode indicar, mesmo que de forma muito tênue, indicam que conflitos e rivalidades entre instituições ainda se faz presente. Talvez essa tentativa de organização de objetos, abarcando diversas áreas, possa ser vista como uma das formas de afirmar a Instituição e a qualidade de ensino de caráter prático por ela defendido.

A diversidade de objetos pode ser evidenciada nos agrupamentos realizados em 2012 e que permanecem até a presente data:

1. Teodolitos, trânsitos, distanciômetros (estante 01);
2. Livros de inspeção dos cursos para efeito de reconhecimento, regulamentos, álbuns de fotografias, estatutos, álbuns de fotografias, publicações recentes (estante 01);
3. Troféus, placas e medalhas (estante 01);
4. Objetos relacionados à física (ênfase em elétrica) (estante 02)
5. Modelos de máquinas e motores (estante 02)
6. Telecomunicações (estante 3 e sala da diretoria)

Com estes dados nos distanciamos do entendimento do E4 que afirmou não haver intencionalidades nas escolhas dos objetos. Mesmo que no momento de recolhimento se privilegiasse o aspecto antigo, a organização construída possibilitou fazer uma leitura na qual se evidencia uma multiplicidade de valores. Sobre a montagem do acervo do LG3, o E4 afirma:

Tem justamente o que tinha aqui na escola. Nos laboratórios antigos que não estavam sendo mais usados. Ele solicitava um pessoal que não estava fazendo... Processo para ele... Aí quando ele começou a colocar, aí despertou nos professores que trabalhavam nos laboratórios. Ia ficar uma coisa que não usava mais. Aí trazia para ele, para ele ir colocando. Nisso ele foi montando esse acervo (ENTREVISTADO 4, 2018).

Após esse momento vivenciado em 2012, não se registrou um processo de incentivo à doação de acervo e sua consequente ampliação. Na sala da diretoria é possível encontrar alguns objetos que, no entanto, não foram incorporados a esse conjunto que está distribuído nas estantes. No entanto, foi relatado que a Universidade de Pernambuco, que tem um espaço denominado Memorial da UPE, tem a intenção de criar um museu da Universidade, que contemplasse todos os cursos e unidades de ensino. O processo iniciado pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura registrou, por meio de fotografias, o acervo disponível na POLI, mas até a presente data nenhuma iniciativa de institucionalização dos acervos foi concretizada.



Cabe destacar que o entrevistado afirmou que houve uma outra iniciativa dentro da POLI de criação de um museu virtual. No entanto, a mesma não se efetivou devido a dificuldades financeiras, principalmente nos últimos três anos, devido à crise econômica vivenciada pelo país (ENTREVISTADO 4, 2018). Essa fala traz um aspecto de reconhecimento do E4 sobre as diferentes tipologias de museu e da possibilidade de execução de uma plataforma em meio digital para divulgar o PCC&T presente na POLI.

Outro aspecto relevante toca na relação do LG3 com os demais Lugares de Guarda. O Entrevistado 04 foi o único dos entrevistados que tocou no tema da criação do Memorial da Engenharia de Pernambuco, enfatizando a necessidade de apresentação dos diferentes núcleos de formação (UFPE, UPE, UFRPE, UNICAP), o que de certa maneira, retoma a rivalidade institucional, e que a partir dos objetos antigos e recentes, podem constituir uma narrativa de eficiência e modernidade contra a obsolescência e atraso.

O projeto do Memorial da Engenharia é desenvolvido no âmbito da UFPE, que pretende disponibilizar um museu, com peças e instrumentos antigos, uma biblioteca, com preciosidades bibliográficas da engenharia, um auditório, onde funcionará o Núcleo de Educação Continuada da UFPE, com cursos, palestras e seminários, e um Centro Cultural<sup>64</sup>.

O LG3 apresenta um acervo de relevância, contribuindo inclusive na afirmação dos outros Lugares de Guarda, pelo fato de ter um conjunto de objetos mais recente. Apesar dos LG 1 e LG2 não apresentarem uma representatividade das diferentes áreas da engenharia, detêm objetos mais antigos e, em alguns casos, possuem conjuntos representativos de aperfeiçoamentos técnicos e científicos. Ao observar as dinâmicas produzidas e a condição atual no LG3, construímos um diagrama que busca dialogar com as espacialidades pelas quais a Instituição transitou, articulando com materialidades presentes nos espaços e que foram possíveis de identificar no seu atual acervo.

---

<sup>64</sup> Sobre o Projeto e a implementação do Memorial da Engenharia ver: SILVA, Patrícia Maria Cabral de Araújo. A gestão do patrimônio cultural universitário e a implantação do memorial da engenharia em Pernambuco (2006-2014). *Dissertação (Mestrado)*, Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública, UFPE, Recife, 2015. 189 p. Orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup>. Emanuela Sousa Ribeiro.

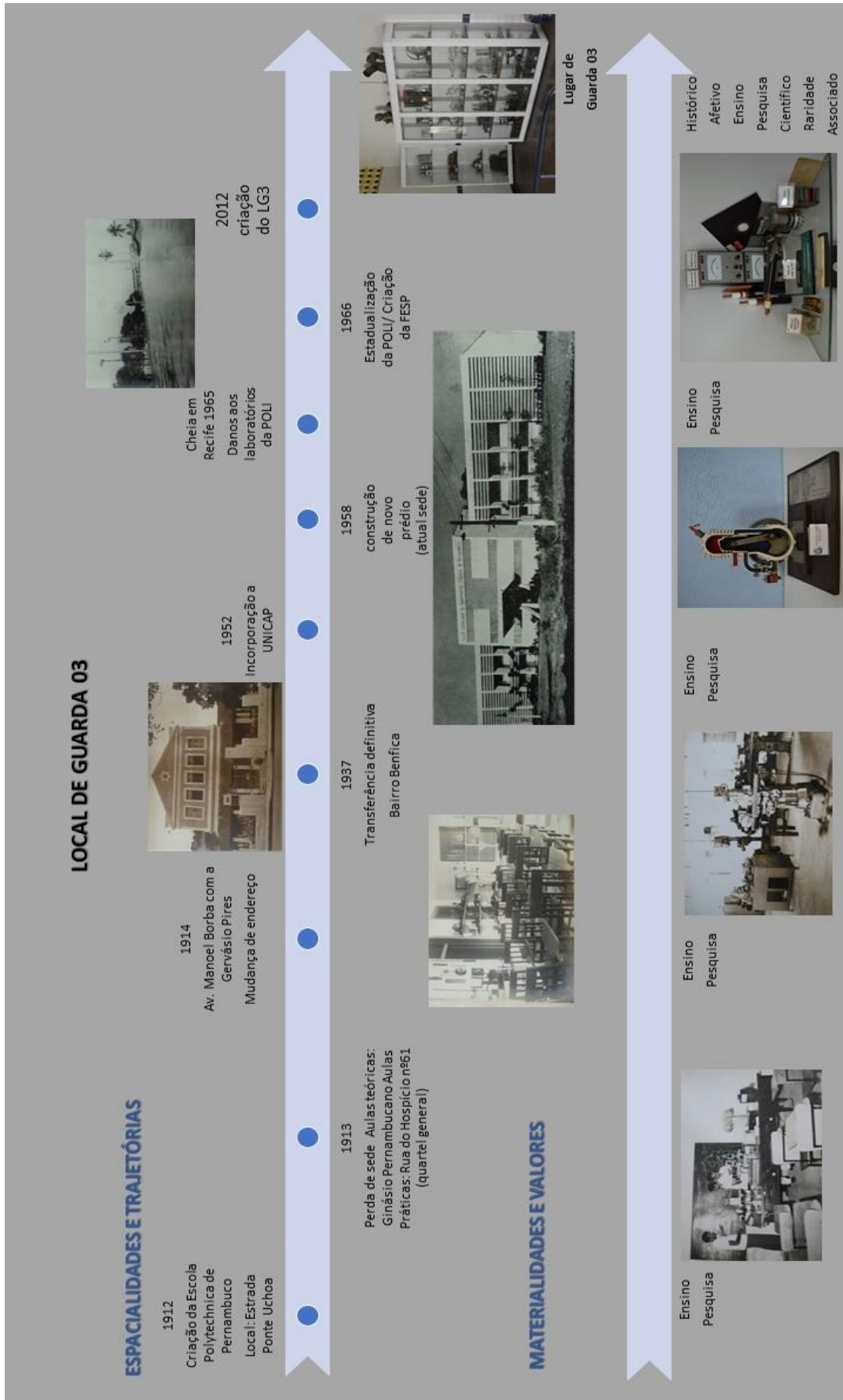


Figura 27. Diagrama resumido da trajetória e formação da coleção do Lugar de Guarda 3.

Sobre as atividades realizadas no LG3, não foi possível identificar práticas de preservação, pesquisa ou comunicação. No entanto, é possível verificar que no LG3 existem objetos possuem tratamento especial, a começar por terem sido deliberadamente agrupados por serem considerados relevantes para cultura científica e tecnológica; São submetidos a uma ou mais atividades museológicas visando sua preservação. Não se tem qualquer tipo de lista listagem e/ou inventário, mas os objetos estão expostos e acessíveis ao público. Não estão inseridos em instituições denominada museus, na medida que o processo de musealização foi parcialmente executado. De acordo com o Estatuto dos Museus e nossa proposta de categorização dos espaços, identificamos o LG3 como um grupo de objetos de C&T visitável.

#### **Local de Guarda 4 (LG4)**

O LG4 está vinculado à Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP) em seu Centro de Tecnologia e Ciências Exatas (CTCE) e, especificamente, aos cursos de Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Engenharia Química, Engenharia Ambiental, Física, Química e Matemática.

As condições de criação da UNICAP remontam à década de 1930, com o decreto 19.851, de 11 de abril de 1931, que regulamentava a criação de universidades, exigindo para sua existência, o mínimo de três faculdades: obrigatoriamente uma de filosofia e outra de Direito, Engenharia ou Medicina, não havendo determinações sobre a terceira instituição.

Com a existência da Faculdade de Filosofia e Ciências Econômicas, para atender as exigências legais, foram iniciadas as negociações para incorporação da Escola Politécnica de Pernambuco - POLI que ainda não estava incorporada ao sistema universitário. A junção das instituições foi benéfica, reunidas conduziram o processo de formação da UNICAP, primeira universidade católica do Norte e Nordeste e a quarta do país, cuja equiparação foi concedida por meio do Decreto nº 30.417 de 18 de janeiro de 1952 (BRASIL, 1952).

Em 1966, com a criação da Fundação de Ensino Superior – FESP, a POLI optou por se desvincular da UNICAP e tornar-se uma instituição pública vinculada ao estado de Pernambuco, fato que se concretizou em outubro de 1967. No contexto da reforma universitária de 1968, a UNICAP buscou se adequar à nova realidade, com mudanças administrativas e de ensino. Conformando-se à Legislação vigente, foi adotado o sistema de centros de ensino e criou cursos, entre eles o Curso de Engenharia Civil, no qual se situa o Lugar de Guarda 4 (LG4).

No LG4 identificamos a presença de diversos professores do curso de Engenharia Civil, com ênfase nas disciplinas de topografia, cartografia e estradas, ocupando um espaço de 76 m<sup>2</sup>, onde se ministram algumas aulas e são realizadas atividades de pesquisa relacionadas às engenharias. O LG4 tem um coordenador (Entrevistado 5 – E5) que atua na instituição desde as primeiras turmas, no início da década de 1970, e um técnico (Entrevistado 6 – E6), com aproximadamente 25 anos de exercício no mesmo local. Esses dois indivíduos constituíram a principal fonte de informações sobre os objetos, sua trajetória e valorização como bem cultural.

Nos levantamentos realizados, encontramos 84 objetos identificados pelos nossos entrevistados como bens culturais e separados dos demais que ainda estão em uso. Esses objetos estão guardados em armários fechados e distribuídos tipologicamente. Há de destacar o nível de preservação dos objetos, todos higienizados, sem sujidades e, em alguns casos, com as caixas de transporte e manuais ainda preservados. A partir desta organização, foi possível identificar grande parte dos fabricantes dos equipamentos, além da identificação de marcas que se vinculam a outras instituições pelas quais os objetos transitaram.

Destaca-se no acervo equipamentos fabricados na Alemanha, nos Estados Unidos e no Brasil. Dentre os espaços levantados, o LG4 é o único que apresenta uma quantidade significativa de equipamentos de fabricação brasileira (Teodolitos DF Vasconcellos). Poucos dados estão disponíveis sobre esta empresa paulista, o que podemos acessar, por meio de sites, nos informa que foi fundada no ano de 1941 e, sendo a pioneira no país no setor de ótica e atendendo, em grande medida, a encomendas do exército brasileiro. Durante os seus primeiros 10 anos de funcionamento dedicaram-se, exclusivamente, à fabricação de instrumentos militares, tais como: telêmetros<sup>65</sup>, binóculos prismáticos, goniômetros bússolas, lunetas periscópicas binoculares, estereoscópios de espelho, colimadores para morteiros e lunetas para observação, adquirindo e desenvolvendo tecnologia nas áreas de mecânica fina e de sistemas ópticos, numa iniciativa pioneira que lançou as bases para a autonomia do Brasil nesse setor.

A partir de 1951, a empresa ingressou no mercado civil, produzindo binóculos prismáticos e alguns modelos de lupas e telelupas, evoluindo gradativamente sua

---

<sup>65</sup> É um dispositivo de precisão destinado a medição de distâncias em tempo real. Pode ser ótico, quando baseado em mecanismo de focalização, ou ultrassônico (ecotelômetro ou telêmetro acústico), quando utiliza reflexos sonoros. É utilizado em substituição as fitas métricas, trenas e metros, sendo largamente utilizado em áreas como a fotografia, náutica, topografia, astronáutica, astronomia e caça. No Brasil, os primeiros telêmetros industrializados foram produzidos pela DF Vasconcellos, em São Paulo, por Décio Fernandes Vasconcelos.

produção até chegar a uma diversificada linha de instrumentos ópticos de alta precisão, particularmente para utilização no campo da medicina (MUSEU TECNOLÓGICO, 2018).

Em 1956 a empresa alterou sua razão social para D.F. Vasconcellos SA - Óptica e Mecânica de Alta Precisão, mantida até hoje, no entanto com foco em equipamentos médico hospitalares.



Figura 28. 05 Teodolitos DF Vasconcellos ao fundo fotografia. Lugar de Guarda 04.

A esse conjunto formado por 05 teodolitos DF Vasconcellos, soma-se um conjunto de 28 estereoscópios de mesma marca. Não foi possível datar o período de fabricação dos equipamentos. No entanto, o Entrevistado 05 aponta que os equipamentos mais antigos estão desde o início das atividades de ensino na UNICAP, na década de 1970.

Sobre os demais equipamentos e a organização dada, o E5 nos relatou que os objetos estão categorizados por tipologia de equipamentos e funções e que, dentro de cada bloco constituído (linhas de equipamentos), são construídas linhas de tempo visando apresentar o seu desenvolvimento.

Então as linhas principais seriam equipamentos... Pensando no passado, equipamentos óptico-mecânicos, aí teodolitos e trânsitos... equipamentos primordialmente de ângulos - e também de distâncias. Níveis, que são essa segunda linha. Equipamentos, que a gente chama de auxiliares, porém fundamentais. Principalmente antes da era do GNSS, que são as bússolas - que a gente chama goniômetros. E os equipamentos de altimetria, baseado na pressão atmosférica, que são os nivelamentos barométricos. Então a gente separa essas quatro linhas. Dentro da linha, a gente vai mostrando a linha do tempo. Essa linha do tempo pode ser demarcada também pela tipologia. Por exemplo, os equipamentos da linha europeia... Os autores falam disso... Alguns museus e registros que eu tive acesso... Equipamentos da linha americana, equipamentos da linha europeia... O Brasil só teve equipamentos da linha americana mais o teodolito,

que o Brasil fabricou... O Brasil chegou a fabricar um nível também... mas a gente não chegou a ter aqui. Mas o Brasil não fabrica mais. Os equipamentos hoje são de origem europeia. Embora hoje, a lente é feita na Suíça, o tripé é feito em Taiwan (ENTREVISTADO 05, 2018).

O E5 nos mostra a complexidade de leituras que podem ser feitas dos objetos e diferentes valores que lhes podem ser atribuídos. Extrapolando-se a ideia de valores de ensino e pesquisa, na medida em que se discute o aperfeiçoamento da técnica de produção dos equipamentos, os materiais utilizados e, mais atualmente, a relação global de produção de equipamentos, na qual diferentes peças são produzidas em diferentes partes do mundo e seguem para uma posterior linha de montagem, inseridos em uma lógica da internacionalização da produção e distribuição de produtos.



Figura 29. Conjuntos de objetos do Lugar de Guarda 04. Foto: Bruno Araújo, 2018.

A valoração atribuída aos objetos é fruto de uma sensibilidade construída na formação do indivíduo que reconhece a importância de determinados elementos como significativos para si, para o grupo social a que pertence, bem como para a sociedade que se desenvolve, à medida que suas materialidades proporcionam maior eficiência e eficácia. O E5, ao relatar sobre sua entrada na universidade como professor e o contato com os objetos e posteriormente sua preservação, enfatizou que sua sensibilidade para temas voltados ao patrimônio surgiu ainda na escola, em sua formação básica. Formado no Ginásio Pernambucano, o E5 teve um intenso contato com os gabinetes de história natural, física e química da instituição.

Eu estudei no colégio... É interessante registrar: eu fui aluno do antigo Ginásio Pernambucano, que era uma instituição onde essa cultura estava muito arraigada. Isso me levou a, de alguma forma, ser (digamos assim) um entusiasta.

[...]

Tive aulas naquele laboratório, visitei aqueles museus. Convivi naquela biblioteca, vi aquele acervo. Tive toda uma escola que me levou a essa... Depois, na escola de engenharia, logicamente... A antiga... Já... Na época, não era a Escola de Engenharia. Passou a se chamar o Centro de Tecnologia, com a reforma universitária de 68. Então eu já peguei essa nova realidade (ENTREVISTADO 5, 2018).

Entusiasta do patrimônio cultural em todas as suas manifestações, o E5 levou suas experiências da época de escola para o cotidiano de trabalho, conseguindo preservar vestígios materiais relacionados à mais de 40 anos das engenharias na UNICAP e ainda realizando atividades sistemáticas de ensino, a partir do acervo em todos os semestres letivos.

Nesse processo de significação, equipamentos de ensino e pesquisa transformaram-se em PCC&T e o E5 esteve inserido tanto nos momentos de utilização do objeto na sua função original, na sua transição para obsolescência e, posteriormente, como objeto representativo da realidade. Outro fator que contribui no seu cuidado com os objetos é que em sua formação como engenheiro foi aluno do Professor Antônio Barreto, responsável pela reunião inicial de objetos do LG1. Sobre este momento de sua vida relata:

Lá, convivendo com esses notáveis professores. Na época, prezaram muito também por esse acervo, lá no Departamento de Engenharia Cartográfica. Na época, já departamento. O professor Barreto Coutinho foi um dos... Nosso professor. Professor Geraldo Vasconcelos, professor Roberto - só para citar. Aqueles que nos levaram a conhecer um pouco desse acervo e (logicamente) trabalhar com esses equipamentos. Valorizar também esse passado. Eles prezavam muito por isso, inclusive, nas aulas: pelo resgate histórico dos equipamentos. Faziam isso com muita maestria (ENTREVISTADO 5, 2018).

Levado pelas referências do Ginásio Pernambucano e influenciado por professores da Escola de Engenharia de Pernambuco, o E5 construiu uma prática de preservação de equipamentos, afirmando que durante os 40 anos de exercício profissional não realizou descarte de equipamentos. Não ouvimos relato semelhante de qualquer um dos entrevistados e a riqueza de nomes citados nos leva a pensar na maior sensibilidade que tinha com relação aos indivíduos e na relação destes com o espaço e, conseqüentemente, no reconhecimento de suas ações e das materialidades que as compunham.

Mesmo que os objetos estivessem obsoletos ou danificados, E5 buscava guardá-los e, quando possível, os leva-va à assistência técnica para uma possível manutenção. Este fato é relatado também pelo E6, que afirma não ter realizado

qualquer tipo de exclusão de acervo, segundo o entrevistado: “Todos são preservados” (ENTREVISTADO 6, 2018). A preservação irrestrita dos equipamentos no LG4 também foi algo único observado em todas as instituições estudadas. Esse fato pode se dar pela natureza privada da instituição e pelo controle dado ao seu patrimônio administrativo, diferente das demais instituições que, em muitos casos desconhecem os seus bens. No entanto, se compararmos com outros laboratórios da mesma Instituição, que foram mapeados no Projeto Valorização (RIBEIRO, 2015), os objetos estão guardados sem nenhuma sistematização. Assim, podemos afirmar que a organização e cuidado dos objetos da engenharia não se deu pelo fato de estar em instituição privada, mas sim pela ação individual.

A citada manutenção dos objetos de C&T é um dado que nos interessa, pois alguns dos equipamentos por esta ação ainda estão em condição de uso, segundo os entrevistados. Cabe ainda apontar que dois dos equipamentos que foram levados para manutenção tiveram sua pintura refeita (Nível com caixa de madeira/ Carl Zeiss Jena nº2673 e Nível com caixa de madeira/ Carl Zeiss Jena nº1637). Mesmo que alterando sua pintura original, tentou-se manter o aspecto mais próximo ao anterior, não criando uma distorção em relação a equipamentos de mesmo fabricante e temporalidade. A partir da fala do entrevistado, essa pintura foi realizada há, aproximadamente, 20 anos e, provavelmente, nesse contexto, o objeto ainda estava em uso. Desta forma, não estamos falando de uma alteração de objeto que pudesse construir um falso histórico ou estético, mas sim, uma ação que visava prolongar a vida útil do mesmo em sua fase de uso original.

Dos objetos disponíveis, grande parte foi adquirida pela UNICAP para uso no LG4. No entanto, encontramos objetos que são provenientes de outros cursos dentro da Instituição e externas à mesma. O primeiro caso se refere ao curso de Geografia, que foi fechado na década de 1990 e alguns objetos foram incorporados:

Exatamente. Que é uma coisa... Geografia... Deixa eu conseguir um pouco de água... Quando o curso foi fechado [silencia por uns instantes, para beber água] esse acervo foi todo lá para o patrimônio. E nós fomos lá, isso é importante até registrar. Nós fomos lá, eu e Waldemar, para trazer o que era desse curso e que poderia ter algum interesse aqui com a gente. Nós trouxemos. Foi iniciativa nossa. Isso tem uns 20 anos. Então... Foram [51:48 - inaudível], estereoscópios, plantas, cartas e mapas. Estereoscópios de bolso, algumas bússolas. Alguns altímetros desse aí. Alguma coisa veio desse... Para a gente é uma incorporação de patrimônio (ENTREVISTADO 5, 2018).

O segundo caso está relacionado a objetos que foram doados por professores e/ou instituições, como o caso de objetos provenientes do DNOCS e da ASTEPI



(empresa privada de consultoria em engenharia e que só tivemos acesso pelo relato do E5). Sobre as iniciativas de incorporação de objetos foi comentado:

Uma empresa de consultoria. No passado, foi uma empresa muito grande. Senhor Eduardo trouxe alguma coisa, e acredito até que ainda exista isso em algum local. Mas ele não está mais lá. Ele está agora no DNIT, não é? Mas ele foi - para citar uma pessoa - muito importante nessa iniciativa ainda tímida, mas que... Às vezes, alunos trazem equipamentos também. Não para doação, mas para demonstração. "Ah, eu tenho do meu avô". "Eu tenho em casa". "Professor, eu posso trazer?". Quantas vezes aconteceu isso? Não foram muitas, mas eles trazem. Eles trouxeram coisas muito boas. É uma coisa interessante: ver o aluno trazer do avô... Aquele que estava lá na sua casa. Isso aconteceu várias vezes. É uma coisa que merece ser registrada. Talvez por conta de que ele viu alguma coisa semelhante aqui (ENTREVISTADO 5, 2018).

A fala nos revela dois fatores que contribuíram na ampliação do acervo. O primeiro, mais comum, se relaciona à atuação do DNOCS que tinha como prática ceder equipamentos a instituições públicas de ensino e pesquisa (RIBEIRO; ARAÚJO, 2017) e o segundo, relacionado à sensibilização proporcionada pelo E5 que conseguiu cativar indivíduos que tinham algum tipo de equipamento e desejaram doá-lo ao LG4. Lembrando Appelbaum (2010), a dimensão da valoração segue com o visitante que ao se relacionar com objetos, acaba por constituir uma memória e uma relação com o museu. Essa ação possibilita que alunos incorporem tanto um *habitus* do seu campo profissional, quanto o de colecionador, de um agente de promoção da preservação do patrimônio cultural, de forma semelhante com ocorreu com o E5. Ainda sobre o DNOCS, é importante indicar que conseguimos identificar alguns objetos que perteceram à Instituição. No entanto, objetos da ASTEPI ou de alguma outra doação particular não foram identificados.



Figura 30. Inscrição do DNOCS em teodolito no Lugar de Guarda 04. Foto: Bruno Araújo, 2018.

O LG4 apresenta um acervo relevante do ponto de vista nacional, com objetos que retratam a iniciativa de produção de equipamentos de precisão no Brasil, assim como consegue apresentar valores relacionados ao desenvolvimento científico e tecnológico. Pelos usos do acervo, ainda se reconhecem os valores de ensino e pesquisa, assim como valor sentimental, na medida que representam as vidas dos indivíduos que os preservam.

Ao observar as dinâmicas produzidas e a condição atual no LG4, construímos um diagrama que busca dialogar com as especialidades pela qual a Instituição transitou articulando com materialidades presentes nos espaços e que foram possíveis de identificar no seu atual acervo.

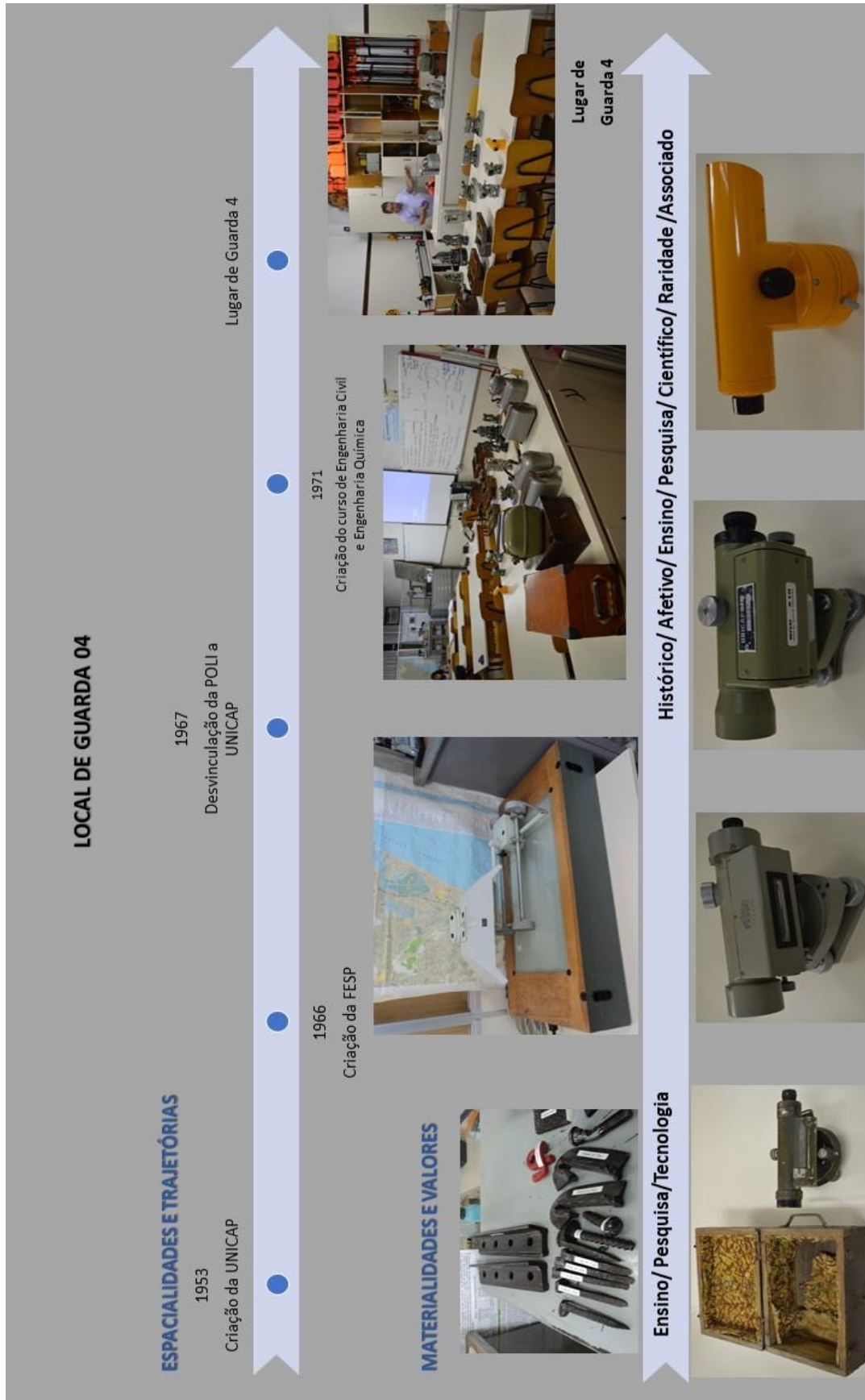


Figura 31. Diagrama resumido da trajetória e formação da coleção do Lugar de Guarda 4.

Sobre as atividades realizadas no LG4, foi possível identificar práticas de comunicação a partir das atividades semestrais com apresentação dos acervos aos alunos dos cursos da Instituição, ou em situações de visitas agendadas, possibilitando acesso ao público. O relato a seguir, explicita essa situação:

Num primeiro momento, pode parecer assim: poxa, estão utilizando equipamentos mais antigos. Mas não. Foi, claro, o primeiro contato, uma primeira apresentação. Não uma mera apresentação, mas uma discussão das gerações de equipamentos. Sempre é feita. Sempre é feita [repete para reforçar]. Todo semestre, nós fazemos. Geralmente, nós dividimos as turmas. Eu estou em uma, o professor Eduardo em outra. O professor Eduardo já está aqui a muito tempo. Foi aluno nosso, tem como resgatar um pouco esse passado aí. E tem gosto também por isso. O professor Eduardo tem ajudado muito nisso. E os mais novos vão incorporando. Essa aula sempre é dada, no sentido de mostrar que o nosso acervo está aí em uma guarda adequada, ou pelo menos dentro das possibilidades que a gente tem no momento. E sempre dizendo aos alunos que esse acervo deveria ou deverá um dia virar um museu, um local onde as pessoas... (ENTREVISTADO 05, 2018).

As atividades de divulgação de acervo são iniciativas que superam o sentido de ensino, já que tocam a necessidade de preservação do acervo e apontam para a necessidade da realização das demais atividades que compõem a cadeia museológica com a musealização dos acervos, tal como a criação de fichas de documentação do acervo, a identificação dos objetos e produção de material educativo. A preservação do acervo também é realizada de forma parcial com a higienização dos objetos e tem-se uma listagem geral dos objetos (inventário patrimonial da universidade, verificado sistematicamente por E6). Salientamos que identificamos vestígios de uso de óleos e ceras que, posteriormente, podem causar danos à pintura original do objeto. Relacionado à pesquisa, não se tem registros de atividades nas áreas afins à engenharia ou relacionadas à cadeia museológica.

Os entrevistados apontaram a necessidade de adequação do espaço visando maior visibilidade dos objetos preservados e melhor exploração de sua potencialidade. Ao discorrer sobre dificuldades encontradas e anseios, o E5 afirma:

Um futuro museu a gente teria aqui, dentro do possível... resgatar esses catálogos. Talvez pedir auxílio a outros museus ou qualquer coisa assim. Fazer um trabalho, digamos, de resgate desse acervo. Sobretudo, das informações do acervo. O que caracteriza um bom museu tecnológico, é você ter a melhor precisão na informação, nos dados. Tenho consciência disso (ENTREVISTADO 05, 2018).

Como podemos identificar, os caminhos trilhados pelo LG4 nos levam a caracterizá-lo como um grupo de objetos de C&T visitável, pelo fato de sua visita

se dar somente por visita agendada. Caso tivéssemos acesso imediato ao acervo sem necessidade de marcação, seria possível considerá-la como coleção visitável.

#### **4.2. Relacionando Trajetórias e Significados**

Não se deve esquecer que os objetos são fruto de um momento histórico. Sendo assim, desde o momento de produção em uma fábrica, utilização, descarte e/ou incorporação em um museu estão sujeitos a mudanças sociais, econômicas, políticas e culturais. Ou seja, objetos não estão sujeitos a uma vida pré-estabelecida. Segundo Lopes, “há um jogo entre locação e deslocamentos na forma pela qual se constitui a vida dos objetos. Artefatos mudam o rumo das utilidades originais ao sabor das circunstâncias, sobretudo nas sociedades industriais” (LOPES, 2004, p.36).

Objetos de C&T utilizados no cotidiano de atividades de ensino e pesquisa nos cursos de engenharia em Pernambuco retratam as diferentes possibilidades de atribuição de valores aos objetos. Um campo de ensino constituído por regras de organização calcadas na legislação de ensino pode conformar diferentes formas de se representar. Essa diferenciação é fruto de uma série de disputas próprias do campo do ensino, nas quais relações de saber e poder são acionadas para legitimar espaços e indivíduos, assim como na capacidade dos indivíduos de construírem diferentes leituras sobre si e sua relação com os objetos.

Os Lugares de Guarda pesquisados estão disputando por legitimidade e distinção (BOURDIEU, 2009) no campo do ensino das engenharias no estado de Pernambuco. Não estão situados nos cursos de maior destaque, tais como Engenharia Eletrotécnica, Engenharia Eletrônica e de Sistemas, Engenharia Biomédica e a Energia Nuclear (Departamento de Energia Nuclear) e quando visualizados de forma relacional, ocupam posições distintas. O LG1 ocupa um lugar de centralidade, visto que está relacionado à criação dos cursos de engenharia no estado, porém dentro da sua instituição ocupa um lugar considerado inferior se comparado ao LG2 que, mesmo sendo mais recente, conseguiu realizar atividades que garantem seu mínimo funcionamento e uma visibilidade que o primeiro não detém. Ao analisar os Lugares de Guarda externos à UFPE, o LG1 está hierarquicamente em disputa com o LG3, na medida em que o primeiro tem uma perspectiva genealógica e, o segundo, é fruto de uma dissidência da instituição primeira. O LG3 busca se afirmar e usa um discurso de formação para o trabalho e, tem um conjunto representativo de diferentes cursos da instituição. Por último, temos o LG4 que, periféricamente

apresenta um conjunto de objetos que representa o desenvolvimento do ensino pós 1970.

Entendemos assim que os objetos encontrados nos quatro Lugares de Guarda representam um conjunto de atos de conhecimento e reconhecimento realizados por diversos agentes envolvidos com o campo, mas também externos a ele, dotados de uma percepção e sensibilidade das práticas próprias do seu grupo social que lhes permite selecionar objetos que possam ser representativos de si e do seu campo de atuação. Como disserta Pierre Bourdieu:

O campo de produção erudita tende a produzir ele mesmo suas normas de produção e os critérios de avaliação de seus produtos, e obedece à lei fundamental da concorrência pelo reconhecimento propriamente cultural concedido pelo grupo de pares que são, ao mesmo tempo, clientes privilegiados e concorrentes (BOURDIEU, 2009, p.105).

Os objetos selecionados em cada um dos espaços não se encontram isolados. Inseridos nos seus lugares de guarda são estabelecidos processos de organização e valorização, assim como, quando relacionados com os demais lugares de guarda, percebemos que eles convivem, dialogam e produzem outras relações antes inexistentes, tal como os objetos pertencentes à Secretaria de Obras de Pernambuco que migraram para Escola de Engenharia; da empresa ASTEPI, que mesmo não sendo encontrados em nosso levantamento, fazem parte da memória dos entrevistados; dos objetos do DNOCS que estão disponíveis nos LG1, LG2 e LG4. Ao discorrer sobre o poder dos objetos e possíveis trajetórias, Annette Weiner afirma:

Nós usamos objetos para fazer declarações sobre nossa identidade, nossos objetivos, e mesmo nossas fantasias. Através dessa tendência humana, de atribuir significados aos objetos, aprendemos desde tenra idade que as coisas que usamos veiculam mensagens sobre quem somos e sobre o que buscamos ser. (...). Estamos intimamente envolvidos com objetos que amamos, desejamos ou com os quais presentearmos os outros. Marcamos nossos relacionamentos com objetos (...). Através dos objetos fabricamos nossa autoimagem, cultivamos e intensificamos relacionamentos. Os objetos guardam ainda o que no passado é vital para nós (...) não apenas nos fazem retroceder no tempo, como também tornam-se os tijolos que ligam passado e futuro (WEINER, 1987, p.159).

A produção de sentidos e significados efetuada na relação materialidade, temporalidade e especialidade nos lugares de guarda estudados nos revela uma relação de afetividade dos responsáveis pela coleta e/ou manutenção dos espaços. Os mesmos enfrentam condições adversas para manutenção dos espaços com a falta de recursos humanos e financeiros, além da inexistência de políticas institucionais que

prezem pela preservação dos acervos. Sem a ação desses indivíduos, os locais de guarda não existiriam, assim como os conjuntos de objetos.

Essa relação sentimental esteve expressa com ênfase nos Lugares de Guarda 01, 02 e 04. Os entrevistados são professores com longa trajetória nas universidades e destacam como primeiro aspecto a ser valorado, o histórico dos objetos, que são entendidos como testemunhos da história da instituição e das trajetórias dos professores e alunos que por ali passaram.

O valor de ensino e pesquisa também foi um dado comum aos lugares de guarda, em função do uso dos objetos nas instituições de ensino superior. Se correlaciona a estes valores, o valor de ciência e seu desenvolvimento, que em muitos casos está representado com conjuntos de equipamentos que expressam determinada área de conhecimento, como ocorre no LG3, com objetos representativos das telecomunicações, da física elétrica e da engenharia mecânica ou, com um conjunto de teodolitos, da fabricação mais antiga aos mais recentes, produzindo uma narrativa de aperfeiçoamento da medição de ângulos e distâncias. Ainda é válido lembrar que são valores que reafirmam a distinção entre diferentes campos disciplinares. Assim não se trata apenas de um conflito entre instituições, mas de uma lógica interna ao campo dos engenheiros que acaba por reverberar, na representação de si com outras áreas do conhecimento (Medicina, Direito, Artes, Administração). Como nos alerta Pierre Bourdieu, sobre a lógica de funcionamento dos campos:

Quanto mais o campo estiver em condições de funcionar como o campo de uma competição pela legitimidade cultural, tanto mais a produção pode e deve orientar-se para a busca das distinções culturalmente pertinentes em determinado estágio de um dado campo, isto é, busca dos temas, técnicas e estilos que são dotados de valor na economia específica do campo por serem capazes de fazer existir culturalmente os grupos que produzem, vale dizer, de conferir-lhes um valor propriamente cultural atribuindo-lhes marcas de distinção (BOURDIEU, 2009, p.109).

O LG1 destaca-se por ter os objetos com aspectos antigos que estão relacionados às primeiras atividades de ensino da engenharia no estado de Pernambuco. O valor atribuído aos mesmos se dá pela sua aparência, com uma materialidade que remete ao final do século XIX e início do XX. Como propõe Riegl:

O valor de Antiguidade sobrepõe-se com evidência ao valor histórico, que repousa sobre um fundamento científico, e, portanto, só é acessível por um esforço de reflexão. O valor de Antiguidade manifesta-se imediatamente à mais superficial percepção ótica e direciona-se, portanto, diretamente a sensibilidade (RIEGL, 2006, p.75).

No contexto expositivo, estão colocados na entrada do LG1, apresentando-se como representantes desse momento ímpar da engenharia pernambucana. Pelo seu aspecto antigo, é o valor mais comum, consensualmente aceito por toda sociedade, ou seja, é um valor que extrapola os engenheiros e é percebido inclusive pelos não cientistas e engenheiros que participam diretamente no campo. Cabe destacar que poucos dados se têm sobre os objetos antigos. No entanto, estes foram aceitos e incorporados ao espaço pelo critério da antiguidade, já que os objetos remetem à primeira instituição de ensino das engenharias nas regiões Norte e Nordeste do país.

Não devemos esquecer dos valores biográficos associados ao Professor Antônio Barreto, considerado primeiro coletor dos objetos presentes no LG1. Além de ser responsável pelas iniciativas no âmbito da UFPE, influenciou as atividades de preservação na UNICAP, como relatado pelo E5. Dos quatro espaços trabalhados, dois apontam a importância de um indivíduo. Determinados objetos que não seriam valorados pela sua materialidade, história, técnica ou raridade passaram a ser considerados bens culturais pelo fato de terem associação direta à história deste professor. Valoração semelhante acontece com objetos do Prof. Helmo Rand que estão sob a guarda do LG2.

O LG2 está situado no mesmo centro de ensino do LG1, e apresenta outras semelhanças na valoração do seu acervo de equipamentos que se dá não pela sua raridade ou por serem únicos, mas por estarem vinculados ao processo de constituição das primeiras iniciativas de formação de geólogos no Brasil e a primeira da região Nordeste.

Outro aspecto de relevância sobre os dois espaços é que compõem, dentro da nossa categorização, o que consideramos como coleção musealizada, dado que tem-se um conjunto de objetos deliberadamente selecionado e representativo da cultura científica e tecnológica, e ainda estão inseridos na cadeia museológica realizando processos de musealização de acervos que visam garantir a integridade física e informacional dos objetos, permitindo que estes se tornem o mais representativos possível da sua realidade. A musealização dos acervos dos Lugares de Guarda constituirá diferentes trajetórias que expressam as múltiplas relações que os indivíduos estabelecem com o mundo. Scheiner sublinha que

este é o tempo em que o saber também se abre para a probabilidade, permitindo que as coisas analisadas se desdobrem ao infinito: num mundo entendido como espaço combinatório formal e arbitrário, representado pelo signo, a relação significante-significado se dará “no próprio interior do conhecimento, nas ligações possíveis entre a ideia



de uma coisa (a que representa) e a ideia de outra (a coisa representada)” (SCHEINER, 1999, p. 143).

O LG2 conseguiu, a partir do momento que desenvolveu atividades de preservação, pesquisa e comunicação, proporcionar ao seu acervo melhores condições de tratamento que podem ser evidenciadas pelas trajetórias constituídas, crescimento do acervo e melhores condições de visitação, contando inclusive com mediadores qualificados para receber o público.

O LG3 abre uma perspectiva de valoração de forma mais ampla, abrangendo a trajetória da Instituição e seus diversos cursos. Um diferencial desse acervo se dá pelo fato que a Instituição na qual está inserido passou por desastres naturais, o que ocasionou grandes perdas materiais. Mesmo que seu acervo não seja representativo dos primeiros anos da Escola Politécnica, o esforço construído permitiu que parte das materialidades que resistiram fossem disponibilizadas ao público. A reunião dos objetos se processou na efeméride da instituição, demarcando a intencionalidade do grupo em registrar e manter a memória da criação da Escola Politécnica de Pernambuco. Somam-se aos objetos de valor histórico, placas, medalhas, troféus e diplomas produzidos em 2012 que contribuem no reforço da informação histórica a ser preservada. Apesar de serem objetos recentes, os mesmos já se encontram musealizados e objetos novos possibilitam a atribuição do valor comemorativo e de novidade, que marcam esse momento para a Instituição. O objeto que apresenta estes valores pode, com o passar dos anos, assumir outros valores, como o histórico, por exemplo. Esta incorporação de valores provavelmente ocorrerá pelo fato dos objetos estarem musealizados.

Essa percepção só foi possível, na medida em que relacionamos a teoria sociológica de Pierre Bourdieu, na qual compreendemos a percepção de *habitus* como “sistema de dispositivos duráveis” (BOURDIEU, 2009, p.191) estruturados e incorporados socialmente e de forma paulatina. Desta forma, a partir do *habitus*, podemos identificar as experiências corporificadas pelos indivíduos e materializadas nos conjuntos de objetos. Essa dimensão articula-se de forma direta com a musealização, dado que esse processo, se insere, no sentido de preservar os elementos considerados representativos da realidade destes indivíduos, assegurando sua preservação.

No LG4 há de se indicar a quantidade de objetos de procedência nacional da empresa DF Vasconcellos, primeira do país no ramo de equipamentos de ótica. O Teodolito DF Vasconcellos pode ser encontrado em muitas instituições de ensino

brasileiras, mas para o estado de Pernambuco, ganhou singularidade pois só foi encontrado neste local. Vale ressaltar que o LG4 apresentou uma coleção sistematicamente organizada, com toda trajetória da instituição preservada, sem observância de lacunas, representando de melhor maneira a passagem do tempo e o desenvolvimento científico e tecnológico. A quantidade de objetos, significativamente menor que os demais LG's, não lhe empobrece, pois há uma diversidade de equipamentos que dão uma ideia de completude e exemplaridade da coleção.

Por último, podemos constatar relações estabelecidas com outras instituições que fizeram doações de equipamentos. Marcas e inscrições do DNOCS/SUDENE é algo comum nas instituições de ensino, o que permite afirmar que valores de uso/função também podem ser atribuídos. Equipamentos provenientes dessa instituição tinham como finalidade auxiliar os profissionais que atuavam em obras essenciais de combate à seca e desenvolvimento da região. A medida que são doados para instituições de ensino, outras funções e valores são atribuídos.

Nos debruçamos nas trajetórias e materialidades, visando analisar a estrutura de valoração dos bens culturais provenientes da C&T nos cursos de engenharia em Pernambuco. Acreditamos que é necessário dar voz aos indivíduos responsáveis pelo processo de atribuição de valores ou que estão trabalhando diretamente com os objetos. No entanto, salientamos que existe uma dimensão subjetiva focada no pesquisador que também atribui valores e tem um olhar condicionado por reflexões sobre o patrimônio cultural, que influenciou nossas entrevistas e levantamentos. Esperamos que nossa atuação tenha influenciado positivamente na valoração dos objetos e sua preservação nas instituições.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscamos nesta tese analisar o PCC&T relacionado aos conjuntos de objetos presentes nos cursos de engenharia em Pernambuco. A partir de itinerários simbólicos possíveis, buscamos esclarecer como indivíduos imprimem qualidades e atributos à Cultura Material, conferindo significados aos objetos, para que assim, pudéssemos compreender as múltiplas relações existentes entre os locais de guarda dos conjuntos de objetos e a produção material das atividades humanas e sua produção de conhecimento.

Comprendemos que o capital cultural compartilhado entre os engenheiros corresponde ao conjunto de vivências cotidianas incorporado social e historicamente, na medida em que o campo do ensino vai se estruturando com a criação de cursos de engenharia e uma estruturação de ensino que, conseqüentemente, incidiu na assimilação de disposições, saberes, habilidades próprias da área de conhecimento das engenharias.

O ensino das engenharias em Pernambuco iniciou o processo de institucionalização com a criação da Escola de Engenharia de Pernambuco (1895), passando pela Escola Politécnica de Pernambuco (1912) e pela Universidade Católica de Pernambuco (1953). O estabelecimento desses espaços proporcionou a constituição de um conjunto de relações e recursos potenciais de conhecimento sobre a engenharia e do que é ser engenheiro no estado de Pernambuco e, conseqüentemente, permitindo a construção de representações sobre esta área de conhecimento e dos indivíduos que participaram direta e indiretamente da sua constituição.

A reprodução de práticas, saberes, conhecimentos, compartilhamento de instrumentos próprios do campo das engenharias reflete não apenas a constituição de um habitus específico, mas também a disputa de poder interna ao campo e as posições dos indivíduos interna ao mesmo. De forma gradual, o campo do ensino da engenharia constituiu uma autonomia relativa, na medida em que definiu seus critérios de ordenamento e classificação.

As estratégias de reprodução e de afirmação de um campo social são diversificadas e acreditamos que uma estratégia em curso na sociedade contemporânea pode ser caracterizada pela busca de elementos da história e da memória dos grupos. Sendo assim, a cultura material representante da trajetória das

instituições e dos indivíduos que por ela passaram pode ser acionada como elemento de legitimação do espaço.

Assim, pensamos que a constituição de coleções e museus são estratégias de reprodução que têm por princípio não uma intenção, consciente e racional, mas as disposições do *habitus* que tendem espontaneamente a reproduzir as condições de sua própria produção. O que gostaríamos de enfatizar é o papel do *habitus* como princípio gerador de práticas culturais, nas quais membros de um grupo social específico atribuem valor específico e real ao que lhe é apresentado. Assim, a formação nas engenharias proporciona uma capacidade de apreciar determinados elementos de seu contexto e considera-los significativos.

As escolhas realizadas pelos engenheiros no processo de constituição das coleções e dos museus são culturais e expressam um *habitus* de classe. Um objeto valorado por um engenheiro tem determinados sentidos e significados que divergirão dos sentidos atribuídos por um museólogo ou especialista em patrimônio cultural.

Acreditamos que com esta perspectiva teórica adotada foi possibilitada uma análise de conjuntos de objetos musealizados e em processo de musealização, proporcionando reflexões privilegiadas que levaram em conta desde o estado físico, a conservação e exibição dos registros da natureza e da produção humana, assim como o processo de atribuição de valores aos objetos que foi identificado, no amplo espectro de referências e ligações simbólicas do nosso momento histórico. Assim, ficou submetida às condições de possibilidade de acesso às fontes produzidas e disponibilizadas, sendo assim resultado do tempo presente da pesquisa. Desejamos que as dinâmicas dos espaços e o aperfeiçoamento dos estudos do PCC&T e especificamente dos conjuntos de objetos aqui estudados, propiciem a entrada de outros objetos e o reconhecimento de novos valores, ampliando as trajetórias e incorporando novos dados que não foram acessados até a finalização desta pesquisa.

Na tentativa de compreender e interpretar as relações de experiências significativas dos engenheiros no mundo e com o mundo, revelou-se a necessidade de identificar o processo de transformação dos objetos e sua inserção em outras dinâmicas, que não estão, necessariamente, relacionadas à sua função original. Assim, caracterizamos as distinções entre objeto, acervo, coleção e museu. Seleccionamos, agrupamos e demos sentido ao mundo elaborando formas sistemáticas de diferença para os Lugares de Guarda. Tendo em mente esta reflexão, construímos bases para uma reflexão calcada nos estudos da Cultura Material e da Museologia, atentando para as especificidades dos objetos musealizados ou em processo de

musealização, refletindo como se dão os processos de produção de sentido e de valores quando um objeto entra na cadeia museológica.

Com a percepção do *habitus* próprio do campo do ensino das engenharias, apreendemos que coisas não estão soltas, flutuando pelo mundo, individualizadas, mas estão inseridas em um todo, em um sistema de coisas, como também nos lembrou Baudrillard em *Sistema dos Objetos* (2006), com uma ordem interna passível de interpretação se analisada reconhecendo suas regras de funcionamento.

Temos experiência de qualificação das coisas, na qual a atribuição de valores se tornou relevante, na medida em que propiciou a ampliação de possibilidade de leituras e reconhecimento de patrimônios, abrangendo uma profusão de espaços e esforços públicos e privados em favor dos diferentes grupos sociais. Extrapolou-se assim, os patrimônios juridicamente constituídos e alcançou-se os patrimônios socialmente reconhecidos, não alcançados por qualquer tipo de política pública para o patrimônio cultural. No rol destes patrimônios socialmente reconhecidos ou “novos patrimônios” se insere o PCC&T. Consideramos recente o movimento de reconhecimento de valores vinculados à ciência e à tecnologia pelos grupos sociais detentores de lugares, objetos e práticas próprios do seu cotidiano.

Buscamos contribuir no aprofundamento do entendimento do PCC&T e os temas a ele correlatos. Centrados nos debates do valor como engrenagem central na construção do patrimônio cultural, nas formas de atribuição, reconhecimento e possíveis significados atribuídos, assim como no questionamento se a partir dos valores atribuídos é possível justificar a preservação ou minimamente sua manutenção. Assim, enfatizamos a importância dos indivíduos formadores e mantenedores das coleções, suas escolhas, seus anseios. Consideramos que as trajetórias institucionais e individuais são elemento de relevância para o reconhecimento dos patrimônios. Esse exercício contribuiu para a compreensão de dinâmicas próprias de um determinado espaço e como determinados bens culturais são valorados e se distinguem dos demais e os possíveis passos para serem devidamente preservados.

Salientamos que para termos este nível de análise, desenvolvemos uma metodologia que buscou articular objetos, locais de guarda e sua instituição de vinculação (universidades) e os indivíduos, proporcionando diferentes níveis de abordagem.

Ao nos determos aos objetos, foi possível identificar diversas leituras, configurações e valorações possíveis de serem acessadas pelos dados que a

materialidade nos permite perceber. Formatos, cores, tamanhos, fabricantes, organizações, distribuições dos acervos, estados de conservação estabeleceram assim um primeiro nível de análise.

Ampliando nossa reflexão, consideramos os locais que servem de guarda para os objetos. Analisar as atividades desenvolvidas a partir dos objetos evidenciou o processo de formação dos conjuntos de objetos, sua inserção em uma lógica de preservação, estratégias para manutenção e afirmação, assim como encaminhamentos para ações futuras. Constituídos em instituições universitárias, as reflexões estavam sempre atreladas ao contexto de desenvolvimento institucional, em consonância à legislação vigente, arranjos e especificidades. Foi possível abordar na tese, 4 locais de guarda, situados em instituições de natureza administrativa diversa: pública federal, pública estadual e particular.

O Lugar de Guarda 01, situado em instituição federal de ensino, apresenta o acervo representativo da formação em engenharia cartográfica, representando uma área específica da engenharia. Está situado em um curso de menor destaque no rol de cursos das engenharias e busca com o museu dar visibilidade às atividades de produção de conhecimento por ela proporcionada em sua trajetória no estado de Pernambuco. Apesar de não ter objetos de outras especialidades, a coleção do LG1 destaca-se pela antiguidade, pelo fato de estar relacionada à Escola de Engenharia de Pernambuco e constituir referências sobre os 123 anos da Instituição.

O Lugar de Guarda 02, também situado em instituição federal de ensino, tem sua gênese vinculada à criação da Petrobras e à necessidade de formação de geólogos no Brasil. Os objetos dispostos no espaço transitaram por diversos espaços e são representativos da vida institucional da UFPE, assim como dos professores que por lá passaram. Desta forma, evidenciamos uma forte relação afetiva com os objetos, na medida em que trazem memórias e experiências compartilhadas.

Para o Lugar de Guarda 03, situado em instituição estadual pública de ensino, encontramos um conjunto de objetos reunidos em 2012, por ocasião do centenário da instituição. O acervo representa diferentes áreas da Engenharia, no entanto, tem um destaque a área da Engenharia Elétrica, área de atuação do professor responsável pela coleta dos objetos na instituição. Apesar de ser coletado recentemente, apresenta objetos significativos, que contribuem inclusive na valoração dos objetos dos outros lugares de guarda estudados. Salientamos o valor institucional dado aos objetos preservados no LG3, situados como representativos da trajetória do ensino da engenharia na Universidade de Pernambuco – UPE.

Para o Lugar de Guarda 04, situado em instituição privada de ensino, encontramos um conjunto de objetos em perfeito estado de conservação. Foram levantados 84 objetos que estão fora de uso e são preservados por um professor e um técnico que reconhecem o valor científico e tecnológico dos objetos, além de destacar a importância destes objetos do ponto de vista do ensino e pesquisa. Cabe destacar que, como estes indivíduos tem uma longa trajetória na instituição, é externalizado o valor afetivo pelos objetos, que representam parte de suas vidas.

Para todos os Lugares de Guarda pesquisados, contamos com a participação dos seus responsáveis diretos. Por tratarmos de valores que são atribuídos por indivíduos, realizamos entrevistas como modo de alcançar sentidos não perceptíveis na materialidade dos objetos e a partir da documentação consultada. Nos lançamos na tentativa de apreender a experiência do outro e compreender de maneira mais profunda o sentido que os indivíduos dão às suas ações e consequentemente como valoram objetos de C&T.

Esses três aspectos (Objeto, Instituição e Indivíduo), quando articulados, nos permitiram alcançar as micro relações, que se apresentaram com a análise dos diferentes conjuntos em suas especificidades e diferenças no processo de formação, distinção de valores atribuídos, hierarquização dos conjuntos frente aos campos disciplinares no qual cada local de guarda estava inserido e suas disputas internas e externas de afirmação. Foram evidenciadas disputas internas ao campo, no caso, na área das engenharias e, externas, quando analisadas as disputas institucionais, com universidades disputando espaços de representação.

Ao direcionar nosso olhar aos indivíduos, analisando de forma comparativa, foi possível identificar que os indivíduos que tiveram uma formação cultural com aproximações a patrimônios culturais ou professores que prezavam pelos usos dos objetos e dos espaços de ensino e pesquisa construíram uma visão mais atenta e sensível, permitindo que tivéssemos acesso em nosso tempo ao patrimônio cultural por eles protegidos.

Não podemos deixar de apontar que esta empreitada teórica metodológica buscou articular o PCC&T com a teoria social, com ênfase aos postulados bourdieusianos. Falamos de universos teóricos e conceituais que foram aproximados e que nesse contato produziram uma análise de múltiplas vozes. Acreditamos que esta proposta teórica metodológica traz contribuições tanto para o PCC&T quanto para outras categorias patrimoniais. Desta forma, esperamos que esta seja replicada em



outros locais de guarda e áreas do conhecimento contribuindo para o fortalecimento de ações de estudo e preservação dos patrimônios culturais.

Sobre os locais de guarda estudados, gostaríamos de evidenciar o protagonismo de seus gestores. Dificuldades orçamentárias e falta de recursos humanos são dados que necessitam de atenção e intervenção. O esforço individual, entusiasmo e capacidade desses indivíduos são temporários, visto que eles são funcionários de instituições que ultrapassam suas vidas. Os relatos dos entrevistados são um sintoma desse medo e desconfiança do que pode ocorrer com os lugares de guarda após a sua saída da instituição. A criação de políticas efetivas voltadas para o patrimônio cultural nas universidades é essencial para garantia da preservação dos seus objetos, memórias e a própria história da instituição.

É possível, ainda em futuras investigações, realizar um aprofundamento sobre os objetos provenientes de outras instituições, laboratórios e doadores particulares. Os locais de guarda estudados estabeleciam relações com SUDENE/DNOCS, ITEP, ASTEPI, entre outros. Para estes casos, podemos estudar o acervo na própria instituição, caso ainda estejam em atividade, ou estudar o significado dessas relações como indicadores do desenvolvimento de redes de articulações e de pesquisas, preocupações e atividades dos estabelecimentos. Se enveredarmos ainda para o debate das coleções, a partir das temáticas que ela nos comunicam (Acervos da SUDENE distribuídos pelo estado de Pernambuco), é possível refletir sobre a política de aquisição e descarte.

Sobre o descarte, podemos avançar em estudos para o que não foi preservado e, que conseqüentemente, não foi parar em uma coleção. Ainda que de maneira inversa, estudar o lixo é uma forma de se discutir valores. Museus e lixo não estão interligados por meio de relação direta, mas sim por uma fronteira comum entre o que foi preservado e escolhido e, o que excluído e destruído. O que não entra no museu, muitas vezes está nos corredores das universidades, galpões ou em um aterro sanitário.

A dinâmica científica e tecnológica exclui, destrói e elimina muitos itens materiais ligados a seus processos. Essa relação com a materialidade faz com que objetos e processos sejam invisibilizados e conseqüentemente objetos que possam concorrer como potenciais patrimônios culturais são descartados. O estudo da musealização, nesses diferentes domínios, é especialmente importante.

Estudar o PCC&T e os processos de formação de coleções no âmbito dos cursos de engenharia em Pernambuco foi acima de tudo um exercício de cidadania no

qual fortalecemos o compromisso social do nosso ofício de preservar, pesquisar e comunicar sobre os bens culturais e as experiências dos indivíduos. Esperamos que a tese possa ter esse retorno para todos que se debruçam sobre o patrimônio cultural, em especial o PCC&T, e estimule a construção de outros estudos sobre o tema.

## **REFERÊNCIAS**

## REFERÊNCIAS

### FONTES

#### MANUSCRITAS

##### Arquivo Público Jordão Emerenciano (APEJE)

Coleção Escolas Superiores (ES)

ES 6. Engenharia (1896-1899)

ES 7. Engenharia (1900)

ES 8. Engenharia (1901)

ES 9. Engenharia (1902.1903)

PERNAMBUCO. Relatório da Escola de Engenharia de Pernambuco, 1896.

PERNAMBUCO. Relatório da Escola de Engenharia de Pernambuco, 1897.

PERNAMBUCO. Relatório da Escola de Engenharia de Pernambuco, 1898.

PERNAMBUCO. Relatório da Escola de Engenharia de Pernambuco, 1899.

PERNAMBUCO. Relatório da Escola de Engenharia de Pernambuco, 1900.

#### IMPRESSAS

##### Arquivo Público Jordão Emerenciano (APEJE)

PERNAMBUCO. Regulamento da Escola de Engenharia de Pernambuco de 1895.

PERNAMBUCO. Regulamento da Escola de Engenharia de Pernambuco de 1898.

PERNAMBUCO. Regulamento da Escola de Engenharia de Pernambuco de 1901.

##### Coleção obras públicas (OP)

PERNAMBUCO. Relatório dos Serviços executados pela 3º Diretoria da Secretaria da Indústria durante o ano de 1896.

PERNAMBUCO. Relatório dos Serviços executados pela 3º Diretoria da Secretaria da Indústria durante o ano de 1898.

PERNAMBUCO. Relatório dos Serviços executados pela 3º Diretoria da Secretaria da Indústria durante o ano de 1899.

PERNAMBUCO. Relatório dos Serviços executados pela 3º Diretoria da Secretaria da Indústria durante o ano de 1900.

##### Coleção de Leis do Estado de Pernambuco

PERNAMBUCO. *Lei nº 84 de 03 de junho de 1895.*

PERNAMBUCO. *Lei nº 704 de 05 de maio de 1905.*

PERNAMBUCO. *Lei nº 1.439 de 24 de abril de 1920.*

PERNAMBUCO. *Decreto nº4.659 de 19 de janeiro de 1923.*

PERNAMBUCO *Lei nº 271 de 09 de fevereiro de 1934.*

PERNAMBUCO. *Decreto lei Lei nº 9.388 de 20 de junho de 1946.*

PERNAMBUCO. *Decreto nº 30.471 de 17 de janeiro de 1952.*

PERNAMBUCO. *Decreto nº 45.115 de 26 de dezembro de 1958.*

### **Escola Politécnica de Pernambuco – POLI/UPE**

UNIVERSIDADE DO RECIFE. *O que é a Escola de engenharia da Universidade do Recife*, 1960.

ESCOLA POLITÉCNICA. *Escola Polytechnica*, 1954.

ESCOLA POLITÉCNICA. *Regulamento da Escola Polytechnica*, 1924.

ESCOLA POLITÉCNICA. *Album de fotografias POLI 100 anos*, 2012. (04 Volumes)

ESCOLA POLITÉCNICA. *Inspeção para efeito de reconhecimento – vol II*, 1941.

ESCOLA POLITÉCNICA. *Diretório Acadêmico da Escola Politécnica 01*, 1953.

ESCOLA POLITÉCNICA. *Diretório Acadêmico da Escola Politécnica 01*, 1953.

ESCOLA POLITÉCNICA. *Inauguração do novo prédio da Escola Politécnica da Universidade Católica de Pernambuco*, 1958.

ESCOLA POLITÉCNICA. *Inspeção para efeitos de reconhecimento do curso de engenharia civil – vol I*, 1954.

ESCOLA POLITÉCNICA. *Inspeção para efeitos de reconhecimento do curso de engenharia civil – vol II*, 1954.

ESCOLA POLITÉCNICA. *Inspeção para efeitos de reconhecimento do curso de engenharia civil – vol III*, 1954.

ESCOLA POLITÉCNICA. *Inspeção para efeitos de reconhecimento do curso de engenheiros eletricitistas – vol I*, 1963.

ESCOLA POLITÉCNICA. *Inspeção para efeitos de reconhecimento do curso de engenheiros eletricitistas – vol II*, 1963.

ESCOLA POLITÉCNICA. *Inspeção para efeitos de reconhecimento do curso de engenheiros eletricitistas – vol III*, 1963.

ESCOLA POLITÉCNICA. *Prejuízos causados pela enchente*, 1965.

UNICAP. *Estauto da Universidade Católica de Pernambuco*, 1959.

### **Museu da Escola Politécnica da UFRJ**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. *Regimento da Escola de Engenharia da UFRJ*. Boletim UFRJ (Suplemento), n. 4, 22 de janeiro de 1972.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. *Relatório da Escola Nacional de Engenharia*, 1937.

### **Museu de Minerais e Rochas**

CAMPANHA DE FORMAÇÃO DE GEÓLOGOS. *Curso de Geologia do Recife – Relatório de 1957*. GAGE, 1957.

CAMPANHA DE FORMAÇÃO DE GEÓLOGOS. *Curso de Geologia do Recife – Relatório de 1958*. GAGE, 1958.

CAMPANHA DE FORMAÇÃO DE GEÓLOGOS. *Curso de Geologia do Recife – Relatório de 1960*. GAGE, 1960.

### **DIGITALIZADAS**

#### **Coleção das leis do Império do Brasil**

<http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/doimperio>

BRASIL. *Carta Lei de 04 de dezembro de 1810*. Coleção de leis do Império do Brasil. Vol. 01, 1810.

BRASIL. *Coleção de leis dos Império do Brasil*, 1831.

BRASIL. *Coleção de leis dos Império do Brasil*, 1832.

BRASIL. *Coleção de leis dos Império do Brasil*, 1839.

BRASIL. *Coleção de leis dos Império do Brasil*, 1842.

BRASIL. *Lei nº 2.661, de 24 de março de 1873*. Coleção de leis dos Império do Brasil, 1873.

BRASIL. *Coleção de leis dos Império do Brasil*. 1874.

#### **Legislação da República**

<http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/republica>

BRASIL. *Coleção de leis do Brasil*, 1890.

BRASIL. *Decreto nº 1.075 de 22 de novembro de 1890*. Coleção de leis do Brasil, 1890.

BRASIL. *Decreto nº 2.221 de 23 de janeiro de 1896*. Coleção de leis do Brasil, 1896.

BRASIL. *Decreto nº 3.926 de 22 de fevereiro de 1901*. Coleção de leis do Brasil, 1901.

BRASIL. *Decreto nº 16.782 de 13 de janeiro de 1925*. Coleção de leis do Brasil, 1925.

BRASIL. *Lei nº 452 de 05 de julho de 1937*. Coleção de leis do Brasil, 1937.

BRASIL. *Lei nº 4.618 de 15 de abril de 1965*. Coleção de leis do Brasil, 1965.

### **Constituição Federal**

BRASIL, *Constituição da República Federativa do Brasil*, 1988.

### **Relatórios Ministeriais**

<http://ddsnext.crl.edu/titles?f%5B0%5D=collection%3ABrazilian%20Government%20Documents&f%5B1%5D=grouping%3AMinisterial%20Reports>

BRASIL. *Relatório do Ministério da Guerra*, 1858.

BRASIL. *Relatório da repartição dos negócios da guerra*, 1858.

### **Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN**

#### **Documentos Patrimoniais**

<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/226>

Carta de Atenas, 1931.

Carta de Nova Delhi, 1956.

Recomendação de Paris, 1962.

Carta de Veneza, 1964.

Carta Italiana do Restauro, 1972.

Carta de Machu Pichu, 1977.

Carta de Burra, 1980.

Carta de Florença, 1981.

Recomendação de Paris, 1989.

Carta de Nizny Tagil, 2003.

Carta da Pesquisa Histórica do IPHAN, 2007.

Carta de Nova Olinda, 2009.

Carta do Fórum Juvenil do Patrimônio Mundial, 2010.

Carta dos Jardins Históricos Brasileiros, 2010.

Recomendação de Paris, 2015.

### **Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST**

[http://site.mast.br/hotsite\\_cadernos\\_do\\_patrimonio\\_da\\_ciencia\\_e\\_tecnologia/pdf/GRANATO\\_RIBEIRO\\_ARAUJO\\_caderno\\_02\\_WEB\\_2017.pdf](http://site.mast.br/hotsite_cadernos_do_patrimonio_da_ciencia_e_tecnologia/pdf/GRANATO_RIBEIRO_ARAUJO_caderno_02_WEB_2017.pdf)

Carta do Rio de Janeiro do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia, 2017.

## REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, Nicola. *Dicionário de filosofia*. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- AGAMBEN, Giorgio. *Profanações*. São Paulo: Boitempo, 2007.
- AGUIAR, Antônio Carlos Maranhão de. *Medalha do mérito centenário da Escola de Engenharia de Pernambuco/ Escola de Engenharia 100 anos*. Recife: Imprensa Universitária, 1995.
- ALBERTI, Samuel. *Objects and the museums*. *Isis*, v.96, p.559-571, 2005.
- ALBERTI, Verena. *Manual de História Oral*. 3ªed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013.
- \_\_\_\_\_. *Textos em História Oral*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.
- ALEXANDER, Edward P. *Museums in motion. An Introduction to the History and function of museums*. Nashville: American Association for State and Local History. 2008.
- APPADURAI, Arjun. *A vida social das coisas. As mercadorias sob uma perspectiva cultural*. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2008.
- ARAÚJO, Guilherme Maciel. Os valores do Patrimônio Cultural. Uma contribuição teórica para as políticas de conservação. *Arquitextos*, São Paulo, ano 13, nº 145, Vitruvius, jun 2012. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/13.145/4387>>. Acesso em: 06 jun. 2018.
- ARAÚJO, Bruno. GRANATO, Marcus. Do mundo do trabalho ao mundo do museu: a trajetória do teodolito Keuffel & Esser do museu da história da topografia e engenharia Cartográfica (Pernambuco - Brasil). *Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, 2017. Disponível em: <<http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/xviiienancib/ENANCIB/paper/viewFile/1111/1007>>. Acesso em: 03 Jul. 2018.
- 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.
- ARAÚJO, Bruno Melo de; RIBEIRO, Emanuela Sousa. *Cadernos do Patrimônio Cultural de C&T: pesquisa, acervos e instituições*. Recife: Editora UFPE, 2015.
- ARNAO, Magdalena. A distinção entre representação de palavra e representação da coisa na obra freudiana: mudanças teóricas e desdobramentos filosóficos. IN: *Revista Agora*. Vol. XI, nº2. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-14982008000200002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-14982008000200002)>. Acesso em 05 mai. 2018.
- ARRAIS, Raimundo. *O pântano e o riacho: a formação do espaço público no século XIX*. São Paulo: Humanitas/FFLCH/USP, 2004.
- BARAÇAL, Anaildo Bernardo. O objeto da museologia: a via conceitual aberta por Zbynek Zbyoslav Stránský. 2008. 129p. *Dissertação (Mestrado)*, Programa de Pós-



Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2008. Orientador: Prof. Dr. Tereza Cristina Moletta Scheiner.

BACELLAR, Carlos. Fontes Documentais: usos e mau uso dos arquivos. In: PINSKY, Carla Bassanezi. *Fontes Históricas*. São Paulo: Contexto, 2011. p.23-80.

BARATA, Mário. *Escola Politécnica do Largo do São Francisco: berço da engenharia nacional*. Rio de Janeiro: Associação dos Antigos Alunos da Escola Politécnica/Clube de Engenharia, 1973.

BARRETO, Sandra de Brito. Museu de Minerais e Rochas -MMR. *Revista de Estudos Universitários*, V.27, nº8, 2011. p. 145-147.

BARRETO, Sandra de Brito; RIBEIRO, Emanuela Sousa; ABREU E LIMA, Moacyr de. Museu de Minerais e Rochas e Acervo Paleontológico: Ferramentas de mediação em Geociências. IN: AGUIAR, Sylvana Maria Brandão de; RIBEIRO, Emanuela Sousa (Orgs.) *Universidade & Patrimônio Cultural: Diálogos*. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2013.

BARROSO, Josué Alves. Os 40 anos da CAGE – Campanha Nacional de Formação de Geólogos, os cursos de geologia no Brasil e, em particular, no Rio de Janeiro. *Anuário do Instituto de Geociências*, v.19, 1996. p.143-156. Disponível em: <<http://www.ppegeo.igc.usp.br/index.php/anigeo/article/viewFile/1744/1633>>. Acesso em: 22 Set 2018.

BAUDRILLARD, Jean. *O Sistema dos objetos*. 5º. Ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

BAZIN, G. *El tempo del Museo*. Barcelona: Editora Daimon, 1969.

BENNET, Jim. Museums and the history of science. *Isis*, v.96, p. 602-608, 2005.

BETTELHEIM, B. *Educación Y vida moderna. La violencia um modo de comportamiento olvidado*. Bogotá: Editorial Grijalbo, 1998.

BORGES, Luiz Carlos; CAMPOS, Marcio D'Oliveira. Patrimônio como valor, entre ressonância e aderência. In: *Icofom Lam 2012: Termos e conceitos da museologia: museu inclusivo, interculturalidade e patrimônio integral*. Rio de Janeiro: UNIRIO, MAST, 2012. p. 112-123.

BOURDIEU, Pierre. A Ilusão bibliográfica. In: FERREIRA, Marieta de M.; AMADO, Janaína (Orgs.). *Usos e abusos da história oral*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2000. p.183-191.

BOURDIEU, Pierre. *Poder Simbólico*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1992.

\_\_\_\_\_. *O Sociólogo e o Historiador*. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

\_\_\_\_\_. *A Distinção: a crítica social do julgamento*. Porto Alegre: Zouk, 2011.

\_\_\_\_\_. *A economia das trocas simbólicas*. São Paulo: Perspectiva, 2009.

BRENNI, Paolo. The cumbersome heritage. Is there a future for university collections? A few informal suggestions. In: TALAS, Sofia; LOURENÇO, Marta Catarino. (Eds.), *Arrang in gander arranging: Planning university heritage for the future*. Pádua: University of Padua Press, 2012. p.15-21.

\_\_\_\_\_. Trinta anos de atividades. Instrumentos científicos de interesse histórico. In: ANDRADE, Ana Maria Ribeiro de (Org.) *Caminho para as estrelas: reflexões em um museu*. Rio de Janeiro: MAST, 2007. p.162-179.

BARTHEL, Stela Gláucia Alves. Vestígios do Art Decó da Cidade do Recife (1919-1961): Abordagem arqueológica de um estulo arquitetônico. *Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, UFPE, Recife, 2015. 342p. Orientador: Prof. Drª Ana Catarina P. T. Ramos.*

BRULON – SOARES, Bruno. Re-interpretando os objetos de museu: da classificação ao devir. *Transinformação*, v. 28, n.1, p.107 -114, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tinf/v28n1/0103-3786-tinf-28-01-00107.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2016.

\_\_\_\_\_. Objetos de museu, entre a classificação e o devir. *Informação e Sociedade*,: Est, João Pessoa, v.25, n.1, jan/abr, 2015. p.25-37. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/025>> Acesso em: 22 Jul 2018.

BRUNO, Maria Cristina Oliveira (Org.). *Waldisa Rússio Camargo Guarnieri: textos e contextos de uma trajetória profissional*. v.1. São Paulo: Pinacoteca do Estado; Secretaria de Estado de Cultura; Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus, 2010.

BOITO, Camilo. *Os restauradores: conferência feita na exposição de Turim em 07 de junho de 1884*. 3ªed. Cotia – SP: Ateliê Editorial, 2008.

BUCAILLE, Richard; PESEZ, Jean-Marie. “Cultura Material”. In: *Enciclopédia Einaudi; volume 16: Homo-Domesticação/ Cultura Material*. Portugal: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1989. p. 11-47.

CABANAS, José Maria Quintana. *Pedagogia axiológica: la educación ante los valores*. Madrid: Dykinson, 1998.

CABRAL, Newton Darwin de Andrade. *Memórias de um cotidiano escolar: Universidade Católica de Pernambuco, 1943-1956*. Recife: Fundação Antônio dos Santos Abranches, 2009.

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. Orientador: Prof. Dr. Marcus Granato.

CARVALHO, Maria Alice Rezende de. *O quinto século: André Rebouças e a construção do Brasil*. Rio de Janeiro: Revan: IUPERJ-UCAM, 1998.

CASE, Donald O. Serial collecting as leisure, and coin collecting in particular. In Crystal Fulton and Ruth Vondracek Urbana-Champaign. *Pleasurable Pursuits: Leisure and LIS Research*. Urbana-Champaign: University of Illinois, v. 57, (4) Spring, 2009, p. 729-752.

CHAUÍ, Marilena. *Cidadania cultural*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2006.

CHISHOLM, Hugh. *Lotze, Rudolf Hermann*. Encyclopedia Britannica, Cambridge. Cambridge University Press, 1911.

CHOAY, Françoise. *A alegoria do patrimônio*. Tradução Luciano Vieira Machado. São Paulo: Estação Liberdade/ UNESP, 2011.

CHUVA, Márcia. *Os arquitetos da memória: sociogênese das práticas culturais de preservação do patrimônio cultural no Brasil (anos 1930-1940)*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.

CLIFFORD, James. *A experiência etnográfica: Antropologia e literature no século XX*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1998.

\_\_\_\_\_. *Routes: Travel and Translation in Late Twentieth Century*. Cambridge, Havard University Press, 1997.

COLLINS, Harry. The Sociology of Scientific Knowledge: Studies of Contemporary Science. *Annual Review of Sociology*, v.09, p.265-285, 1983. Disponível em: <<http://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.so.09.080183.001405?journalCode=soc>>. Acesso em: 22 jun. 2017.

CUNHA, Luiz Antônio. *A universidade temporã*. O ensino superior, da Colônia à Era Vargas. Rio de Janeiro: Editora Unesp. 2007, 305 p.

DASTON, Lorraine. GALISON, Peter. *Representations*, v.01, n.40, Especial Issue: seeing Science. *Autunum*, p.81-128, 1992.

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

DESVALLÉES, André; MAIRESSE, François (dir.). *Concepts clés de la muséologie*. Paris: Armand Colin et ICOM, 2010.

\_\_\_\_\_. *Conceitos-chave de Museologia*. São Paulo: Comitê Brasileiro do ICOM, Pinacoteca do Estado, Secretaria de Estado da Cultura, 2013.

DECAROLIS, Nelly. Object–Document? In: [ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL COMMITTEE FOR MUSEOLOGY / ICOFOM, 16]; September 1994, Beijing [China]. *Symposium Object – Document? Colloque Object – Document?* Coord. Martin R. Schärer. Vevey: Alimenterium Food Museum. Vevey, Switzerland. (ICOFOM STUDY SERIES – ISS 23). 1994. Org. and edited by Martin R. Schärer. p. 83-88, English.

DELAMEAU, Jean. *A Civilização do Renascimento*. Trad. Pedro Elói Duarte. Lisboa: Edições 70, 1983.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. *O que é a filosofia?* Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

DELSON, Roberta Marx. Para o entendimento da educação colonial: o papel das academias militares no Brasil Colônia. In: *Universo Urbanístico português*. 1415-1822. Lisboa: Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses, 1998.

DOUGLAS, M; ISHETWOOD, B.. *O mundo dos bens - Para uma Antropologia do consumo*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.

DVORAK, Max. *Catecismo da preservação de monumentos*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2015.

FÁVERO, Maria de Lourdes. *Universidade e poder: análise crítica/ fundamentos históricos: 1930-45*. Rio de Janeiro: Achiamé, 1980.

\_\_\_\_\_. A Universidade no Brasil: das origens à Reforma Universitária de 1968. *Educar*, Curitiba, n. 28, p. 17-36, 2006.

FIGUEIROA, Silvia F. de Mendonça. *As Ciências Geológicas no Brasil: Uma história institucional – 1875 -1934*. São Paulo: HUCITEC, 1997.

FONSECA, M. C. L. *O Patrimônio em processo: trajetória da política federal de preservação no Brasil*. 2º edição. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, Minc – Iphan, 2005.

FOUCAULT, Michel. *Arqueologia do Saber*. Trad. de Luis Felipe Baeta Neves. 4ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 1995. 239 p.

\_\_\_\_\_. *As Palavras e as Coisas*. Trad. de Salma T. Muchail. São Paulo: Martins Fontes, 1981.

FREIRE, Gilberto. *Ordem e Progresso*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1959.

\_\_\_\_\_. *Homens, engenharias e rumos sociais*. Rio de Janeiro: Record, 1987.

FRONDIZI, R. *¿Qué son los Valores?* México: FCE. 2004.

\_\_\_\_\_. *Valor, Estructura Y situación*. México: Dianóia, p. 78-112, 1972.

FUNARI, P. P. A.. Teoria e métodos na Arqueologia contemporânea: o contexto da Arqueologia Histórica. *MNEME revista de humanidades, Dossiê Arqueologias Brasileiras*, v.6, n.13, p.1-5, dez 2004/ jan2005.. Disponível em: <<http://www.seol.com.br/mneme>>. Acesso em: 25 mai. 2016.

\_\_\_\_\_. Memória Histórica e Cultura Material. *Revista de Ciências Históricas* (Porto), v.10, p.327-339, 1995.

\_\_\_\_\_. Os historiadores e a cultura material. In: PINSKY, Carla Bassanezi. *Fontes históricas*. São Paulo: Contexto, 2005.

FURTADO, Janaína. Objetos, coleções e Biografia: A História do laboratório de química do Imperial Observatório do Rio de Janeiro. In: GRANATO, Marcus; RANGEL, Marcio F. (Orgs.). *Cultura Material e Patrimônio da Ciência e Tecnologia*. Livro Eletrônico. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST, 2009. p.154-174.

GEERTZ, Clifford. *A Interpretação das Culturas*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1989.

GESTEIRA, Heloísa Meireles; CAROLINO, Luís Miguel; MARINHO, Pedro (Org.). *Formas do Império: Ciência, tecnologia e política em Portugal e no Brasil. Séculos XVI ao XIX*. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

GIL, Fernando *et. al.*. *A ciência tal qual se faz*. Lisboa: Casa da Moeda, 1987.

GIL, Fernando Bragança. Museus de ciência: preparação do futuro, memória do passado. *Colóquio/Ciências: revista de Cultura Científica*, Lisboa, n. 3, out. 1988. P. 72-89.

GIMBLETT, Barbara Kimsherbaltt. *Destination Culture: Tourism, Museums and Heritage*. California: University of California Press, 1998.

GOMES, Ângela de Castro. *Escrita de si, escrita da história*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

GONÇALVES, José Reginaldo Santos. *A Retórica da Perda: os discursos do patrimônio cultural no Brasil*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; IPHAN, 1996.

\_\_\_\_\_. *Antropologia dos objetos: coleções, museus e patrimônios*. Rio de Janeiro: IPHAN/DEMU, 2007.

\_\_\_\_\_. O patrimônio como categoria de pensamento. IN: ABREU, Regina; CHAGAS, Mario (Orgs.). *Memória e patrimônio: ensaios contemporâneos*. 2ªed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009. P.25-33.

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

GRANATO, Marcus. As exposições e o uso de acervos em museus de ciência e tecnologia. In: GRANATO, Marcus; BENCHETRIT, Sara F.. *Museus e Comunicação*. Exposições como objeto de estudo. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2010. p.237-257.

\_\_\_\_\_. Panorama sobre o Patrimônio de Ciência e Tecnologia no Brasil: objetos de C&T. In: GRANATO, Marcus; RANGEL, Márcio Ferreira. *Cultura Material e Patrimônio da Ciência e Tecnologia*. Rio de Janeiro: MAST, 2009. p. 78-102.

\_\_\_\_\_. *Patrimônio Cultural Luso-Brasileiro de Ciência e Tecnologia: pesquisa, análise e acessibilidade*, Projeto de Pesquisa, MAST, 2014.

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

GRANATO, Marcus; MAIA, Elias da Silva; SANTOS, Fernanda Pires; LOUVAIN, Pedro; HANDFAS, Ethel; SANTOS, Liliane Bispo dos. Valorização do Patrimônio Científico e Tecnológico Brasileiro: resultados de pesquisa. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, XIV, 2013, Florianópolis. *Anais eletrônicos...* Florianópolis: UFSC, 2013. p.1-20. Disponível em: <<http://enancib2013.ufsc.br/index.php/enancib2013/XIVenancib/paper/viewFile/8/395>>. Acesso em: 14 abr. 2018.

GRANATO, Marcus; SANTOS, Fernanda Pires. Os Museus e a Salvaguarda do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia no Brasil. In: GRANATO, Marcus (Org.). *Museologia e Patrimônio*. Rio de Janeiro: MAST, v. 01, 2015. p. 78-119. Disponível em: <[http://site.mast.br/hotsite\\_mast\\_30\\_anos/pdf/volume\\_01.pdf](http://site.mast.br/hotsite_mast_30_anos/pdf/volume_01.pdf)>. Acesso em: 12 abr. 2018.

GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta (Orgs). *Coleções Científicas Luso-Brasileiras: patrimônio a ser descoberto*. Rio de Janeiro. MAST, 2010. 382p.

GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta. Reflexões sobre o Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia na Atualidade. *Revista Memória em Rede*, Pelotas, v.2, n.4, p.85-104, dez. 2010 / mar. 2011. Disponível em: <<http://www2.ufpel.edu.br/ich/memoriaemrede/beta-02-01/index.php/memoriaemrede/article/view/25/25>>. Acesso em: 03 ago. 2014

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

GUILHOBEL, José Cândido, Capitão-Tenente. *Tratado de Geodesia*. Rio de Janeiro: Typographia à vapor, 1879.

HEIZER, Alda; VIEIRA, Antônio Augusto Passos (ORG.) *Ciência, civilização e Império nos trópicos*. Rio de Janeiro: Access, 2001.

HEIZER, Alda. O Tratado, o astrônomo e o instrumento. *Revista Brasileira de História da Ciência*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 167-177, jul/dez., 2008.

HELENO, Manoel. *Escola Polytechnica de Pernambuco 1911-1991*. Recife: Companhia Editora de Pernambuco, 1991.

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Francisca. *Planteamientos teóricos de la museología*. Ediciones Trea, S.L., Gijón, 2006.

HESSEN, Johannes. *Filosofia dos Valores*. Coimbra: Almedina, 2001.

HOBBSAWM, Eric. RANGER, Terence. *A invenção das tradições*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

HOLANDA, Felipe Macedo. Ricardo – um dos fundadores da Economia Política Clássica. IN: *Economistas*. São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda, 1996. P. 5-14.

HONORATO, César Texeira. (Coord.) *O Clube de Engenharia nos momentos decisivos da vida do Brasil*. Rio de Janeiro: Clube de Engenharia, 1996.

HOPPER-GREENHIL, E. *Museums and shaping of Knowledge*. London: Routledge, 1992.

\_\_\_\_\_. *Museums, Media, Massage*. London: Routledge, 2000.

HUNT, E. K. *História do Pensamento Econômico*. Petrópolis: Editora Vozes, 2012.

ICOFOM. International Committee for Museology, 2008. ICOFOM. Disponível em: <<http://icom.museum/international/icofom.html>> . Acesso em: 10 mar. 2018.

ICOM. ICOM Definition of a Museum, 2007. ICOM. Disponível em: <<http://icom.museum/definition.html>>. Acesso em: 15 mar. 2018.

IMPEY, O. MACGRECOR, A. *The Origins of museums: The cabinets of curiosities in sixteenth and seventeenth century Europe*. Oxford: University Press, 1985.

JAPIASSÚ, Hilton. *Dicionário básico de filosofia*. 3.ed. revista e ampliada. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

JÚNIOR, Anselmo Mendonça. Política Cultural Universitária: a institucionalização da preservação do patrimônio cultural pelas universidades federais brasileiras. In: Congresso Internacional de História e Patrimônio Cultural, 2012. *Anais ... Piauí*, 2012. Disponível em: <<http://www.ufpi.br/subsiteFiles/patrimoniocultural/arquivos/files/3pdf%281%29.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2014.

KUHN, Thomas. *Estrutura das Revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 2007.

KÜHL, Beatriz M.. Ética e responsabilidade social na preservação do patrimônio cultural. In: XIII Congresso Internacional ABRACOR, 2009, Porto Alegre. XIII Congresso Internacional ABRACOR. Rio de Janeiro: ABRACOR, 2009.

\_\_\_\_\_. Observações sobre as propostas de Alois Riegl e de Max Dvorak para a preservação de monumentos históricos. In: Max Dvorak (autor); Valéria Alves Esteves Lima (tradutora). *Catecismo da Preservação de Monumentos*. São Paulo: Ateliê Editorial, 2013. p. 35-57.

LE GOFF, Jacques. Comme ecrire une biographie historique aujourd'hui. *Le débat*, Paris, n.54, p.48-54, mars/avril., 1989.

LIMA, Diana Farjalla Correia. O que se pode designar como Museu Virtual segundo os museus que assim se apresentam... In: ENANCIB 2009 - ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (10), Responsabilidade Social da Ciência da Informação, 25-28 outubro de 2009, João Pessoa. *Anais... X ENANCIB 2009, GT 9 - Museu, Patrimônio e Informação*. João Pessoa: ANCIB, PPGCI-UFPB, Idéia ed. Universitária, 2009.p. 2451-2468.

\_\_\_\_\_. Musealização e patrimonialização: formas culturais integradas, termos e conceitos entrelaçados. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, XV, 2014, Belo Horizonte. *Anais eletrônicos...* Belo Horizonte: UFMG, 2014. p.4335-4355. Disponível em: <<http://enancib2014.eci.ufmg.br/documentos/anais/anais-gt9>>. Acesso em: 14 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Museologia e patrimônio interdisciplinar do campo: História de um Desenho (Inter)Ativo. In: ENANCIB 2007 – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (8), 2007, Salvador. *Anais... VIII ENANCIB 2007, GT - Debates sobre Museologia e Patrimônio*. Salvador: ANCIB; PPGCI-UFBA, 2007, p. 1-14. Disponível em: <<http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/DMP--060.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2015.

\_\_\_\_\_. Museologia-Museu e Patrimônio, Patrimonialização e Musealização: ambiência de comunhão. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, Ciências Humanas, v. 7, n. 1, p. 31-50, jan.-abr. 2012.

\_\_\_\_\_. Patrimonialização e valor simbólico: o “valor excepcional universal” no patrimônio mundial. *Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, v. 16, 2015. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000017484/c8aa27733c7d5cf1f8441ff0a1536903>>. Acesso em: 03 fev. 2018.

LOPES, Maria M. *O Brasil descobre a pesquisa científica. Os museus e as ciências naturais no século XIX*. São Paulo: Editora Hucitec, 1997.

\_\_\_\_\_. Trajetórias museológicas, biografias de objetos, percursos metodológicos. In: ALMEIDA, Marta; VERGARA, Moema R. (Orgs). *Ciência, história e historiografia*. Museu de Astronomia e Ciências Afins. Via Lettera. Rio de Janeiro, 2008. p.305-318.

LÓPEZ YEPES, José. Reflexiones sobre El concepto de documento ante La revolución de la información: um nuevo profesional del documento? *Scire*, v.3, n.1, p.11-29, 1997.

LORENTE, Jesús Pedro. *Manual de historia de la museología*. Madri: Ediciones Trea, 2012.

LOUREIRO, Maria Lucia de Niemeyer Matheus. Preservação in situ X ex situ: reflexões sobre um falso dilema. In: Seminario Iberoamericano de Investigación em Museología, 3. Madrid, 2011. *Anais...* Disponível em: <<http://www.siam2011.eu/wp-content/uploads/2011/10/Maria-Lucia-de-Niemeyer-ponencia-Draft>>. Acesso em: 30 out. 2011.

\_\_\_\_\_. Fragmentos, modelos, imagens: processos de musealização nos domínios da ciência. *DataGramaZero*, v.8, n.2, p.01-10, 2007. Disponível em: <<http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/v/a/7763>> . Acesso em: 30 set. 2017.

\_\_\_\_\_, LOUREIRO, José Mauro Matheus. Documento e musealização: entretecendo conceitos. *MIDAS [Online]*, 1, 2013. Disponível em: <http://midas.revues.org/78>. Acesso em: 15 set 2017.

LOURENÇO, Marta C. *Between two worlds: the distinct nature and contemporary significance of university museums and collections in Europe*. Tese de Doutorado apresentada ao Conservatoire National des Arts et Métiers – Paris, 2005.

\_\_\_\_\_. Patrimônio da Ciência e da Técnica nas Universidades Portuguesas: Breve panorama europeu. In: GRANATO, Marcus; RANGEL, Marcio F. (Orgs.). *Cultura Material e Patrimônio da Ciência e Tecnologia*. Livro Eletrônico. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST, 2009.

\_\_\_\_\_. O patrimônio da ciência: importância para a pesquisa. *Museologia e Patrimônio*, Rio de Janeiro, v.2, n.1, p. 47-53, 2009. Disponível em: <<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/article/viewFile/45/25>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

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 natures and new approaches to preservation, study and acess. *Studies in History and Philosophy of Science*, v.44, p.774-753, 2013.

MAIA, Newton da Silva. *Apontamentos para a história da Escola de Engenharia de Pernambuco*. Recife: Imprensa Universitária, 1967.

MARX, Karl. *O Capital*. Vol. I. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003. P. 57-63.



MASON, Randal. *Economics and Heritage conservation: A meeting organized by the Getty Conservation Institute*. Los Angeles: J. Paul Getty Trust, 1999.

MEDINA-GONZÁLEZ, I. *Hacia la construction de una entidad jurídico-académica incluyente Y analítica: la noción de Espacio Patrimonial como formula de protección para el legado cultural*. Conferencia apresentada en el XXXII Symposium Internacional de Conservación del Patrimonio Cultural “Nuevas Realidades y proximos Restos de la Legislación del Patrimonio cultural. México: ICOMOS, 2012.

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: Prof. Dr. Marcio Ferreira Rangel.

MENDONÇA, Ana Waleska P. C. A Universidade no Brasil. *Revista Brasileira de Educação*, n. 14, p. 131-150, 2000.

MENDONÇA, Sônia Regina de. A balança, a régua e o arado: sistemas de ensino e habitus de classe na Primeira República. In: *Cadernos do ICHF*. Niterói: UFF, 48, nov., 1992.

\_\_\_\_\_. *Agronomia e Poder no Brasil*. Rio de Janeiro: Vício de Leitura, 1998.

\_\_\_\_\_. *O Ruralismo Brasileiro*. São Paulo: Hucitec, 1997.

MENEZES, Ulpiano Bezerra Toledo de. O Campo do Patrimônio Cultural: uma revisão de premissas. In: I Fórum Nacional do Patrimônio Cultural: Sistema Nacional de Patrimônio Cultural: desafios, estratégias e experiências para uma nova gestão, Ouro Preto/MG, 2009. *Anais...* Brasília: Ed. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 2012. p.25-39.

\_\_\_\_\_. *A cultura material no estudo das sociedades antigas*. *Revista de História*. São Paulo: 1983, p103-117. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/revhistoria/article/viewFile/61796/64659>. Acesso em: 15 ago 2016.

\_\_\_\_\_. Do teatro da Memória ao laboratório da História: A exposição museológica e o conhecimento histórico. *Anais do Museu Paulista*, São Paulo, Nova série, v.2, 1994.

MENSCH, Peter Van. *The object as data carrier*. IN: Towards a methodology of museology (phd thesis). University Zagreb, 1992.

\_\_\_\_\_. *O Objeto de Estudo da Museologia*. Tradução de Débora Bolsanello e Vânia Dolores Estevam de Oliveira. Rio de Janeiro: UNI-RIO/UGF, 1994

\_\_\_\_\_. *Symposium Museological Research*. ICOM/ ICOFOM. ICOFOM STUDY SERIES – ISS 21. Quebec, 1992. Disponível em: [http://network.icom.museum/fileadmin/user\\_upload/minisites/icofom/pdf/ISS%2021%20\(1992\).pdf](http://network.icom.museum/fileadmin/user_upload/minisites/icofom/pdf/ISS%2021%20(1992).pdf)>. Acesso em: 18 nov 2016.

MILLER, Daniel. *Trecos, Troços e coisas: estudos antropológicos sobre a cultura material*. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

MONTENEGRO, Antonio Torres. *História oral e memória: a cultura popular revisitada*. Contexto: São Paulo, 2007.

MONTENEGRO, Antonio Torres; SIQUEIRA, Antonio Jorge de; AGUIAR, Antonio Carlos M. de. *Outras histórias: memórias da Escola de Engenharia de Pernambuco*. Recife: ed. Universitária, 1995.

MOTA, Antonio. *Estudos universitários, Revista de cultura - Pró-reitoria de Extensão da UFPE*, v. 27, n. 8, ago.2011.

MOTTA, Jehovah. *Formação do oficial do exército*. Rio de Janeiro: Companhia Brasileira de Artes Gráficas, 1976.

NAZOR, O.. Reflections on the Notion "Museum". In: DAVIS A.; MAIRESSE, F.; DESVALLÉS, A. (Orgs.). *What is a Museum?* Paris: l'Harmattan, 2007. p.150-155.

NIETZSCHE, Friedrich. *A genealogia da moral*. Editora Escala, 2009.

OLIVEIRA, Maria Alice C. A Trajetória da Formação da Coleção de Objetos de C&T do Observatório do Valongo. *Dissertação* (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio – PPG/PMUS, UNIRIO/MAST, Rio Janeiro, 2011, 148p. Orientador: Prof. Dr. Marcus Granato.

OLIVEIRA, Pedro Louvain de Campos. *Preservação do patrimônio cultural científico e tecnológico brasileiro: legislação pertinente, identificação e análise de bens tombados*. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, 2015.

OLSEN, B.. Material Culture after Text: Re-Membering Things. *Norwegian Archaeological Review*, v.36, n.2, p.87-104, 2003. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00293650310000650>>. Acesso em: 15 jun. 2007.

OTTONI, Christiano Benedicto. *Autobiografia*. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1983.

PEARCE, Susan (ed). *Objects of Knowledge*. London: The Athlone Press, 1990.

\_\_\_\_\_. *Interpreting Objects and Collections*. London: Routledge, 1991.

\_\_\_\_\_. *Museums, Objects and Collections: a Cultural Study*. Leicester, Londres: Leicester University Press, 1992.

PEVSNER, Nikolaus. *Las academias de arte*. Madri, Editora Cátedra, 1982.

PINCOVSKI, Rubem. *Memória Viva POLI: 1990 -2010*. Recife: POLI-UPE: Bagaço, 2012.

POGO, Alexander. Reviewed Works: The Astrolabes of the World by Robert T. Gunther; The Astrolabes of the World Volume II. The Western Astrolabes. *Isis*, v.2, n.2, p.492-495, jan. 1934. Disponível em: <<http://www.jstor.org/stable/225277>>. Acesso em: 31 out. 2017.

POMIAM, Krzysztof. Coleção. In: *Encyclopedia Einaudi*, v.1, Lisboa: Imprensa Nacional, Casa da Moeda, 1984. p 51-86.

PONCIONI, Claudia. *Pontes e ideias: Louis-Léger Vauthier, engenheiro francês fourierista*. Recife: CEPE, 2010.

POULOT, Dominique. *A história do patrimônio do ocidente*. São Paulo: Estação Liberdade, 2009.

PROWN, Jules David. *Mind in Matter. An Introduction to Material Culture Theory and Method*. *Winterthur Portfolio*, v.17, n.1, p.1-10, Spring, 1982.

POSSAMAI, Zita Rosane; PAZ, Felipe Rodrigo Contri. PESQUISAR E ENSINAR: considerações sobre museus escolares de ciências, Brasil e Argentina. In: GRANATO, Marcus; RIBEIRO, Emanuela Sousa; ARAÚJO, Bruno Melo de (Orgs.). *Cadernos do patrimônio da Ciência e tecnologia: instituições, trajetórias e valores*, Rio de Janeiro: MAST, 2017. p. 283-309.

RAMOS, Francisco Regis Lopes. *A danação do objeto: o museu no ensino de história*. Chapecó: Argos, 2004.

REDE, Marcelo. História a partir das coisas: tendências recentes nos estudos de cultura material. *Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material*, São Paulo, n.sér., v.8-9, 2000-2001. p.281-291

RESCHER, Nicholas. *Value Matters: Studies in Axiology*. Frankfurt: Ontos verlag, 2005.

RESENDE, Antônio Paulo. (Org.) *Recife: que história é essa?* Recife: Fundação de Cultura da Cidade do Recife, 1987.

\_\_\_\_\_. *(Des)encantos modernos: histórias do Recife na década de vinte*. Recife, Fundarpe, 1997.

\_\_\_\_\_. *O Recife: histórias de uma cidade*. 2ªed. Recife: Fundação de Cultura da Cidade do Recife, 2005.

RIBEIRO, Emanuela Sousa. *Museus em universidades públicas: entre o campo científico, o ensino, a pesquisa e a extensão*. *Museologia & Interdisciplinaridade*, v. 1, n.4, p.88-102 - , 2013. Disponível em: <<http://periodicos.bce.unb.br/index.php/museologia/article/download/9630/7109>>. Acesso em: 26 fev. 2014.

\_\_\_\_\_. 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/viewFile/433/439>> Acesso em: 18 mai 2017.

RICARDO, David. *Princípios da Economia Política e da Tributação*. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996.

RIEGL, Alois. *O Culto Moderno dos monumentos: sua essência e sua gênese*. Goiânia: Editora da Universidade Católica de Goiás, 2006.

ROMANELLI, Otaíza. *História da Educação no Brasil: 1930-1973*. 34. ed. Rio de Janeiro: [s.n.], 1999.

RUSKIN, John. *A lâmpada da Memória*. 2ªed. Cotia – SP, 2013.

SANTOS, Fernanda Pires. 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. 2014. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2014. 166p. Orientador: Prof. Dr. Marcus Granato.

SANTOS, Claudia Penha dos; GRANATO, Marcus. A Documentação dos Acervos Científicos e Tecnológicos e o MAST: uma história a partir das memórias. In: GRANATO, Marcus (Org.). *Museologia e Patrimônio*. 1ed. Rio de Janeiro: MAST, 2015. p. 141-176. Disponível em: <[http://www.mast.br/hotsite\\_mast\\_30\\_anos/pdf/capitulo\\_05.pdf](http://www.mast.br/hotsite_mast_30_anos/pdf/capitulo_05.pdf)>. Acesso em: 29 jun. 2016.

SANTOS, Cláudia Penha dos; ALVES, Márcia Cristina; GRANATO, Marcus. Disseminação das coleções de instrumentos científicos e de catálogos de fabricantes: Museu de Astronomia e Ciências Afins. In: Congresso Internacional de Arquivos, bibliotecas, Centros de Documentação e Museus, 2. *Anais...* São Paulo, 2006.

SANTOS, Claudia Penha dos A Documentação de acervos de Ciência e Tecnologia como objeto de museu: Definindo especificidades a partir do caso do museu de astronomia e Ciências Afins (MAST). *Tese (Doutorado)*. Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio. UNIRIO/ MAST, 2016. 303 p. Orientador: Prof. Dr. Marcus Granato. (NO PRELO)

SCHWARTZMAN, Simon. *A Formação da Comunidade Científica no Brasil*. São Paulo: FINEP, 1979.

\_\_\_\_\_. *Tempos de Capanema*. São Paulo: Paz e Terra; Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2000.

SASSATELLI, Roberta. *Consumer Culture. History, Theory and Politics*. London: Sage, 2007.

SCHAFFER, Simon. As instituições científicas: a geografia histórica dos laboratórios. In: GIL, Fernando *et. al.*. *A ciência tal qual se faz*. Lisboa: Casa da Moeda, 1987. P.415-436.

SCHÄERER, Martin R, *La relation homme-object exposée: theorie et pratique d'une experience museologique*. IN: *Publics et Musées*, nº15, 1999. p31-43.

\_\_\_\_\_. What is a Museum?. In: DAVIS A.; MAIRESSE, F.; DESVALLÉS, A. (Orgs.). *What is a Museum?* Paris: l'Harmattan, 2007. p.163-170.

SCHEINER, Tereza. Apolo e Dioniso no Templo das Musas. Museu: gênese, ideia e representações nos sistemas de pensamento da cultura ocidental. *Dissertação (Mestrado)*. Programa de Pós-Graduação em Comunicação ECO/UFRJ, 1998. 152 p. Orientador: Prof. Dr. Paulo Vaz.

\_\_\_\_\_. Cultura Material e Museologia. In: GRANATO, Marcus. *Museologia e Patrimônio. Coleção MAST: 30 anos de pesquisa*, v.1, Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2015.

\_\_\_\_\_. *As Bases Ontológicas do Museu e da Museologia*. ICOM. ICOFOM. *ICOFOM STUDY SERIES* - ISS 31. *Museology and Philosophy*. Coro, Venezuela, p. 103-173, 1999.

\_\_\_\_\_. Conceitos, Termos e Linguagens da Museologia: novas abordagens. In: FREIRE, Isa M., ÁLVARES, Lilian M. A. R., BARACHO, Renata M. A., ALMEIDA, Mauricio B., CENDON, Beatriz V., MACULAN, Benildes, C. M. (Org.). *Anais do XV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação: além das nuvens, expandindo as fronteiras da Ciência da Informação*. Belo Horizonte, ECI, UFMG, 2014. p. 4644-4663.

SCHLOSSER, J. Von. *Las cámaras artísticas y maravillosas del Renacimiento tardío*. Madrid, Ed. Akal Universitaria, 1988.

SIAL, Alcides Nóbrega. Cinquenta anos de Geologia em Pernambuco (1957 – 2007): Retrospectiva. *Estudos Geológicos*, v.17, n.1, 2007. p 3-22. Disponível em: <<https://www3.ufpe.br/estudosgeologicos/paginas/edicoes/2007171/2007171t01.pdf>>. Acesso em: 15 set 2018.

SOFKA, Vinos. Methodology of museology and professional training. ICOM/ ICOFOM. *ICOFOM STUDY SERIES*, ISS 01, London, 1983. Disponível em: <[http://network.icom.museum/fileadmin/user\\_upload/minisites/icofom/pdf/ISS%2001%20\(1983\).pdf](http://network.icom.museum/fileadmin/user_upload/minisites/icofom/pdf/ISS%2001%20(1983).pdf)>. Acesso em: 18 nov. 2016.

STRÁNSKÝ, Zbynek Z. Original and substitutes in museums. ICOM/ ICOFOM. *ICOFOM Study Series*, n. 09, p.95-114, 1985.

\_\_\_\_\_. Symposium Museologie and Museums. ICOM/ICOFOM. *ICOFOM Study Series*, n.12, 1987. p.287-298.

TAUNAY, Alfredo D'Escragnolle. *Memórias*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 1960.

TELLES, Pedro Carlos da Silva. *História da Engenharia no Brasil – Séculos XVI a XIX*. V. 1, 2º ed., Rio de Janeiro: Clavero, 1994.

\_\_\_\_\_. Evolução histórica da Engenharia no Brasil. In: *RIHGB*, 158 (397), out/dez 1997. p 1107 -1116. Disponível em: <[https://drive.google.com/file/d/0B\\_G9pg7CxKSsblYwUmhaZzVndXM/view](https://drive.google.com/file/d/0B_G9pg7CxKSsblYwUmhaZzVndXM/view)> Acesso em: 10 mar 2018.

TRIGGER, Bruce. *História do Pensamento Arqueológico*. São Paulo: Odysseus Editora, 2004.

VARGAS, Milton (Org.). *História da técnica e da tecnologia no Brasil*. São Paulo: Editora da Unesp, 1994.

\_\_\_\_\_. *Contribuições para história da engenharia no Brasil*. São Paulo: U

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. 146 p. Orientador: Prof. Dr. Marcus Granato.

VIOLLET-LE-DUC, Eugène Emmanuel. *Restauração*. 4ªed. Cotia – SP: Ateliê Editorial, 2014.

VOGEL, Susan. *Art, Art, Anthropology and the Modes of Re-Presentation: Museums and Contemporary non-Western Art*. New York: Museum of African Art, 1998.

WINNICOTT, D. *Realidad y juego*. Barcelona: Editorial Gedisa, 2003.

## **ANEXOS**

**ANEXO 01****MODELO DO TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS SOBRE DEPOIMENTO ORAL**

**Título:** \_\_\_\_\_.

**OBJETIVO DO ESTUDO:** O objetivo deste projeto é \_\_\_\_\_.

**ALTERNATIVA PARA PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO:** Você tem o direito de não participar deste estudo. Estamos coletando informações para \_\_\_\_\_. Se você não quiser participar do estudo, isto não irá interferir na sua vida profissional/estudantil.

**PROCEDIMENTO DO ESTUDO:** Se você decidir integrar este estudo, você participará de uma entrevista em grupo e/ou de uma entrevista individual que durará aproximadamente 1 hora, bem como utilizaremos seu trabalho final como parte do objeto de pesquisa.

**GRAVAÇÃO EM ÁUDIO:** Todas as entrevistas serão gravadas em áudio. As fitas serão ouvidas por mim e por uma entrevistadora experiente e serão marcadas com um número de identificação durante a gravação e seu nome não será utilizado. O documento que contém a informação sobre a correspondência entre números e nomes permanecerá trancado em um arquivo. As fitas serão utilizadas somente para coleta de dados. Se você não quiser ser gravado em áudio, você não poderá participar deste estudo.

**RISCOS:** Você pode achar que determinadas perguntas incomodam a você, porque as informações que coletamos são sobre suas experiências pessoais. Assim você pode escolher não responder quaisquer perguntas que o façam sentir-se incomodado.

**BENEFÍCIOS:** Sua entrevista ajudará a \_\_\_\_\_, mas não será, necessariamente, para seu benefício direto. Entretanto, fazendo parte deste estudo você fornecerá mais informações sobre o lugar e relevância desses escritos para própria instituição em questão.

**CONFIDENCIALIDADE:** Como foi dito acima, seu nome não aparecerá nas fitas de áudio, bem como em nenhum formulário a ser preenchido por nós. Nenhuma publicação partindo destas entrevistas revelará os nomes de quaisquer participantes da pesquisa. Sem seu consentimento escrito, os pesquisadores não divulgarão nenhum dado de pesquisa no qual você seja identificado.

**CONFIDENCIALIDADE:** Em se tratando de pesquisa visando o aprofundamento teórico de situações que emergem espontânea e contingencialmente na prática profissional e, conforme disposto no Ítem VII do Art.1º, da resolução nº510, de 07 de



abril de 2016 ( que dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais), esta pesquisa não será registrada nem avaliada pelo CEP/CONEP.

**DÚVIDAS E RECLAMAÇÕES:** Esta pesquisa está sendo realizada no \_\_\_\_\_. Possui vínculo com a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO através do Programa \_\_\_\_\_ sendo a aluna \_\_\_\_\_ a pesquisadora principal, sob a orientação da Profª \_\_\_\_\_. Os investigadores estão disponíveis para responder a qualquer dúvida que você tenha. Caso seja necessário, contacte \_\_\_\_\_ no telefone 0000-0000, ou o Comitê de Ética em Pesquisa, CEP-UNIRIO no telefone 2542-7796 ou e-mail cep.unirio09@gmail. Você terá uma via deste consentimento para guardar com você. Você fornecerá nome, endereço e telefone de contato apenas para que a equipe do estudo possa lhe contactar em caso de necessidade.

Eu concordo em participar deste estudo.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_

Telefone de contato \_\_\_\_\_

Assinatura (Pesquisador): \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_

Telefone de contato \_\_\_\_\_

## APÊNDICES

**APÊNDICE 01****QUESTIONÁRIO SEMI-ESTRUTURADO DE ENTREVISTA**

- O que você entende por Patrimônio Cultural?
- O que você entende por museus?
- O que motivou a criação desse espaço?
- Como você compreende esse espaço?
- O espaço que você atua desenvolveu atividades de exposição?
- O espaço que você atua desenvolveu atividades de pesquisa?
- O espaço que você atua desenvolveu atividades de conservação?
- O espaço que você atua desenvolveu atividades documentação?
- Quais dificuldades cotidianas do espaço?
- Você acha que esse espaço é importante? Porque?
- O que a existência desse espaço traz de importante para sociedade?
- Foi você que escolheu os equipamentos que estão nesse espaço?
- Existem iniciativas de entrada de objetos neste espaço?
- como é realizada a entrada de objetos no espaço?
- Foi você que escolheu os equipamentos aqui encontrados?
- Porque estes equipamentos foram escolhidos?
- Porque estes equipamentos e não outros?
- Porque eles não vão todos para o lixo?
- Porque eles são importantes?
- Esses equipamentos estão permanentes aqui? Quais atividades eles são utilizados? Ensino/ pesquisa?
- Porque os equipamentos não saem?
- Porque os equipamentos foram colocados dessa maneira?
- Existe uma temática de organização ou foram colocados de forma aleatória? (tamnaho, peso, tipologia)
- Os equipamentos estão em local seguro? Onde deveriam estar?
- Qual a função deste espaço?
- Dentro da sua perspectiva, a função do espaço foi alcançada?
- Quais próximos encaminhamentos/atividades do espaço?

## APÊNDICE 02

### Entrevista com Entrevistado 01

**Duração: 60 minutos**

**Local: Centro de Tecnologia e Geociências – CTG/ UFPE**

**Data: 23 de Abril de 2018**

**Entrevista realizada por Bruno Melo de Araújo.**

**Transcrição realizada por Gabriel Navarro de Barros.**

BRUNO: Pois bem, Entrevistado 1. Comecei a gravar aqui. Só para...

E1: Mas tu trouxeste os pontos?

B: Trouxe, trouxe. Têm algumas perguntas aqui. Desde já, agradecer ao senhor... sempre à disposição. Sempre apoiando a pesquisa, sempre atendendo os nossos contatos. Antes de começar algumas perguntas específicas, eu gostaria que o senhor falasse um pouco sobre a sua trajetória aqui na instituição. Como chegou até o museu? Falar um pouco sobre a sua formação, até...

E1: Eu sou engenheiro civil. Cheguei a trabalhar em alguns órgãos. Logo que me formei, trabalhei na empresa privada. Depois, foi que trabalhei no serviço público. Um serviço público em Rondônia, em 1980. De lá para cá... Fui transferido para Recife, fiquei nos órgãos públicos aqui. Por último, eu estava na SUDENE... Quando eu e minha mulher resolvemos fazer doutorado... Aí a SUDENE não me liberou. Eu pedi demissão voluntária e fui fazer doutorado nessa área. Já tinha feito o mestrado nessa área de fotometria em ciências geodésicas. Foi quando eu fui com ela para Florianópolis. A gente ficou morando em Florianópolis. Ela ficou fazendo o doutorado lá e eu fazendo em Curitiba (em fotometria). Quando terminou o doutorado, eu fiz concurso para cá e entrei aqui na universidade, em 2002. Assim que eu cheguei aqui no departamento, não tinha muita coisa ainda para fazer... Que eu estava começando. Eu tomei... A primeira experiência aqui na universidade (antes do concurso permanente), eu fiquei como professor visitante. Uns três meses, uma coisa assim. Foi quando eu vi uma sala, lá embaixo, que tinha esse material todo empilhado. Empilhado mesmo, não é? Um por cima do outro. Comecei a fazer o inventário deles, tanto das coisas que estavam no museu, quanto dos equipamentos lá, do Laboratório de Topografia. Eu fiquei aqui um tempo e resolvi organizar, para preparar para o museu. O professor Jaime (que era o chefe, na época) ... Jaime não, Adeildo. Pronto, aí fizeram a coisa. Fui organizando as coisas todas e pronto. Fizemos a primeira organização, as primeiras fichas... com os alunos aqui de cartográfico mesmo. Os equipamentos que nós fomos identificando, a gente foi colocando e fazendo umas fichas. Exatamente esse trabalho que eu estou fazendo agora, não é? Tentar passar a limpa, para tentar entregar organizado. Depois... Essa primeira etapa, foi feita com dois alunos. Depois, no ano seguinte, teve mais dois, que continuaram fazendo a ficha de mais alguns equipamentos. De lá para cá, a coisa ficou mais parada. Porque, realmente, é uma coisa que dá um trabalho gigantesco para você identificar as peças. Por exemplo, esse aqui: eu tive que olhar mais de dez livros esse equipamento. É mesmo assim, não tem a marca, não tem nada. Não tem marca nenhuma. É igualzinho a [04:02 - inaudível] peça que a gente tem aí embaixo. Mas não tem. Você não acha na internet. A sorte nossa, é que a gente tem uns vinte livros bem antigos (do final do século XIX), aí encontra coisas neles. Mas é um trabalho muito complicado. Aí um aluno... Que agora eles querem tudo na facilidade da internet, de botar e achar... Não tem mais esse costume de pegar um livro e ir folheando, para pesquisar. Aí pronto, a coisa ficou parada, nesse sentido. Vieram alguns alunos lá de Museologia. Vieram acho que umas três vezes. Um, depois veio outro. Vinha com boa

vontade e tudo, mas eu não tinha tanto tempo assim para ficar dedicando ao museu. Aí também, eles olhavam pouco, faziam uma checagem do acervo... Enfim, faziam o que podiam. Nunca ficava concluído, não é? A última que veio, no semestre passado... Ela vinha uma vez só e dez vezes não. Aí foi que não fez nada. Não sei se tu conhecesse. Talita, uma baixinha.

B: Sim.

E1: Aí Talita vinha... Até esperta, ela. Mas não... Cada semana tinha uma coisa. Aí pronto. Ficou nesse estado. Aí agora eu estou... Eu vim para cá, estou fazendo um esforço concentrado. Eu já dei entrada na minha aposentadoria. Vai sair daqui a mais um mês, mais ou menos. Mas mesmo assim, eu fico ainda mais um tempo. Até terminar. Eu acredito que com mais dois meses eu termino, não é? Aí eu entrego. Quem vai ficar tomando conta, eu não sei.

B: O senhor tem um trabalho imenso com esse patrimônio cultural. O senhor poderia falar o que você entende por patrimônio cultural?

E1: Não, não... Eu não tenho formação... assim... nessa área... Eu gosto muito é de coisa antiga. Eu acho que as coisas... Principalmente, do ponto de vista de engenharia... Elas têm - cada equipamento desse, cada peça dessa - uma quantidade tão grande, enorme, gigantesca, de conhecimento humano em cima. Principalmente, da área de engenharia. Aí, esse material fica lá jogado, sem ninguém saber para que serviu, o que foi feito com aquilo e nem nada. Mas faz parte da história. Então, quem for estudar, quem for se ligar nessas coisas, vai ter que saber de onde veio. Tem essas estações totais hoje, supermodernas... Mas de onde foi que começou esses equipamentos de medição mais antigos, não é? E cada equipamento desse então, da forma mecânica, ou ótica, ou o que for, são coisas de altíssima precisão. São as coisas mais refinadas que existiam de engenharia, em todas as épocas que elas foram construídas. Então tem muito conhecimento humano em cima de cada peça dessa. É uma pena que você só pegando a fotografia de um teodolito, você... uma coisa é um lado cinzento, ou verde, ou o que for... Pega a luneta assim: pronto, aquilo ali é o quê? Aquilo ali tem... O que é de mecânica de precisão, o que é de ótica de precisão, tem tudo ali. Eu queria que o museu, ele conseguisse.... Além de ter a foto, só dizendo: teodolito x, da marca x; tivesse também umas páginas com a descrição mesmo da construção. Não a de cada um deles.

B: Sim.

E1: Ia ficar uma coisa sem fim. Mas a descrição geral da tecnologia que levou àquele tipo de teodolito. Os teodolitos que têm lá embaixo, tem várias classificações. Então cada grupo deles, tem umas características construtivas diferentes, não é? [08:22 - inaudível] para se fazer isso, foram anos e anos de pesquisa, de gente que quebrou a cabeça em cima disso... Para encontrar aquelas soluções, para introduzir no equipamento. E que a gente não vê, de fora. Mas dentro da ficha do museu, teria que ter alguma chamada, alguma coisa, para chamar atenção. Atrair o interesse da pessoa. Aquilo ali não é só um pedaço de metal com vidro, que serve para topografia.

B: Tem muito mais humano presente...

E1: É. O que tem ali dentro, é história mesmo da humanidade, assim, em termos de ensinamento em engenharia. Esse tipo de coisa que eu queria. Mas eu não sou da área. Aí, só para você conseguir fazer a descrição física do equipamento, já é bem demorado. Imagine você tentar fazer um texto, uma coisa assim, interessante, para

mostrar... Por exemplo, ontem, quando eu estava mexendo com isso... Aí tem uns equipamentos que estão lá embaixo... Tem muito equipamento aí embaixo, que eu não sei nem como vieram parar aqui. Não foram usados no Brasil. Não tem o costume de usar no Brasil, em canto nenhum. Os livros brasileiros não ensinam, as escolas não ensinam. Aí ontem, quando eu estava, exatamente, revendo as fichas, cheguei na internet... A internet é boa para essas coisas, não é? Esse equipamento, que é obsoleto, que nunca foi usado no Brasil, ele é usado em muitos lugares do mundo ainda. Nos países mais subdesenvolvidos. Lá no Oriente, na África. São equipamentos que são usados. Aí tem lá as aulas, os tutoriais, tem as explicações mostrando o uso desses equipamentos. Aqui no Brasil não. Mas não é só aquela coisa que está ali, não é? Pode até não ter sido usado aqui, mas é uma coisa que está sendo usada ainda lá fora. Porque os equipamentos mecânicos, você dando manutenção neles, não acaba nunca. Já o eletrônico, ele tem uma vida útil de dez anos, cinco anos. Então, os eletrônicos, a vida útil deles é muito pequena. Enquanto que o ótico, o mecânico, se você der uma manutenção de limpeza das lentes... As lentes têm um problema sério, não é? O vidro, ele é atacado por um fungo, aí corrói o vidro. Tem que ter uma limpeza, de vez em quando. Pronto, então um equipamento desses pode ficar sendo usado duzentos anos. Uma coisa incrível, não é? Não é usado no Brasil, mas é usado lá fora. Aí tem PowerPoint... Até vídeos no YouTube tem, de como usar. Eu achava que não estava mais sendo usado em canto nenhum. Porque nos livros do Brasil... Só tem um livro brasileiro, em português, que fala desse negócio. E é um livro do final do século passado. Dos outros para cá, nenhum falam. Para você ver, é uma tecnologia que existe... Lá fora está sendo usada ainda e aqui nunca foi.

B: Eu já encontrei vídeos, na internet, de usos de teodolitos, níveis... Século XIX... Mostrando toda a montagem do equipamento. Todo o processo para fazer uma precisão. Hoje em dia, é totalmente diferente.

E1: É diferente. Esse tipo de coisa... Mesmo que, claro, não vá ser o - digamos - interesse gigante da população... Mas tem que estar registrado em algum canto, não é? O meu interesse é assim, de deixar esse material de uma forma que fique disponível para que algum curioso... Para que seja dado nas aulas. A gente aqui tem uma disciplina inicial de instrumento de medição. É exatamente para o aluno ter contato com os princípios de construção dos equipamentos. Aí os professores que estão dando, os que têm mais interesse, levam os alunos lá no museu [murmuro]. Estão nem aí, não é? Mas os que são mais interessados, levam os alunos lá no museu, para mostrar como é. Na verdade, a topografia, como um todo, ela é uma aplicação de geometria simples. Tem até um livro de topografia, desses que eu trouxe aí, que o nome do livro não é topografia, é Geometria Aplicada. Tanto pode fazer ligações de vários tipos, não é? Pode fazer para o pessoal que trabalha com aferição. Chamar a atenção para a alta engenharia que está envolvida nisso. Como para o pessoal mais simples: primeiro grau, segundo grau. Mostrar que é geometria.

B: Aplicabilidade, não é?

E1: É. Aí, depois a parte Geodésia já passa da Matemática, da Trigonometria... Se [14:16 - inaudível] na Trigonometria Esférica, que já entra numa [14:19 - inaudível] avançada. Mas aí, dependendo do público alvo (não é?), teria como você fazer a... Criar os links de interesse, não é? Colocar coisas que despertassem os interesses dos alunos. Vários tipos de gente. Exatamente para o museu ter algum tipo de utilidade, atrativo. Só guardar as coisas não...

B: O senhor pode falar um pouco também sobre a motivação da criação desse espaço? Como é que se deu a criação desse museu?

E1: Sim. Pronto. A questão do museu ficou nisso... De vamos fazer essa catalogação... Aí, foi feita a catalogação. Quando foi depois, tinha lá embaixo uma oficina... Que tinha um técnico aqui, que era quem dava a manutenção dos equipamentos analógicos. Abria, consertava parafusos, essas coisas. Aí ele morreu. Era moço ele, mas... Não me lembro mais qual foi a doença. Sei lá. Era bem jovem, trinta e poucos anos. Quarenta anos, no máximo. Mas ele morreu. Aí a oficina ficou sem uso, não é? Eu já estava aqui, já tinha começado a fazer a catalogação... Foi quando surgiu a ideia de limpar o setor lá. Tirar as coisas que estavam lá e criar o museu. Foi onde... Porque aqui no CTG, a questão de espaço é bem crítica. Mas cartográfica... Digamos assim, por uma sorte... Aí tinha muito espaço lá embaixo, não é? Aí tinha essa oficina. Tinha outra sala enorme lá. Tinham outros laboratórios todinhos, lá. É uma parte bem grande do térreo. Aí pronto, tinha essa oficina. Foi sorte, que a gente pegou a oficina e criou. Levaram os equipamentos para lá e fez esse primeiro levantamento. Se fez a primeira...

B: Isso foi em que ano?

E1: Tem... Eu não sei se eu te mostrei uma revistazinha que tem a foto do museu... Teve um amigo da gente... Na ficha tem algumas datas, não é? Mas tem um amigo nosso, que é francês... Ele veio para cá e foi o último evento que a gente teve aqui. Tem essa fotografia... Mas aí já é a segunda [silêncio]... É, é a segunda inauguração. Vou procurar aqui [silêncio]. Mas aí nas fichas tem as datas, não é [silêncio - procura do entrevistado]? Essa aqui foi a segunda inauguração. Agora a data, só eu olhando pela ficha aqui. Aí eu te digo quando começou.

B: Aproveitando que o senhor falou da exposição, o senhor pode falar dessas atividades de exposição? Como é que foram pensadas?

E1: Não... Deixa eu ver aqui... Primeiro, a data inicial de quando foi que a gente fez as primeiras fichas. Parece que foi 2008 [silêncio]. É, pronto. A primeira organização foi em 2008. Catarina Ribeiro e [19:27 - inaudível], foram as duas primeiras que trabalharam. Em 2008 foi que foi feita a primeira coletânea. Aí no finalzinho do ano, a gente fez uma inauguraçõzinha. Depois teve essa, que tem a foto aí. Foi aberto para o SINGEO, um evento que a gente tem aqui a cada dois anos. O simpósio organizado pelo departamento. Quando tem o simpósio, é que a gente convida as pessoas...

B: É um simpósio de geo...

E1: É SINGELO.. Qual a sigla mesmo? Tem não, aí? Falando do SINGEO aí?

B: Não.

E1: É Simpósio... Me deu branco. Eu tenho aqui [silêncio]. O nome é do tamanho do mundo: Simpósio Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Engenharia de Geoinformação. Aí quando tem esse evento, aí a gente limpa, organiza, deixa algum aluno lá e divulga. Que tem a visita. Fora isso, fora isso tudo do SINGEO... Que é a cada dois anos... Esse ano é para ter um... Aí... A gente nunca divulgou. Não tem nada... Foi muito comentando, quando teve as reuniões com Emanuela, não é? E outros museus, de fazer uma agenda de visita... Aí quem visita ele, regularmente, é um professor de Nazaré da Mata (que traz alunos de Geografia) ... e tinha um professor aqui, que nunca mais veio. Esse de Geografia, lá de Nazaré, vem todo ano. O de... Ficava ali no Barro. Por ali, por aquelas bandas. Ele nunca mais veio não. Ele chegou a vim umas duas vezes também. Juntava os alunos e trazia. Aí pronto. Fora

isso, as visitas que têm, são dos alunos da disciplina... Que é instrumento. Tem uma vez por semestre, mais ou menos. Pronto, está parado, desse jeito. Por isso, que é mais interessante que tivesse uma estrutura de divulgação para agendamento de visita, não é? Porque podia botar: olha, vamos fazer visita e... Aí o pessoal dizia quando podia, o dia que estava dando aula. Assim, não é? Ficou desse jeito. A questão dos outros museus, também deve estar, mais ou menos... O problema é esse, não é? Não ter gente para ficar atendendo.

B: Frente a tudo que o senhor já experimentou, já vivenciou nesse espaço... O senhor falou um pouco da importância dele. O senhor poderia falar um pouco mais da importância desse espaço? Por que ele é importante? Por que o Museu da Topografia aqui, no CTG?

E1: A questão da importância é essa... Porque cada equipamento desse, ele tem o que você puder imaginar, em termos de ensinamentos da mecânica de precisão. Para você fazer um disco de metal, com doze centímetros... Pega aqui um transferidor... Um transferidor... [silêncio]. Sim, mas você sabe o que é um transferidor, não é?

B: Sim, sei.

E1: Pronto. O disco do teodolito é do tamanho do transferidor, ou menor. Aquilo ali, no transferidor, você vê as divisões de um em um grau. Trezentos e sessenta graus. Aqueles tracinhos que têm lá, mais ou menos um milímetro, é um grau aquilo ali. Como é que você pega... Através também de disco, você conseguir pegar aquele tracinho, subdividir ele em sessenta minutos e sessenta segundos. Um tracinho daquele, como é que você faz isso? Então tente imaginar como é que você faz isso.

B: [risos].

E1: É feito... Os teodolitos de precisão, você tem as leitoras de um segundo. Como é que foi feito? A parte ótica, ela tem muitas distorções. Uma série de distorções, por conta da própria ótica. O processo de fabricação de uma lente, também. Muito complexa, não é? De Física Avançada. Para se chegar no desenho de uma lente, em que a imagem fique perfeita e não tenha distorção. Ou ela fica perfeita, ou tem distorção. Você tem que fazer um balanço das duas coisas. Aí também... A parte ótica... E por aí vai. Fora essa questão da precisão do equipamento... Tem que ser um equipamento robusto, para ir para campo, aguentar pequenas pancadas. Tem que ser uma coisa que dure. Então os tubos materiais, os finamentos com que as coisas são feitas, são muito grandes.

B: O senhor participou da escolha desses equipamentos que estão no museu, na recolha deles?

E1: Não, os equipamentos eram todos que estavam disponíveis lá embaixo... Dessa sala. Aí depois, outros que estavam lá no Laboratório de Topografia, mas que não eram mais usados, porque já estavam em falta de manutenção... alguma coisa. Já não estavam mais funcionando. Essas coisas do Laboratório de Topografia, passaram para o museu. Nesse tempo, a gente só teve uma troca, com o museu que tem na Escola Técnica de Florianópolis. Eles trouxeram um equipamento, a gente deu um para eles. A gente tinha algumas duplicatas, não é? E teve uma pessoa... Essa, realmente, é falha, pela falta de experiência. Uma pessoa que conheceu o museu, aí deu duas peças. Eu também não anotei o nome da pessoa, não anotei nada. Um equipamento nosso, muito bonito, bem grande. Essa pessoa deu, e eu não sei... O resto era de coisas que a gente tinha aqui mesmo. Tudo que tem aí, é da gente



mesmo. Eu acho que o professor Seixas deu um também. Foi... O professor Seixas... Essa pessoa... E esse equipamento que veio de... Tem o... Eu falei para você... Quer ir ver lá, o da fotogrametria?

B: Eu vi. O senhor me levou lá, uma vez...

E1: Para fotogrametria?

B: Sim, sim, que é a sala ao lado.

E1: Sim, aí limpou, já botou o piso. Eu não vou fazer as fichas ali não. Vou só organizar, para a gente, quando fizer a entrega final, também ir lá. Fazer uma visitinha. Dar uma limpada lá e arrumar. Tem uma Revista Brasileira de Cartografia. O editor dessa revista, quando eu falei que estava trabalhando em um museu aqui, disse: ah, tem umas coisas aqui na UERJ, que o professor Nunes - que é um professor de fotonometria, que também está para se aposentar - gostaria também que ficasse assim, num acervo. Mas essas coisas são muito grandes, pesadas. Não tem como você fazer o transporte. Aí eu disse: não tem como eu trazer, não é? Eu quis trocar alguns também, com a Bahia... A Bahia tem também uma sala enorme. Tem muito mais equipamento do que a gente aqui. Mas aquela burocracia, se a pessoa que toma conta, não assumir o risco, e ela mesmo pegar uma duplicata dessa para [29:22 - inaudível] com outro... Se você for fazer isso oficialmente, não faz nunca. Que vai para procuradoria de um, de outro. Vai não sei para onde mais. Você termina... Serviço público têm essas coisas, não é? Ou as coisas ficam lá jogadas, desperdiçadas, e alguém chega e joga fora... e ninguém nem vê. Na hora que você quer fazer uma coisa assim, dizendo... Não é ilegal, mas é ilegal, não é? Mas fazer uma troca. Não tem mais tombamento, não é? Aí eu acredito que só um ofício de cada chefe de departamento, liberando o equipamento, seria o suficiente. Mas para você seguir absolutamente a legislação, aí não pode ser desse jeito. Tem que ser através do patrimônio da universidade, de cada um. Aí pronto, isso... Eu tentei conseguir uma câmera fotogramétrica usada, da FAB. Eles... A gente tinha um convênio com eles, a gente soube que todas as câmeras antigas, tinham ido para o depósito, para fazer leilão para lá fora. Pronto, passou dois anos eu ligando para lá. "Não, está certo, mas está faltando... Vai demorar um pouquinho, mas já foi aprovado... Mas só falta agora não sei o quê". E pronto. Desisti. Fiquei dois anos e nada. Esse negócio não veio. Coisa obsoleta que foi jogada fora, não é? Não consegui de jeito nenhum. Cheguei a falar com o comandante: "ah, está certo, vou mandar o major lá não sei das contas para resolver". Aí o major ligava: "ah, está aqui, a gente vai resolver". Resolvesse? Não teve jeito. Aí é assim... As coisas no Brasil são dessa forma.

B: Por que o senhor acha que esses equipamentos foram...? Alguns foram para o lixo e esses não foram para o lixo. Por que esses...?

E1: Esses que ficaram, que estavam lá guardados... Porque foram guardados por um professor antigo que tinha aqui, que é o professor Barretinho. O nome do museu é em homenagem a ele. Professor Barretinho, ele é quem tinha... Quando eu entrei aqui, ele ainda era vivo. Mas logo em seguida... Ele já estava aposentado... [31:46 - inaudível] ele vinha aqui. Mas logo depois ele morreu, suicidou-se. Mas eu ainda cheguei a conhecê-lo. Ele foi quem separou esse material guardado. Aí por isso que a gente deu esse nome a ele, não é? Professor Barreto Campelo. O nome do museu é em homenagem a ele. Porque ele foi um geodesta, assim, muito importante, dos antigos. Conhecido no Brasil todo. Não geodesta, porque ele era também engenheiro civil. Mas também que se interessava por essa área. Porque assim, muitos países não têm essa profissão de engenheiro cartógrafo não. Ela é uma especialidade de engenharia

civil. E aqui no Brasil, tinha o que se chama de engenheiro agrimensor... Mas o engenheiro agrimensor, inicialmente, não era engenheiro. Era técnico. Jânio Quadros, por um decreto... Essas coisas que tem no Brasil... Transformou os técnicos em engenheiro. Como foi uma coisa forçada, aí claro: se eu sou técnico, e eu sou engenheiro, então eu vou ensinar da forma que eu sabia, não é? Então, os cursos de engenharia de agrimensura, na verdade, não passavam de um curso de nível técnico camuflado. Por que ele não era engenheiro? Então pronto, se eu sou engenheiro, para quê estudar Física e essas outras coisas, como é aqui no CTG?

B: [risos].

E1: Então, as escolas de agrimensura, na verdade, era uma escola isolada e... Um pessoal, assim, de nível médio mesmo. Não tinha Geodésia Avançada, não tinha essas coisas não. Agora claro, só os que eram mais interessados, só os que tinham mais jeito para cientista... Porque a parte de Geodésia é bem complicada. A parte de Topografia comum, é Geometria Simples Aplicada. Mas a parte de Geodésia, é extremamente complicada. São fórmulas matemáticas complicadíssimas. E como é que você iria calcular isso, se você não tinha computador, naquela época? Então, para tudo tinha que se criar uma forma de você trabalhar com isso. É muita inteligência das pessoas que se dedicavam a esse tipo de coisa. Pronto, aí o professor Barretinho era uma dessas. Ele e mais uns três ou quatro, que eu cheguei a conhecer ainda... Já velho, não é? Foi quem... A referência dessa área de Geodésia no Brasil todo. Agora não, já tem o pessoal que fez doutorado na Alemanha... O doutorado que tem aqui, não é? Tem vários doutorados já, na área. Aí já tem o pessoal capacitado, em quantidade maior. Mas não tinha não. Graças a esse professor Barretinho é que, pelo menos, foi preservado, não é? A homenagem todinha a ele. Senão, tinham jogado tudo fora. Teve um equipamento que estava aí pelas salas e eu ainda não tinha me aprofundado nessa parte do museu... "Não, vamos ocupar a sala e...". [35:20 - inaudível]", do lado fora. Que era um trambolhão de ferro. Não era grandão demais não, mas era dessa altura... Assim, com uns sessenta centímetros de largura. Uma coisa assim, meio esquisita. Um negócio meio quadrado, com um lado meio curvo. Eu perguntei ao professor Seixas - que era o professor antigo de fotonometria aqui... Perguntei a [35:51 - inaudível]... Que eram os professores mais antigos. Aí pronto, vai desocupar a sala. Quando chega... fora. Foi jogado fora. Uns dois anos atrás, foi quando, olhando o catálogo da biblioteca que a gente tem aí, o que é que era [risos]? Era uma coisa também... Eu acho que era o último que tinha no Brasil, ou o único que tinha no Brasil. Aí foi jogado fora.

B: Foi parar no ferro velho?

E1: É. Porque não sabia o que era. Eu também não sabia. Os livros de fotonometria que eu tenho, não tinha isso. Era uma coisa muito antiga. Ele serviu para quê? As fotografias de avião, elas são desse tamanho, dezoito polegadas. O equipamento que fazia os trabalhos com a fotografia, ele não pegava fotografia deste tamanho, pegava pequenininha. Esse negócio era o redutor. Ele pegava a fotografia grande, para reduzir e ficar assim, pequenininha, deste tamanho [risos]. Esse negócio foi jogado fora.

B: Aí depois ele é colocado no projetor?

E1: Não, isso era um equipamento de fotografia. Botava a fotografia grandona e reduzia, para ficar uma fotografia deste tamanho, em vidro.

B: Sim, sim.

E1: Pronto, esse equipamento foi jogado fora. E ele não era tão grande assim. Porque os de fotometrias que tem lá embaixo, são enormes, maiores que esses birôs aqui. Esse outro não era tão grande assim. Mas só que ninguém sabia o que era...

B: Pelo desconhecimento...

E1: É, joga fora... Não tem lugar para botar isso e tal...

B: Visitando o museu já, algumas vezes, eu vi que tem uma disposição na organização do espaço. Foi o senhor que organizou? Qual a forma que foi organizada?

E1: Quem organizou ali fui eu. Quando foi feita a primeira vez, eu queria que o pessoal de Design, lá da reitoria, fizesse a disposição e a parte gráfica. O que era importante de colocar, o tipo de equipamento, alguns cartazes chamando atenção para isso ou para aquilo. Mas... Ah, fala com fulano... Fala com ciclano... Não sei o quê. Depois, não tem dinheiro para imprimir as coisas... Aí, pronto. Peguei a impressora e saí, fazendo...

B: As etiquetas?

E1: É, só botando o nome do equipamento, o que era. Porque não tem recurso para fazer. Um grandão que tem lá, na parede... Um banner bem grande que tem, foi da homenagem que a gente fez ao professor Barretinho. Porque quando teve o SINGEO, coincidia com cem anos de nascimento dele. A gente aproveitou para fazer aquela homenagem. A gente conseguiu um patrocínio e fez aquele grandão, que está lá. Mas já está todo... Vai pegando mofo. Pronto, aí o único que tem assim, de coisa impressa, com arte gráfica, é esse. Os outros, são só as fichas mesmo, comuns. Não teve nada.

B: E a forma de organização dos objetos, foi de forma aleatória? Peso?

E1: Tudo eu. Não é aleatória não. Os equipamentos bem antigos, estão bem distantes, lá. Os teodolitos estão em outra... Os equipamentos de medição - os teodolitos, de modo geral. Os de medição de distância, estão em outros. Os de Geodésia, estão em outro. Foram separados mais ou menos assim. Não dá para separar exatamente, porque teria que ter os armários, as vitrines, a quantidade adequada. Aí não tem. As vitrines que têm ali, foram coisas que eu saí catando nas salas, naqueles armários velhos. Levaram para lá e tiraram... Trocaram os vidros, algumas coisas assim. Eu tinha um projeto na época... Aí, o dinheiro... Um percentual desse dinheiro, ia para o departamento. Aí um chefe, eu consegui que ele liberasse esse. Aí eu entrei com mais meu, também. Entrei com mais de mil reais ali. Em 2008, por aí, seria dois mil reais hoje. Meu, meu, meu. Para trocar vidro, para limpar alguma coisa, organizar. Aí o que a gente conseguiu, na época, foram uns móveis lá. Pronto, aí a separação é mais ou menos dentro do que cabe cada estante daquela. O que é que precisava ir ali? Tem uma divisózinha meio... Uma amarra lá, com as estantes, que seria a reserva técnica. As coisas que estão sobrando, a gente joga ali atrás. Mas, na verdade, o espaço está ficando pequeno. Para você fazer visita para muita gente, realmente não dá. Como as visitas são poucas, então... Mas se a gente ver os espaços dos museus decentes, realmente você vê muita área para circulação. As coisas ficam em volta e todo o miolo fica livre. Aí não tem como fazer, não é? Uma boa parte dos equipamentos, da minha atualização que eu estava agora fazendo... É que muitos equipamentos tem um tripé. Que também é uma coisa rara. Pouquíssimos lugares têm o equipamento e o tripé. A gente tem uma boa quantidade de tripé. Mas aí para você... Não tem lugar mais para botar o equipamento no tripé. Ocupa muito espaço. Fica com as pernas abertas,

assim. Aí pronto. Tem alguns, lá no meio. E os outros, não sei o que vou fazer. Porque eu tirei as fotografias, saí montando... Pegava um tripé e tirava uma fotografia a mais... para mostrar que tem um tripé. Só que aí eu não sei. Não tem como deixar todos os equipamentos no tripé. Porque não tem espaço. E o tripé tem também diferença. Tem o tripé fixo, tem o tripé também do fim do século XIX. Tem tripé moderno, de alumínio, de madeira. Tem diferenças também. Aí essas coisas todas tem que fazer.

B: O senhor destaca algum objeto especial?

E1: Destacar o quê?

B: Destaca algum objeto, que tem um olhar especial?

E1: Não. Todos que tem ali... Eu dou muito valor a todos eles. Tem uns mais bonitos. Tem os mais antigos. E tem os teodolitos mais antigos, que são mais raros. E tem os mais bonitos, que são os cromógrafos, umas coisas assim, que dá mais vista. Mas assim, em termos de importância mesmo, histórica, não. Porque têm muitos antigos, do século XIX. Mas a gente não sabe exatamente a data, não tem como a gente recuperar a data. A gente só sabe pelos livros e assim. Mas não tem como a gente recuperar as datas.

B: Aproveitando que o senhor falou que valoriza todos os objetos. O senhor consegue identificar valores que os objetos têm? Isso aqui tem valor histórico, científico, tecnológico? Como é que você percebe os valores?

E1: Não. Para mim, todos eles são... O valor histórico, técnico, deles... Em termo de tecnologia, claro, tem uns que são muito mais simples. Então é um equipamento bem simples mesmo: só a geometriazinha mesmo, ali, aplicada aquela peça de metal. Muito simples. Mas tirando isso, que são bem simples... Os outros, que são mais complicados, aí a importância para eles, não tem um... Tem uns que eu acho curioso, porque eu não achei ainda, até agora, material explicando exatamente como usa. Tem dois lá que a gente já sabe para que é, mas não sabe até que ponto aquilo foi usado mesmo. Tem dois lá que são... meio assim... que importa, não é? Teve um que o cupim também comeu. Eu fiquei com uma pena. Era uma caixinha de madeira, assim, num tampo de vidro. Não sei o que era aquilo também. Nem soube também. Nunca vi esse. Até hoje, vivo mexendo e não descobri o que é. Mas quando teve essa exposição da fotografia aí, ele estava muito cheio de coisa. A gente, para aliviar a parte de trás, aí a gente levou para uma sala onde era a fotometria. Lá ficou guardado. Quando, uma determinada hora que a gente foi olhar, tinha uma casa de cupim deste tamanho, lá dentro do laboratório. Tinha comido tudo que era de madeira, lá dentro. Comeu essa caixinha, todinha. Comeu um telescópio. Um ano. Ficou lá guardado, não é? Estava tranquilo, não estava [risos]... Não tinha umidade, estava num lugar seco... Quando entrou lá, estava mesmo a casa de cupim, deste tamanho. Aí pronto. Não tem nada de destaque não. Todos são...

B: Tem a mesma relevância, não é?

E1: Tem a mesma relevância, porque são coisas bem... Muito importantes para da história do levantamento. Não tem um destaque não.

B: O senhor acredita que esses equipamentos estão em um lugar seguro?

E1: O negócio da segurança está mais ou menos. Porque tem grade dos dois lados. Mas se alguém quiser arrombar, para levar... Porque esse tipo de coisa aí, se você for

procurar na internet para comprar, aí tem. Tanto no Brasil você acha, quanto no exterior tem... Aí é em torno de setecentos reais, mil reais. Nunca fiz uma pesquisa para ver se tem algum que seja bem mais caro não, não é? Mas a base de preço, se for citar uma média, seria de quinhentos reais, oitocentos reais, cada peça daquela. Deve ter um ali bem mais caro. Mas eu nunca fui pesquisar exatamente para ver qual seria não. Mas essa semana... Atualmente, agora, que eu estou refazendo as buscas... Atualmente, caí no Ebay, no Mercado Livre, aí tem para vender. Uns duzentos dólares, cada um.

B: Uns seiscentos reais.

E1: Uns seiscentos reais, por aí, não é? Talvez tenha algum ali que valha, sei lá, mil dólares, alguma coisa assim. Aí teve na segurança, aquele negócio, não é? Está trancado com grade de ferros pelos dois lados. É a segurança padrão da universidade. Quem quiser arrombar mesmo para levar, leva tudo.

B: E onde o senhor acharia... Qual o melhor lugar que esse acervo poderia estar?

E1: O melhor lugar é o lugar que tivesse visita pública. Lá está bom... Eu estou achando já pequeno. Mas, digamos, dentro das condições atuais, está bom. O que precisa é isso e ter disponibilidade ao público, não é? É a única coisa que precisava mesmo, era isso. Sim, ter ar condicionado. Mas ar condicionado aqui, já está providenciando. Está sendo trocado muito ar condicionado aqui. Aí sobraram alguns. Isso já está sendo providenciado. Mas a coisa crítica mesmo, era de ter gente para...

B: A principal dificuldade, não é?

E1: É, para o público, não é? Não que ficasse aberto todo dia, direto. Mas que tivesse no site: visita, agendar com fulano. E na hora que a gente fizesse contato, realmente fosse agendado. Aí era vantagem de fazer o museu geral da universidade. Porque ficava aberto todo dia. Eu fiquei encantando com o museu... Não sei se você conhece algum assim... Com o museu onde toda sala que você vai, tem alguma coisa, daquela sala, daquele tema, que o visitante pode interagir, fazer alguma coisa.

B: Sim.

E1: Ou a coisa mecânica mesmo. Ou a simulação com um teclado, computador, com alguma coisa. Então, nesses que eu [50:20 - inaudível], toda sala que você ia, tinha alguma coisa que você podia mexer ou ver. Ou tinha um brinquedinho mostrando o princípio. Por exemplo, na de aviação, tinha uns aviõzinhos. Aí tinha uns ventiladores mostrando a questão do avião subir ou descer. Essas coisas assim. Mostrando, do ponto de vista da Física, o funcionamento mesmo. Em vez de só um cartaz. Aí muitas delas, você podia mexer mesmo. Qualquer instante, você podia mexer ali. Para sentir como é que funcionava a coisa. Isso é que seria o interessante. Não sei se daqui a dez anos, eu tenha vergonha de falar uma coisa assim.

B: E dentro da sua perspectiva, a função do espaço foi alcançada, está sendo alcançada?

E1: Sim, não é? Dentro das limitações, não é? O museu está lá. Está todo sujo agora, que eu espalhei tudinho no chão lá, justamente para fazer essa revisão. Mas está lá, não é? Tirando as coisas do meio da sala, amanhã está disponível para visita. Está pronto. Falta só melhoria.

B: O senhor falou muito das dificuldades. Principalmente, recursos humanos, para [51:58 - inaudível]. O senhor destacaria outras dificuldades, nessa... Para além dos recursos humanos?

E1: Não. Para recursos humanos, seria, no caso, de ter uma pessoa especializada nesse tipo de equipamento, para, exatamente, fazer as pesquisas. Porque eu não vou concluir a pesquisa completa não, do equipamento. Eu estou fazendo uma revisão geral. As coisas que eu estou achando aqui nos livros, eu estou botando. Mas eu tenho tempo para sair. Então, não vou ficar mais a vida eterna trabalhando com isso. Mas pesquisava, não é? Por exemplo, você não fez o seu trabalho de sair pesquisando, aquele teodolito?

B: Foi, o teodolito.

E1: Nem me mandasse ainda uma cópia dele, não foi?

B: Mandei um artigo, por e-mail. Eu posso lhe trazer de volta.

E1: Não, mas tu não dissesse que tinha feito um modelo, um relatório todo?

B: Foi, foi. Eu mandei.

E1: Tu mandasses?

B: Mandei.

E1: Mandasse ele da primeira vez não, o que tu estavas fazendo?

B: Mandei uma primeira, e depois vim com... Até aluno que saiu do evento... Que foi publicado.

E1: Sim, mas esse foi o do congresso. Tu não dissesse que fizesse um todinho, tipo um relatório mesmo? Ou era só aquele?

B: Não, era aquele.

E1: Ah, entendi que tivesse um outro.

B: Não. Porque teve algumas alterações que... Fazer... Eu mandei a versão final.

E1: Tá, tá. Eu achei que você tinha feito... um capítulo da tese... ou um trabalho paralelo, que o orientador pediu... Como se fosse entregar mais isso, entendeu?

B: Não, não.

E1: Ah, está certo. Então é isso... Pronto, aí esse tipo de coisa é que realmente... Fora ter a disponibilidade de gente... Isso não precisava ser todo dia... É essa de alguém que ficasse atrás de completar as informações de cada equipamento, de fazer um intercâmbio com os outros... os outros museus, procurar se tem... de fazer uma ficha, com recursos de internet... Mais sofisticado. Eu estou fazendo uma ficha em PDF, com quatro fotos fixas lá. Mas alguma coisa mais decente, botar uma foto pequenininha e você clicar e aparecer maior, com maiores opções. Eu estou botando três fotos... Tem algumas aqui que, no máximo, tem quatro... Mas você fazer mais cinco, seis, dez, mostrando todos os detalhes do equipamento. Aí tudo isso é tempo, não é? Para esse

tipo de coisa, é que precisaria de gente o tempo todo. Aí é onde que eu acho que pegaria mão de obra bastante do pessoal lá, dos alunos de Museologia. Cada disciplina, um professor pegar: não, você vai levantar a ficha desse equipamento; você, desse. Depois de uns três, quatro anos, você teria uma fichinha bem detalhada. Seria interessante. Eu cheguei até a ver que tem... A grande maioria não. Só mostra a foto e o nome do equipamento. Mas tem umas três caixas que são mais organizadas. Aí já dão mais detalhes. Quando é que foi adquirido... Tem mais alguma coisa. Mas a maioria não, só bota foto mesmo.

B: Só para a gente finalizar. Quais seriam os próximos encaminhamentos, atividades, para o espaço, além dessa questão da documentação?

E1: O próximo passo é fechar, não é [risos]? Eu vou sair... Então, o próximo passo, agora, é, do meu ponto de vista e do departamento... Eu também não coloquei isso em reunião, não é? Mas o próximo passo é fechar, ficar fechado. O que eu tenho mais certeza é isso: dele ficar fechado. Eu não acredito que alguém aí vá ficar cuidando não.

B: Para se disponibilizar...

E1: Eu sei disso pela experiência de outras coisas aqui, que aconteceram já. Teve um espaço aqui, que era uma coleção tipo museu. Uma coleção de fotografias antigas, que a gente tinha aí. Foi organizado... Eu próprio... Foi colocado não sei quantos alunos para isso. Tinham bolsa... Recursos técnicos. Foi comprado computador. Foi tudo catalogado. Aí, houve um vazamento de água, no andar de cima. Vazou para baixo. Alguém botou, não é? Final de semana... Correram lá, puxaram tudo que é estante para lá, para cá. Aí bagunçou computador, bagunçou as coisas que tinham feito nas anotações do... As que tinham feito em papel. Bagunçou tudo. Pronto, aí depois que bagunçou, ninguém nunca foi arrumar. Depois, para piorar, o computador, que tinha as fichas catalogadas, o próprio chefe do departamento formatou o HD. Perdeu também as informações todinhas. Aí a coordenadora do projeto, não tinha... Nunca copiou, fez uma cópia de segurança. A aluna bolsista, que ganhou bolsa uns seis meses, também não tinha cópia de segurança. Quer dizer, ninguém nunca... Três pessoas, ninguém ligou para essa parte digital. Pronto, perdeu tudo. Dinheiro jogado fora. trabalho todo jogado fora. O material está... Enquanto tem gente que precisava para alguma pesquisa, ou outra coisa... E aí, cadê? Como é que você vai achar as fotografias? Era uma parede daqui até lá no canto, em cima, de fotografia. Então é a mesma coisa o... Do museu, é mais ou menos isso aí. Está parado lá. Não acredito que ninguém vá lá, tomar conta. A perspectiva é essa aí, do museu ser fechado.

B: Então, Entrevistado 01, mais uma vez obrigado. Agradeço a sua disponibilidade. Assim que tiver acesso ao material... o áudio... Tudo vai ser transcrito e depois passado para o senhor, para que autorize para fins de uso acadêmico.

E1: Mas isso, tu vais pegar algumas coisas para tua tese também, ou só para informação assim?

B: Não, eu vou pegar algumas coisas para a tese. Como metodologia, nenhum entrevistado vai ser identificado nas entrevistas, nem o local. A gente vai adotar entrevistado um, dois, três, quatro, cinco... E local um, dois, três, quatro, cinco... Para questão de preservação dos dados e dos entrevistados.

E1: É... Aí as opiniões tanto podem ser muito diferentes, quanto... não é? Aí, quem for ler: não, esse cara, realmente... esse idiota aí [risos de ambos]... Foi falar essa besteira aí, por quê?

B: Não. Mas... Eu acho que todo esse relato é de importância imensa e vai contribuir imensamente para a gente pensar como a gente está preservando esse patrimônio, como a universidade pensa o patrimônio e como é que a gente tem que avançar, para preservar de uma melhor maneira.



## Entrevista com Entrevistado 2

Duração: 1h32min

Local: Centro de Tecnologia e Geociências – CTG/UFPE

Data: 22 de fevereiro de 2018

Entrevista realizada por Bruno Melo de Araújo.

Transcrição realizada por Gabriel Navarro de Barros

BRUNO: Pronto, agora sim.

Entrevistado 2: Eu preciso de um negocinho desse.

B: Eu coloquei para dar o play. Isso aqui é do grupo de pesquisa. Então todo mundo pode usar (risos).

E2: Ah, do nosso grupo, não é?

B: É. Eu, Emanuela...

E2: Eita, falando nisso, eu preciso botar isso no meu memorial, não é?

B: Sim, coloque.

E2: Eu pedi a Emanuela as coisas. O espelho do grupo.

B: Sim, sim.

E2: Mas vamos lá.

B: Pronto. Geologia, justamente pelo fato de estar na Engenharia de Minas... O Museu de Minerais e Rochas foi incluído no conjunto de atividades para a tese. A entrevista com você é para saber um pouco como é que esse acervo entrou... Qual o seu entendimento desse acervo, como é que você compreender ele. Mas antes de chegar a essas questões, eu gostaria que você falasse um pouquinho sobre sua própria experiência na universidade. Qual sua atividade na universidade? O que você está fazendo? Depois, como é que você chegou ao Museu de Minerais e Rochas (risos)?

E2: Ai, ai, ai. Posso falar, é?

B: Pode falar, à vontade.

E2: Bom, eu cheguei na universidade... Bom, eu fiz Geologia. Depois... Durante a graduação, me dediquei muito a uma área da Geologia, que é a Mineralogia. Fiz mestrado em Mineralogia. Fiz mestrado aqui: Mineralogia voltada para a parte de minerais gemológicos, que são as vulgarmente conhecidas como pedras preciosas. Estive ligada muito a professores que trabalhavam com equipamentos óticos, de microscopia ótica. Depois eu fiz... Terminando o mestrado, tinha uma onda de aposentadoria do governo Collor... Incentivada pelo governo Collor. Na época, surgiu uma vaga e eu fiz concurso para a área de Mineralogia. Desde antes (na graduação), o departamento... Isso era o departamento de... Eu fazia o curso de Geologia, mas muitos laboratórios do curso de Geologia (e áreas da Geologia) eram lotadas no curso de Engenharia de Minas. Então a gente frequentava muito o andar de Engenharia de Minas, onde estavam exatamente esses laboratórios de Ótica e de um grupo de

pesquisa ao qual eu ficava sempre atrelada como aluna de graduação. Foi o grupo do professor... .O grupo LEMA (Laboratório de Estudos Metalogenéticos Aplicados)... Nessa trajetória havia... Eu entrei na área de Mineralogia (no concurso). Havia... Na minha graduação, eu tive contato com os professores da área de Mineralogia. O professor Cláudio de Castro, que era um dos professores que estava sendo (naquela época) o responsável pelo museu. Existia a professora Carlinda também, que participava da área de Mineralogia, também do museu. Preteritamente à minha graduação isso. Na minha graduação, a minha lembrança era realmente da efetiva liderança no museu do professor Cláudio. Na minha graduação... Isso aí é o quê? Eu entrei em 80 na universidade. 1982 até 86, a graduação. Havia nessa época o museu. Na verdade, existia no terceiro andar, no andar do de Minas. E a gente costumava frequentar o museu, porque havia uma funcionária (que era Nina, a gente chamava de Nina... Severina) que havia sido contratada preteritamente lá, antes (na escola de Geologia), pela professora Maria Adsumilli, que foi uma das fundadoras do museu, na Escola de Geologia. Nesse âmbito da minha graduação, o museu era ali no De Minas, onde eu passava... No andar onde eu passava o dia... Que os laboratórios que frequentava (que era o de Mineralogia Ótica), eu fazia estágio... Mais ou menos, não era um estágio, mas trabalhava a coleção de lâminas no Laboratório de Mineralogia Ótica. É exatamente o laboratório que eu coordeno hoje em dia. É onde eu ministro minhas aulas. A gente frequentava o museu. O museu era no terceiro andar...

B: Desse mesmo prédio?

E2: Desse mesmo prédio escolar, no terceiro andar. Era uma sala onde hoje é o Laboratório de... É o LABID hoje. Era uma sala grande. Parte do mobiliário que está na atual sala de exposição fazia parte desse museu. E Nina ficava lá, tomando conta do museu. Era uma coisa muito... Talvez (retomando uma frase que eu escutei em uma das inúmeras reuniões que eu fui, na antiga PROEXT, a respeito dos museus no campus), uma coisa muito amadora. Enfim, era o amadorismo que a universidade impunha. Porque se a universidade quisesse, não era amador, era profissional. Bom, enfim. Mas a universidade tinha contratado essa funcionária formalmente, como uma assistente técnica para o museu. E Nina também tinha seus dotes culinários. Fazia deliciosos bolos (risos). Então ela tinha esse chamativo aí: pela sua adição da barriga, que eu digo, não é (risos)? E todo mundo ia para o museu também por isso. Era um ambiente limpinho, calmo. Como a gente nunca teve... Como atualmente também os alunos não têm ambiente para ficar dentro da universidade... A gente costumava ficar lá. Comer um bolo, tomar um café e olhar as amostras. Então o museu tinha essa dinâmica. Por incrível que pareça, essa era a dinâmica. E recebia as visitas ali mesmo, não é? Ela tomava conta, entre aspas. Daquele formato bem elementar... Das amostras que chegavam ao museu. E as que tinham. Era um tomar de conta bem básico mesmo. Limpar vitrine... Quando chegava professor Cláudio... Até nos livros antigos do museu você vê que tem a letra do professor Cláudio, anotando algumas amostras. Então eu tive o meu primeiro contato com o museu na minha graduação. Na época que eu fui contratada, era professor Cláudio que tomava conta do museu. Eu comecei a ensinar Mineralogia. Coincidiu que o professor Cláudio conseguiu trazer professora Lucila, que já era professora de Mineralogia numa universidade (eu acho que de Mato Grosso do Sul... Três Lagos... Eu acho que é Mato Grosso do Sul). Aí Lucila veio. Ela tinha muita amizade com Cláudio. Pretérita, porque Lucila é mais antiga na universidade do que eu. Por afinidade deles, o museu ficou Cláudio e Lucila. Eu não tinha a chave do museu. A chave do museu estava entre a guarda de Cláudio e Lucila. Eu, em 2003 comecei... Quer dizer, eu voltei do doutorado em 2002. Então, em 2002, 2003, eu comecei a fazer trabalho com Lucila dentro do museu, quando a universidade queria abrir "Vivendo o Campus... Precisa que tenha essas coisas arrumadas para a comunidade" [as aspas indicam que entrevistada fala mais

lentamente, como se estivesse recordando a fala da universidade sobre o assunto; doravante, todas as vezes que aspas forem utilizadas, indicarão a entrevistada se referindo a sua própria voz, em outro tempo, ou de outra pessoa, instituição etc.]. Esse discurso aí da universidade, que era o início de uma certa extensão, até incentivada por Cláudio... Que Cláudio começou aquela sessão da CECINE também, não é? Bom, enfim, a gente limpava o museu e abria o museu. Nessa época aí, o museu já tinha sido deslocado para a saleta do módulo anexo. Então, ele era um museu bem... Eu vou chamar de colecionista. Eram inúmeras amostras naquele mostruário em escadinha. Na madeirinha, o nome de cada mineral. Eram inúmeras amostras. Uma coisa extremamente cansativa. Esse museu era limpo e aberto para o *Vivendo o Campus* ou para uma visita eventual, que fosse solicitada. Pronto. Eu participava dessas construções e de construções do museu para divulgação das Geociências, no Shopping Center Recife. Coisas dessa natureza que eram feitas. Por instinto, sei lá, ou temperamento eu [silêncio da entrevistada; voz chorosa].

B: Fique tranquila, relaxe. Está retomando um pouquinho as lembranças [risos] da sua entrada na universidade e as vivências. Faz parte.

E2: Aí [09:21:09 – inaudível] [risos].

B: (risos).

E2: Então eu comecei por ideal instinto [voz chorosa] a [silêncio]...

B: Quer dar uma paradinha?

E2: Não. A guardar equipamentos, coisas que eu achava interessante. Que eu achava que isso deveria ser guardado para outras pessoas veem [voz chorosa]. Era uma coisa muito instintiva mesmo, da minha própria natureza. Como diz a minha filha, "a minha casa é um museu". Então deve ser isso mesmo. Vem de dentro, não tem como escapar. Aí eu começava, nos laboratórios que eu andava... Como eu fui uma boa aluna, segundo os professores.

B: Conhecia todos os laboratórios...

AMBOS: [risos].

E2: Conhecia todos os laboratórios, professores. Eu ia vendo nos lugares "ah, isso". Aí eu ia tentando, com aquele professor, guardar lá no armário dele. De uma forma que ele conservasse ou uma amostra bonita, ou o que fosse. Isso foi naturalmente sendo feito, não é? Ou estimulando alguns professores a fazerem isso. As coisas foram lá, ficaram guardadinhas um tempo. Alguns professores saíram, ou por falecimento ou por opção. Eu, por exemplo... O professor Rilson Rodrigues, que terminou sendo meu orientador de mestrado [risos], era um professor que tinha conseguido (dentro da sala dele) ter inúmeros equipamentos de Ótica ou Colorimetria. Vários equipamentos que estão - inteiros ou aos pedaços - agora no Acervo de Ciência e Tecnologia, do museu. Eu, como tinha amizade com ele... As coisas dessa instituição [risos]... No de Minas, quando eu já professora... Quando ele faleceu... Eu tive acesso a essa família, para intermediar a retirada, o esvaziamento da sala dele. Então a família veio, incentivada por mim. A gente abriu as salas, eles tiraram as coisas mais pessoais. Eu fiquei responsável pelo Departamento de Minas, de otimizar aquele espaço para outros fins. Nesse momento, eu coletei o máximo possível dos equipamentos: ou de peças, ou de notas, ou de catálogos que estavam naqueles armários. Eu trouxe para o museu. Guardei [risos] na área de Mineralogia. Os livros todos... Eu trabalhava com Lucila, a

gente criou uma pequena biblioteca. Tem muitos livros antigos nela... Dessa época aí, quer dizer, da Escola e do Instituto de Geologia. Esse material ficou alocado na área de Mineralogia. Eu trabalhava junto com Lucila. Eu tinha esse propósito de guardar as coisas. Eu via e eu digo "isso, isso, isso". A universidade foi criando mais a extensão e começaram a ter... A gente fez uma carta proposta do museu, para entrar no antigo museu... Que rolava no campus a notícia de um museu... Museu da UFPE, que era liderado pelo pessoal do CCB. A gente entrou nesse museu com uma carta proposta para ter uma área de geociências. Depois a gente fez o primeiro edital PROEXT. Não fomos agraciados. O segundo... E fomos tendo um bolsista. Até que em 2004 eu assumi o museu. Quer dizer, como coordenadora do museu. E aí eu consegui aprovar alguns projetos na PROPESQ (PROEXT, antigamente), tendo sempre um bolsista. Aí a gente começou fazendo as visitas. Eu não sei se é por aí que você quer a fala...

BRUNO: Pode falar [fala muito baixa].

E2: E... Em 2006 eu aprovei o primeiro e único projeto. Que depois o CNPQ parece que fechou as portas. Eu aprovei um projeto que permitiu a reabertura do museu. Eu mudei a expografia, junto com a colaboração de uma arquiteta amiga: Cátia Avelar. Fizemos uma nova expografia e reabrimos o museu em 2007. Tinha toda essa parte de equipamento, que eu trouxe para dentro do museu. Mas não havia área de exposição, nem de guarda. Ele ficou lá pela Mineralogia, pelo meu gabinete... Em outros gabinetes... Até que a gente começou a ter essa sensibilização, que foi muito atribuída à participação, à vinda do curso de Museologia, e de Emanuela e Bruno (subsequente). Veio aquele primeiro... A vinda de Marcus Granato e o primeiro seminário. Essa interação... Aí veio Conceição, Arlindo. Isso aí foi dando um corpo, uma orientação mais forte para aquela centelha que tinha sido... Aquele material coletado... Realmente eu me senti assim "eita, que bom, aquilo que eu fiz deu algum resultado". Aquele material guardado, eu fui começando a trazer para esse espaço, onde a gente passou a chamar (uma parte dele) de Laboratório de Preparação de Amostras de Acervo do Museu, não é? Tem um nomezinho formal que eu esqueci agora. Foi quando começou esse movimento. Até a gente, quando entrou aqui, nesse ambiente, não tinha nada. Eu fui responsável de novo... Já no Departamento de Engenharia de Minas, eu fui responsável quando o professor Vilaroel, que era quem ocupava esse espaço do Laboratório de Gemalogia e do Laboratório do Museu... Quando ele faleceu, aqui também ficou fechado. Era um lixo. Eu (já na Geologia) bati o martelo lá, numa reunião que queria esse espaço para o Laboratório de Gemalogia ir para o museu. Claro que não foi fácil, mas eu terminei que consegui que isso fosse aprovado. Aí o departamento me deu a chave para eu resolver os problemas de ocupação e de infraestrutura. Havia aqui um laboratório de difração de raio-x. Um equipamento de fluorescência de raio-x. Tudo grandes equipamentos que funcionavam na minha graduação. Deixaram de funcionar, ficaram obsoletos. Professor Vila não teve apoio institucional para recuperar a tempo esses equipamentos. Ele foi perdendo o estímulo e fazendo minimamente o que o equipamento permitia. Com aquelas manutenções... Sem ser aquela manutenção de fato, de uma firma, de uma empresa, de um profissional. Mas de pessoas que eram profissionais, mas que não eram um contrato formal com a universidade. Até que o professor Vila faleceu. Esse equipamento de difração de raio-x, ele teve muitos problemas ao longo dos anos. Dessa manutenção... De quebrar. A fluorescência terminou sendo desativada. Foram todos desativados. Quando eu entrei aqui, havia uma imensidão de equipamentos. Eu não tinha nenhuma orientação de tirar. Eram equipamentos que eram do CNPQ. Eu consultei o CNPQ. O CNPQ disse que já havia passado do número de anos que deveriam voltar ao CNPQ, que o departamento era quem deveria dar o destino. Alguns dos grandes equipamentos, como a difração e a fluorescência, foram... Como eu quero

dizer... Eles não foram depredados, mas parte deles tiveram que ser destacadas umas das outras para poder retirar o material.

B: Sei.

E2: Uma parte da florescência um professor da mecânica pediu. Na época eu não tinha nenhuma orientação, achei que... Eu não tinha como guardar aquilo, então... Ele ia dar uso a partes do equipamento, então ele levou. Algumas partes do equipamento de difração de raio-x, como tubos ou algumas câmeras especiais, professora Helen também pediu. Como ela é instrumentalista também, física nuclear... Faz essa parte instrumental de construção de equipamentos e tal. Então havia materiais aqui, que eu não lembro exatamente quais... Mas que ela levou peças da difração. Era importante para ela, do ponto de vista que ela ia desenvolver de pesquisa e didático lá, para as aulas de energia nuclear. Aí as outras partes eu fiquei e foram depois catalogadas por Conceição, já construindo esse Acervo de Ciência e Tecnologia.

B: Uma parte continuou aqui e ficou no acervo, outra parte foi distribuída...

E2: É, uma outra parte foi distribuída. Não foi muita coisa distribuída não. Mas, por exemplo... Se eu não me engano, ela pegou uns tubos de raio-x, que eram bastante didáticos. Não se usa mais, mas eram muito didáticos. Devem estar sendo utilizados para aula lá. Coisas assim, que eram peças menores. Porque os equipamentos eram enormes. Eram equipamentos Rigaku. Não sei se é Rigáku, ou Rigaku, a pronúncia. Enorme, antigão. Nem... Hoje em dia você tem equipamentos pequenos de difração. E de mesa. Ele não, ocupava quase uma sala inteira. Então a gente tem muitas peças. A gente tem o corpo principal, o [19:58:28 - inaudível], a parte de difração mesmo, e muitas peças e acessórios desses equipamentos. Fora isso, eu recolhi toda a parte de Microscopia Ótica que havia no gabinete do professor Cláudio. Que havia aqui, no gabinete do professor Vila. O professor Cláudio também cedeu muita coisa para o museu. Eu fui coletando equipamentos, peças. O que eu achava que deveria ser guardado, interessante, eu fui trazendo para dentro do museu.

B: Essa prática foi sistemática, aqui dentro do museu... de coleta? Ou é mais pelo seu conhecimento do... [20:49:21 - inaudível]

E2: Veja, no início foi mais pelo conhecimento. Vou ter que assumir que foi uma iniciativa própria. Depois, quando a gente já começou a formar, de uma forma, o Acervo de Ciência e Tecnologia... Aí foi já essa evolução da parceria do grupo (que hoje em dia é o nosso grupo de pesquisa também, que eu faço parte). Aí, vieram os seminários, essa integração e colaboração com Marcus Granato. Veio Ricardo. Foi se formando essa mentalidade, de fato. Até as condições de guarda, que a gente... Era tudo no chão, porque não tinha móveis. O espaço, quando eu retirei tudo (que foi limpo), veio um serviço de cerâmica, de higienização (porque tinha muito cupim, aranha, tinha muita coisa aqui). A gente não tinha armário, não tinha nada. Eu tenho, inclusive, fotos do laboratório como era no início. Depois disso, a gente foi fazendo um trabalho meio de formiguinha. Hora que eu vejo alguma coisa, ou eu vejo o que um professor tem: "ah, então isso poderia ir para o bem do museu". Então a gente tem um acervo de C&T. Eu fui começando a divulgar - através também dos meninos, dos alunos - que tem esse tipo de acervo dentro do museu. Não é só minerais, rochas, mas tem outro acervo de documentos, livros.

B: E divulgar também que está recebendo.

E2: Divulgar também que está recebendo acervo, não é? Apesar de a gente não ter espaço, eu não me neguei a receber. Porque eu achei mais importante que eu recebesse e ficasse aqui, do que eles colocassem para o lixo. Que venha uma ONG qualquer (que eu não sei nem qual é) e leva. Ou que algum curioso quebra e pega alguma parte e aproveita para alguma coisa. Então eu achei que era melhor depositar tudo aqui dentro e fazer um listão (que eu chamava de listão) de tudo, do que jogar fora.

B: Você falou de atividades. Desenvolveu atividades de documentação aqui no espaço?

E2: A gente, inicialmente... Antes desse momento do C&T, qual foi a iniciativa? A gente tinha os livros, que foram repassados. Eu não tive acesso de imediato a esses livros. Foi uma construção... Uma passagem do museu de Cláudio e Lucila para a minha coordenação (ou liderança) não foi fácil. Foi algo que foi construído pouco a pouco. Porque se desgarrar das coisas, ou do que eu fui etc. não é fácil. Então essa passagem... Eu não tive os livros oficiais do museu antigo, de imediato. Eu tive alguns livros que estavam lá. Eram livros de um segundo momento do museu. Já que Nina escrevia, que Lucila modificava coisas do acervo... Não achavam amostras, botavam outras no lugar. E aí, claro, essa bolinha de neve que foi aumentando. O problema (já pretérito) do acervo... Porque foi a união de dois acervos de forma muito atropelada, com a reforma universitária, com a necessidade de vim para dentro do campus. Foi muito atropelada essa vinda desses acervos. Sem muito controle, cuidado no trato do controle. "Essas amostras são da escola, essas amostras são do instituto; onde encaixotar, botar tudo?". Lista... Não teve nada disso. Então ninguém sabe, até hoje, de fato, como foi esse transporte. Me parece que pegaram um caminhão, botaram tudo dentro e trouxeram. Então a gente fez o seguinte: pegou os livros e começou a digitalizar. Digitalizar, vou explicar...

B: [risos].

E2: É colocar em um arquivo Word, Excel, toda a lista, não é? Reproduzir o livro para o meio digital. E começamos a abrir a reserva técnica, que foi o trabalho de 2005, 2006, até a reabertura em 2007. Começamos a fazer isso, que eu chamava de lista, acervo geral. Lista do acervo. Acervo geral. Pegamos os números da amostra que tinham no caderno, repetimos nome etc. Os dados do caderno, a gente repetia no acervo. Criamos colunas com observação e fomos checando se encontra aquelas amostras. Este trabalho evoluiu para a visualização de que existia coleções dentro do museu. A Coleção [26:00:11 - inaudível], a Coleção [26:01:25 - inaudível], a Coleção Cláudio de Castro. E existiram vários doadores. Amostras que eu não consegui unir em uma só coleção, porque não fazia número suficiente para eu considerar - na minha cabeça - uma coleção. Sem nenhum critério de museologia, porque eu não tenho nenhuma formação nisso. Isso começou a ser feito. Até hoje, eu não vi isso ser finalizado, de fato. Que foi exatamente aquela conversa que a gente teve anteriormente. Chegou um momento desse listão que eu já não conseguia lidar mais, porque apareciam amostras com os mesmos números. Várias amostras. Aí foi o momento, depois da reabertura. Eu acho que 2009, por aí... 2010... Que eu consegui ter outros livros do museu, do acervo... Mais antigos... E fichas de catalogação. Quer dizer, não é uma ficha de catalogação aos moldes da museologia. Mas um fichário que tinha fichas da escola, do instituto, disso, daquilo. Eu comecei a trabalhar, tentar unir essa ficha ao livro e a essa listagem geral do acervo. Percebi um problema que eram várias fichas com o mesmo número, diferentes amostras... Então isso aí é uma confusão. Não tinha museólogo, era uma época... Nessa época era Bartira Ferraz que era diretora de cultura. Eu tinha muita revolta com a universidade, porque não ajudava.

Eram bolsistas só. Eu tive muito apoio da PROEXT ao longo de todos esses anos. Havia naquela época uma discussão, talvez pela sensibilidade, em parte, de Bartira e pela impertinência... Como é que eu quero dizer?

B: Insistência?

E2: Insistência em estar ali sempre reclamando, querendo alguma coisa a mais. Cobrando da instituição uma posição diferente daquela que ela estava tendo. É muito bom eu declarar, no meu patrimônio, que eu tenho um Museu de Minerais e Rochas, com tantos... Mil amostras e isso tem um valor tal. E me assegura mais, lá, um pouco mais de dinheiro ou menos, na verba que vinha para a universidade... E ter uma pessoa responsável que fique cuidando daquilo, não é? Não está sendo destruído, de fato. E também, se for a pessoa que é responsável, é que é responsável pela destruição. Não sou eu instituição. Então isso foi ficando exposto. Eu fiquei com mais força quando eu descobri [risos] nessas inúmeras reuniões, que havia uma declaração do valor do museu lá. Eu não sabia nem que isso existia. Veja como era o nível de desentendimento.

B: Tinha algum documento da universidade?

E2: É, onde declarava a existência do museu e que o patrimônio do museu constava tanto. Eu não sei quanto era não. Não me lembro. Tantos mil reais custava... Era... Naquela declaração de bens que a universidade tem que fazer para... Em contrapartida à verba que vai poder ser recebida pelo governo federal. Com o conhecimento disso, foi que eu me senti com mais propriedade de exigir que a universidade assumisse o museu. Aí foram idas e muitas reuniões. Começou a ter reuniões com pessoas externas, museólogos externos... Que isso é antes do curso de museologia, que eu acho que é 2010, não é?

B: 2010.

E2: Isso foi exatamente 2008... 2009. 2007 foi a reabertura.

B: Você falou também de algumas atividades de exposição. Poderia falar um pouco dessas exposições, atividades que vocês fizeram?

E2: Antes da reabertura?

B: É. Até a abertura. Você pode falar um pouco das atividades de exposição?

E2: Antes da abertura a gente fez... A gente fez exposição no Shopping Center Recife. Foram nos primeiros anos do Shopping. A gente fez uma exposição de divulgação do grupo de geologia. O museu levou as amostras. Eu tenho algumas fotos dessa... Era muito interessante, porque a gente não tinha nada digital, não é? Então tudo era feito de grandes papéis. Não eram cartolinas, mas eram maiores. A gente tirava fotos e colava as fotos. As letras eram coladas. Eram coisas bem da época, anterior ao computador. O fato é esse: foi anterior ao computador [risos].

B: [risos].

E2: Levamos microscópio, amostra... Foi realmente... Teve a participação de todo o departamento nessa... E o museu entrou nisso daí. Depois a gente fazia esse *Vivendo o Campus*. Recebia algumas escolas dentro do museu. Isso aí eu estou dizendo que era Lucila e eu. Até que criamos uma primeira vez a *Feira de Minerais*, que foi aqui,

nessa que eu chamo praça de entrada do CTG (aqui embaixo). Coisa bem primária, mas foi feita. Daí Lucila correu... Ao longo dos anos, na atividade dela de extensão... Ela abraçou essa feira. Tornou-se um evento de maior porte e divulgação. Eu fiquei mais para o lado do museu. No museu teve a reabertura. Logo após a reabertura a gente fez - na frente do museu - o lançamento do livro de mineralogia, de Lucila e de professor Cláudio. Numa homenagem... Assim, para o museu... Recebendo esses antigos coordenadores e o lançamento do livro. Depois da reabertura, incentivamos a universidade, instigamos a universidade. Impusemos a universidade ao Seminário de... Uma Semana Nacional de Museus, eu acho. Acho que foi. Não foi na Primavera dos Museus não. Foi na Semana Nacional do Museu. Um seminário que discutia os acervos na universidade. Aí o museu convidou Regina Batista, Albino, a diretora de cultura (que era a professora Bartira). Tiveram outras pessoas, que vieram para compor uma mesa redonda. Ao mesmo tempo, nesta mesma semana, o museu fez com a PROEXT uma exposição. Foi Acervos Plurais, no andar térreo do CTG (onde hoje é ocupado pelo PROUNI, eu acho). Era um espaço que tinha sido esvaziado. Que o museu quis, mas foi negado pelo CTG. Era um espaço não só de Geologia, mas de exposição dos acervos do CTG. Foi só uma justificativa para não ceder para o museu, porque hoje em dia é ocupado apenas por interesse próprio do departamento de Civil. Então não é nada plural. Nessa linha, o museu criou esta exposição (junto com a PROEXT) de Acervos Plurais. Trouxemos, recolhemos acervos, peças dos acervos no campus da Medicina... De lá do Memorial da Medicina... De Educação... Vários acervos... De Arqueologia, Ciências Nucleares, Oceanografia, Geologia. Vários acervos que estavam sendo identificados por iniciativa da PROEXT e de Bartira (nessas inúmeras reuniões), para serem identificados para a universidade saber dos seus acervos etc. Que havia tudo isso. Nessa época, inclusive, eu fui agraciada (digo eu, não é?) em ir para Minas Gerais, para um dos Fóruns dos Museus Universitários. Foi quando eu me dei conta... Comecei a participar desse fórum e trouxe a ideia para Bartira, da rede de museus no campus. Entreguei a ela todo o material que eu coletei do Fórum, sobre essa rede. Comecei a discutir isso nas reuniões, junto com as pessoas mais capacitadas, não é? Que era o professor Dênis Bernades, Regina Batista. Pavão, de vez em quando aparecia, para essas reuniões. Era convidado. Eu participava dessa reunião como uma pessoa do museu. Fizemos exposições no hall daqui de entrada do CTG, apoiados pelas diretorias do CTG. Exposições de coleções que foram doadas pelas famílias de ex-fundadores, como o professor Sílvio da Cunha Santos. Depois fizemos uma exposição do professor Helmo Rand, que foi um dos pioneiros da Geofísica no Nordeste. Fomos participando, criando essas exposições aqui no CTG. Participando na construção do seminário, junto com Emanuela e de você, Bruno. Bom, fizemos várias... Tem muitas atividades. Criamos muitas oficinas. A oficina *Pintando Minerais*. A oficina *Mão no Gesso*. Desenvolvemos alguns materiais didáticos, como o *Caderno Passatempo*. Os jogos educativos e os jogos educativos com acessibilidade, para pessoas com limitações visuais. Ah, não sei mais. É muita coisa. Não sei mais o que falar.

B: É. Muitas atividades foram realizadas [risos]. Você lembra também de alguma atividade de conservação do acervo?

E2: Claro. Isso aí só veio... Bom, a conservação anterior às orientações do MAST, que foi aquela... o início dos Seminários de Ciência e Tecnologia, e dessa participação de Emanuela e sua dentro do museu. Para mim foram [silêncio da entrevistada] extremamente [voz chorosa] ...

B: Respire fundo. Quer um copinho de água [risos]?

E2: [risos].



B: Eu vou até oferecer água para você [risos].

E2: Meu Deus, Marcus Granato vai escutar isso [risos]. Extremamente... Aliás, foram fundamentais, não é? Porque eu acho que se não tivesse sido, eu acho que eu teria desistido [risos].

B: Não, desistia não. Você tem muita força para isso.

E2: Bom, enfim. Então foi a vinda de... Com aquele primeiro seminário (que a gente fez o projeto), veio Ricardo. Ele deu o curso aqui dentro (ainda) do laboratório. O laboratório era completamente diferente do que é hoje. Eu me lembro que os equipamentos eram todos enfileirados no chão do laboratório. Então [30:03:10] - inaudível]. Mas era o que a gente tinha. Aquilo que a gente tem, tem que ser mostrado, não é? Bom, enfim. Foi quando começaram aquelas orientações de higienização. Nem de conservação propriamente, mas de higienização. Antes era o seguinte: como eu não sabia como limpá-los, ninguém podia usar nem álcool, nenhum material. Nem detergente, nada. Só se fosse álcool isopropílico e um pano, no máximo, um pouco úmido. E tirar a poeira com um espanadorzinho e um pincel. Pronto, era o que a gente fazia [risos]. Fazia isso e guardava. Eu tinha inúmeras angústias, porque havia dentro do departamento outras práticas de limpeza desses equipamentos. De aluno pegar broca e lixar coisa de metal, com aquelas broquinhas de lixa. Coisas deste tipo. Não eram capacitados para isso, não é? Eu acho que alguns materiais que eu não consegui coletar foram danificados dessa forma. Bom, mas enfim, cabe a cada um o caminho.

B: Eu acho que você já falou de uma série de dificuldades que você tem cotidianamente. Mas se puder falar...

E2: Das alegrias [risos]?

B: Não, das dificuldades mesmo que você tem encontrado nesse percurso.

E2: A dificuldade maior, que eu acho que ela precede a instituição, de fato... E aí tem uma dificuldade, que é da instituição; e a dificuldade das pessoas. Mas em comum, esses dois seres têm a não cultura, não é? A falta de cultura de ver um bem público e valorizá-lo, e pensar em gerações futuras que não poderão ver aquilo, de fato. Que não merecem só ver de forma de imagens, uma fotografia ou uma imagem projetada e tal. Então a ausência de uma cultura de museu, ou de preservação de acervo, de guarda, dentro da instituição e dentro das pessoas (porque a instituição, ela é feita de pessoas). Então se as pessoas não têm essa sensibilidade, nem essa responsabilidade, nem esse ideal, a instituição não vai ter também. Porque a instituição só existe porque tem pessoas dentro dela, não é? Porque as coisas não vão funcionar sozinhas, sem as pessoas. Então eu acho que a grande dificuldade, ela é transversal, não é? É transversal, porque ela interliga o grupo docente, servidores, alunos e a instituição na sua formalidade. Ela perpassa esses dois seres. Ela une esses dois seres na ignorância. É um contraste, porque nós estamos dentro da universidade. Então, para mim, isso aí foi um choque imenso e tem sido - e continua sendo. É em parte um fator deprimente para mim, na minha saída dessa instituição. É ver que ao longo dos anos, apesar de todos os pequenos esforços e construção, a instituição ainda continua atrás de qualquer outra instituição que a gente vê. Eu vejo, às vezes, na televisão, na internet... Ou eu vejo porque eu ouvi falar (ou porque algum amigo meu traz) informações de iniciativas de preservação, de conservação, de criação de pequenos museus ou espaços de coleções, que são respeitados e

respeitáveis. Aqui dentro (a universidade) a gente ainda não conseguiu construir isso. Já avançou muito, mas o muito que avançou é muito pouco para o que a gente deveria já estar funcionando. Bom, por impertinência ou não, a gente (do museu e de outros) tem um curso de Museologia aí que tem apoiado e tem ajudado a mudar essa cara. Eu acho que as dificuldades... Eles devem também saber falar, talvez melhor do que eu. Mas uma barreira grande é essa, não é? Por exemplo, por muitos anos, antes do curso de Museologia e de vim um amigo (ou uma amiga) que é do Departamento de Museologia para dentro do Museu e para o CTG, eu era, de certa forma, chamada com um tom meio... Não é pejorativo, porque ser museólogo não é ser algo ruim, é algo muito bonito. Mas assim, aquela coisa "olha a museóloga do CTG". Eu nunca me coloquei como museóloga, muito pelo contrário. Eu, às vezes, nem me coloco muito como geóloga, imagina como museóloga, se Geologia foi tudo que eu fiz na minha vida. Então a falta de respeito com essas coleções... Você vê cartografia, tem cada equipamento lindo. Um equipamento de cartografia dava um mundo de uma exposição belíssima. E estão guardados aí em um pequeno espaço que não sei se estão chamando de museu, ou de cartografia, ou de coleção. O museu, que atualmente... Se você comparar só a frente do museu de 2007 e a frente do museu de agora, o nível de agressão que o museu já sofreu, só na sua fachada, é símbolo da sua instituição. Eu não sei se a instituição deixa isso acontecer para quem está à frente do museu seja tomado como incompetente. Aí ela não é incompetente, "é fulano que está na frente do museu". Eu não sei que jogo é esse, mas é um jogo muito difícil de lidar. Eu confesso que a minha sensibilidade já me impede de lidar com ele de forma fácil.

B: Você falou muito de museus. Você poderia dizer o que é que tu entendes por museu?

E2: Eu não entendo nada [risos].

B: A visão da geóloga [risos]

E2: Da geóloga [risos]. Veja só, para mim o museu é um dos poucos lugares onde se pode... É um dos poucos, não estou dizendo que é o único... Que você pode preservar a história de grupos de pessoas, através de objetos, imagens, textos e de expografias que remontem essas histórias da vivência de um povo, de uma pessoa, de uma instituição, de gente.

B: Então qual a importância, por exemplo, do Museu de Minerais e Rochas para a universidade?

E2: Para a universidade? Para mim, primeiro que ele é um dos poucos museus que existem na região Nordeste com esse tipo de acervo. Depois, ele retrata o esforço institucional de pessoas (e se mescla aí com a instituição) no desenvolvimento do ensino de Geociências. Ele reflete, por exemplo, as atividades de mineração no Nordeste. Quais as áreas de pesquisa que essa instituição se alimentou e gerou o conhecimento técnico-científico? Onde foi que esses geólogos foram formados? O que foi que eles viram na sua formação? Será que foi o suficiente, o que eles viram? Ou será que há falhas? Então o museu permite também essas reflexões. Porque o acervo dele vai retratar a evolução ou involução do ensino, da instituição, dos departamentos ligados às ciências da terra, às geociências, à mineração no Nordeste. Esses grandes pesquisadores ou esses pequenos garimpeiros (e grandes homens e mulheres - quando eu digo grandes homens, eu não estou com gêneros, eu estou com a humanidade) que passaram e construíram esse acervo. Então é um acervo técnico-científico que mostra informações científicas daquelas jazidas (bem duramente falando), dos esforços dessas pessoas. Do pensar dessas pessoas, quando decidiram

comprar determinado equipamento, desenvolver determinada pesquisa e para isso "eu escolhi, elegi, tais e tais equipamentos). Então isso remonta uma linha de pensamento. Essa linha de pensamento pode não ter sido tão inteligente. Ou foi? Então quem vai responder essas perguntas, se eu não tenho onde observar essa evolução? Eu só posso observar esse acervo. Mas esse acervo tem que estar bem guardado, preservado. Tem que haver uma forma de comunicar esse acervo. Numa linguagem contemporânea, para que as pessoas do mundo real, atual, consigam enxergar as limitações e as decisões de um passado recente (que é um passado de sessenta anos, um passado muito recente). Então eu acho que é importante que a instituição guarde isso, tenha dentro de si essa memória. Se ela não tem essa memória, ela não pode se... Ser preservada uma memória só a partir de grandes artigos, publicados nas grandes revistas e periódicos internacionais, qualificados com 1 e A pelo Qualis Capes. 1A, pelo Qualis Capes. Eu acho que não é isso. A universidade não só pode ser isso, não é? Então eu acho que o acervo é importante, por isso. Como é que eu vou mostrar para uma criança, um mineral e a importância de um mineral que está presente na vida dele, na casa dele, nos remédios, na comida, se eu não tenho lugar nenhum para mostrar isso? Então tem tanta coisa que o museu pode revelar e talvez não revele (na sua grandeza), pelo descrédito da instituição em não dar condições a ele perfeitas. Não dar espaço físico, não dar verba suficiente para nada. A gente não tem verba destinada ao museu. A gente tem um espaço físico pequeno. Eu não tenho mais onde colocar material de acervo que chega. Eu não vou negar o recebimento de acervo, se eu achar que aquele acervo deve ser preservado. Como eu posso interagir com outras instituições que pedem permuta de acervo, se eu não tenho lugar para desenvolver esse tipo de trabalho? Se eu não tenho reserva técnica direito? Só tenho um funcionário dentro do museu, de fato. Trabalha com alunos de graduação, de início de curso. Porque depois, os alunos... Como eles não veem o museu sendo empoderado - a palavra moderna agora, na moda - pela própria instituição, enquanto pelo museu... A importância do museu, dando força ao museu, visibilidade ao museu... Você vê que até um pequeno livro que reflita o acervo do museu e essa história, não tem apoio institucional para ser publicado. Daí você tira. Porque para uma universidade que só quer dar o olhar no artigo 1<sup>a</sup>, no Qualis Capes, um livro seria algo importante. Nem isso a gente recebe apoio. Como não recebe apoio para nada. De fato, eu acho que o museu, ao longo dos anos, houve um decréscimo o apoio que a instituição dava ao museu. Eu, inclusive, acho que se um dia eu me aposentar - quando, de fato, eu me aposentar -, eu não identifico ainda, dentro do meu departamento, nenhum novo docente interessado em levar o museu à frente. Então, essa falta de perspectiva dentro da minha unidade, e o reconhecimento, o conhecer durante estes 27 anos do descaso da instituição perante os museus... Não é só o de Minerais e Rochas, são todos os museus. Eu acho... São pouco museus. A universidade dá mais importância a um projeto que dê um vídeo no YouTube, de uma comunidade pequena sendo beneficiada porque alguém está interferindo em alguma coisa dentro dessa universidade, na manufatura de algo. Qualquer coisa a mídia tenha acesso fácil, isso é, de fato, muito apoiado pela Pró Reitoria de Extensão e Cultura. Eu vi, ao longo desses anos, uma diminuição da valorização dos museus dentro desse campus. Inclusive, foi criada uma comissão, da qual eu participei. Nunca eu vi o resultado desse trabalho sério que essa comissão fez, para criar uma resolução que regesse, que desse uma organizada nos acervos e nos museus. Que delegasse à universidade, de fato, algumas responsabilidades formais. Essa resolução nunca saiu. Então... Eu acho que isso faz dois, já? Isso nunca foi resolvido. É um silêncio que paira. Parece o silêncio de uma sepultura, não é? Da morte de alguma coisa. Então isso é muito triste. Para quem andou dentro da universidade, isso é muito triste. É uma grande dificuldade. A dificuldade é a falta de respeito da instituição para com os seus pares e para com os acervos. As coleções criadas pelos docentes, por quem, de fato,

trabalha, e por quem, de fato, não está dentro da universidade usando a sua estrutura para ser um bom consultor. O que você quer mais de mim?

B: Em relação mais aos próprios equipamentos ou às atividades que eles estão envolvidos. Eles saem para alguma atividade de ensino, de pesquisa?

E2: Mais ou menos. Eles saíram desde quando... Quando a gente teve apoio para gerar exposições com minimamente alguma verba - porque é mínima, se você falar o valor da verba, alguém de fora vai dizer "como é que é, isso?". Mas o máximo que a gente conseguiu para uma exposição maior dentro do campus, juntando tudo, foi 10 mil reais. Juntando tudo. Isso aí já compute um projeto de extensão, aprovado com 3 mil reais anuais. Os 7 mil vieram de um ou de outro. Quando a gente tinha esse apoio, a gente fez exposições. Inclusive, num dos seminários de ciência e tecnologia, a gente montou uma exposição dos equipamentos do Acervo de Ciência e Tecnologia do museu. Em várias exposições, a gente... Por exemplo, Helmo Rand era de Geofísica. Então teve vários equipamentos de Geofísica que foram utilizados pelo professor Helmo. Esse acervo, ele participa em alguns momentos de exposições. Na sala de exposição do museu, a gente sempre coloca... Estão lá uns cinco equipamentos expostos. Alguns tipos de microscópios petrográficos. A gente costumava colocar um microscópio dos antigos, monoculares, inclusive. Antigos, mas não tão antigos, porque eu não sou antiga e eu estudei nele.

B: [risos].

E2: [risos] Para os visitantes olharem uma rocha ao microscópio, em uma outra escala. Como estão os [55:52:11 - inaudível] na escala macro, ele teria a oportunidade de visualizar numa escala micro. Então era uma coisa que a gente colocava lá. Em algumas exposições, como por exemplo da SBPC, a gente leva um ou dois equipamentos. Às vezes, o departamento solicita que a gente libere algum equipamento para alguma atividade de exposição. Nesse projeto de extensão, de professora Lucila... Da feira... Do Rock Fest, que teve alguns eventos no aeroporto... Tinha um estandezinho pequeno, que ela cedia para a participação no museu. A gente colocava um pot-pourri do que um visitante poderia encontrar dentro do museu: mineral, equipamento, algumas curiosidades. Então, nesse pequeno estande... Um estandinho de 1,20m por 1,20m, muito pouca coisa para um museu.

B: Teve também atividade de pesquisa com o acervo?

E2: Tivemos, não é, Bruno? Eu estou querendo lembrar [risos] se teve algum aluno de Museologia que desenvolveu uma pesquisa assim, em peças específicas. Eu não estou lembrada agora. Mas eu estou muito ruim de memória. Mas tem a pesquisa, no sentido de tentar identificar que equipamento é aquele. Ou através dos catálogos que foram recolhidos e guardados dentro do museu, ou através de uma pesquisa em sites (até indicados por Marta, por você, por Emanuela, por Marcos). Aí Adriano começou... Eu passei isso mais para o Adriano, que tem um contato mais direto, no dia a dia, com os bolsistas de extensão e com aqueles grupos de alunos da museologia que vem fazer estágio aqui. Tem uma disciplina que eles fazem aqui.

B: Estágio supervisionado?

E2: É, estágio supervisionado. Mas, de fato, a gente, por exemplo, nunca conseguiu fechar aí. Porque esse acervo, também é alimentado. Você tem que rodar a roda. Essa roda está rodando de pouca velocidade [risos]. A velocidade é essa.

B: Você está falando da dificuldade de espaço, mas assim... Tem equipamentos lá no museu e aqui na...

E2: No laboratório.

B: No laboratório. Eles estão dispostos de alguma forma, por tipologia?

E2: Não.

B: Tamanho, peso...

E2: Eu nem sei se eu posso dizer que isso está organizado dessa forma. A gente colocou assim: em uma prateleira, eu tentei botar tudo que fosse de Microscopia... Equipamentos mais pesados em um setor... Mas a gente já teve problemas, não é? Tem equipamentos que despencaram, as estantes despencaram. Então alguns que eram muito mais inteiros, estão quebrados, rompidos, hoje em dia. Tiveram danos dessa ordem. Por quê? Porque não estão, de fato, colocados em armário, acondicionados de forma adequada, não é? Isso é um improviso. Então o museu, ele vive do improviso, do que a gente pode fazer. Eu tenho que revelar, que isso fique registrado: o museu não tem verba própria, não tem recurso da universidade. Todas essas adequações de antigos móveis... A estante que está passando aí fora e eu percebo que vão jogar fora, eu trago para o museu. Uma estante em cima da outra, para virar guarda de equipamento. Todas essas coisinhas, entre aspas, são feitas com verba própria Entrevista 02, que deve ser uma louca dentro dessa universidade. Mas, de fato, é isso que acontece dentro do museu. A gente não tem. Não consegue. Nos últimos dois anos, o museu não conseguiu aprovar, de fato, algum projeto no PIBEX. Isso para mim é revelador. Se um museu vinha aprovando, desde 2004, projetos no PIBEX... De repente ele passa a não aprovar. Algum pensamento, dentro da Pró Reitoria, mudou radicalmente. Então a gente tem que fazer uma política de sempre estar convencendo a Pró Reitoria - e graças a Deus temos tido sucesso - de que a gente não foi aprovado no PIBEX. Mas o museu precisa continuar. A Pró Reitoria mantém uma bolsa, um bolsista pela UFPE. Onde eu tenho tido apoio? Na FACEPE. Então na FACEPE eu tenho entrado frequentemente no edital de apoio à monitoria em espaços de museu e de divulgação de ciência e tecnologia. A gente tem, no máximo, aprovado quatro. Eu não sei porque o Espaço Ciência tem que ter um número de bolsistas extremamente mais elevado do que o número de bolsistas dos espaços de museus do campus - e outros espaços em Pernambuco - tem. É uma coisa assim... Se você olhar a lista de resultados, você vai ver que a proporção é algo descomunal. Eu não tenho nada contra o Espaço Ciência. Acho que é ótimo, um papel ótimo. Até queria que o governo de Pernambuco pegasse o Museu de Minerais e Rochas, construísse um espaço lá no Espaço Ciência e colocasse todo o acervo numa expografia muito legal. Com museólogo competente, com todo mundo que é necessário, lá. Botar esse museu para fora do campus, de fato. Mas a gente não tem recebido apoio. Então isso...

B: Você considera que esses acervos que estão aqui, no museu como aqui, estão seguros?

E2: Não, eu não considero que esteja em um local seguro. Primeiro, se um armário desse despencar... Esse que está do meu lado, com meus livros, despencou. Se eu estivesse sentada onde eu estou, estava morta. Então se o que foi feito despencar, porque a bucha não o quê... Porque veja, numa dinâmica, você muda. Eu não tenho que está... Não consigo ficar controlando o peso daquela estante. Alguém tirou o equipamento e resolveu reordenar diferentemente. E se isso despencar? E se a porta,

que é só uma chave, que se eu própria der um murro, uma pancada, ela se desmonta? E se a pessoa vier aqui por maldade? Porque uma pessoa que faz isso, é um ignorante. Ele não vem buscar nada. Não vai entender que aqueles equipamentos ali têm algum valor. Vão achar que é uma velharia, e que essa velharia não vai levar para casa, porque não vai vender, não vai revender, não vai fazer nada. Então, de qualquer forma, não estão seguros. Eu não tenho uma climatização. O ar condicionado que está aí... Passou seis meses sem ar condicionado. O verão todinho do ano passado. Isso está aí, um ar condicionado velho que eu vou pagar 400 reais pelo conserto, porque a universidade não conserta. O ano todinho a gente rodou, e não conserta. Eu não tenho um sistema de segurança de incêndio. Se houver um incêndio aí, tudo vai para o alto. Eu não tenho nenhum desumidificador. Não tenho porta, não tenho desumidificador, não tenho armário adequado. Eu não tenho um espaço físico que dê o acervo, nem o de Ciência e Tecnologia, nem o Documental, nem o de Minerais e Rochas. O acervo está todo segmentado, voltou a uma característica antiga. Como a gente não tem espaço físico, tem uma parte aqui no armário fechado, no módulo anexo do Departamento de Geologia (onde o museu ocupa uma sala, que é a sala de exposição do museu). Vários armariozinhos num módulo cuja porta é de vidro. Vidro normalzinho, não é nem vidro temperado. Qualquer pessoa joga uma pedra ali e entra. Tendo em vista que até a fachada no museu... Alguém ficou lá pintando a fachada, com um linguajar que até agora nós não decodificamos que língua é aquela. Ou seja, ali é inseguro e aqui é inseguro. Eu não estou com um acervo com nenhum nível de segurança, não é?

B: Você falou do Espaço Ciência, mas eu vou perguntar novamente onde deveria... Qual lugar ele deveria então...

E2: O acervo do museu?

B: Sim.

E2: O acervo do museu, eu acho que ele pode estar... Primeiro, que ele precisa de um prédio, uma sede própria. Isso aí foi, naquela época (de 2008 e 2009) ... Até antes do curso de Museologia, era a grande discussão no campus, a solicitação de construção de um prédio. Até teve uma proposta. Bartira recebeu, nessa época, um esboço do professor Roberto Montezuma. Uma concepção de como seria um espaço de um museu, unindo os vários acervos que tinham sido, naquela época, identificados pela universidade. Foi engavetado. Então o museu deveria ter um espaço próprio, uma sede própria. Já fiz uma proposta do Museu da Geocultura. Um museu mais ampliado, que pega todos os temas das geociências, não só minerais e rochas. Então era um museu maior. Isso eu coloquei para o departamento já, numa proposta da gente conseguir uma área, geograficamente, dentro do campus. No plano diretor, que fosse preservada para um dia a construção do Instituto de Geociências e Museu de Geocultura. Isso foi uma proposta que eu encabecei dentro do departamento. Foi engavetada também. Chegou à diretoria, mas foi engavetada. Falou-se com o reitor, mas foi engavetada. Então o museu precisa de ter o prédio dele, não é? Uma sede própria, com profissionais nas suas áreas. Com profissionais de educação, conservação. O que um museu tem que ter. Aí é dinheiro para funcionar, verba própria para funcionar. Segurança, todos os sistemas de segurança de um museu. Então, o que a gente tem é o título de um Museu de Minerais e Rochas. Porque preteritamente, lá na história desse museu, assim ele foi intitulado. A universidade, em 1970, quando trouxe esses dois museus para dentro desses campus, absorveu esse museu e formalizou Museu de Minerais e Rochas. Daí para frente, ele caminhou como sendo um museu [risos]. Antes, talvez, de qualquer outro museu que tenha surgido dentro do campus. Mas ele propriamente está sem lugar, não é? Está fisicamente sem lugar. No

pensamento da instituição ele também não tem lugar. O que é o pior, não é? Porque se fisicamente ele estivesse na condição que ele está, mas a instituição estivesse pensando de forma responsável e respeitosa sobre os museus - este e outros - então, a gente tinha a perspectiva de mudar essa realidade. Na hora que você não tem essa construção, eu não tenho perspectiva de mudar essa realidade. Então agora, no ano passado, eu consegui uma saleta ali, junto da sala de exposição, para transportar esse material e essas pessoas para lá. Aí Adriano pensou e discutiu comigo o projeto da reserva técnica, com a sala de administração. É uma sala em anexo, que dá... Ali estaria a sala de exposição do museu e essa parte do museu, funcionado mais próxima, para ver se a gente tem mais controle das atividades. E para que ninguém danifique. Eu tenho duas grandes amostras de quartzo, que se a gente for comprar, não vai comprar nunca na vida. Foram doadas. Não podem ser danificadas. Inclusive, uma já foi um pouco danificada. Eu não tenho onde colocar isso dentro da sala de exposição. Então, na época, a gente colocou na frente do museu. Até apelidaram de Os Guardiões do Museu. Mas eu não tenho. Eu tenho que retirar aquilo dali. Vou retirar antes de me aposentar. Onde eu vou botar? Não sei. Então eu vou botar dentro da sala do museu. Não tem espaço, vai ficar lá dentro. Por quê? Porque eu quero preservar. Então eu continuo ainda com essa ânsia de guardar, de preservar. Mas, de fato, eu não sei mais como mudar essa realidade, sabe?

B: Dentro do que você já fez, de sua perspectiva, a função do espaço vem sendo alcançada?

E2: Eu acho que a função do espaço, na condição que ele tem, ele está para lá do que está sendo dado a ele. Eu acho que ele faz muito. Podia fazer muito mais, é essa a angústia, sabe? De você ter concretamente. Ver um potencial e saber que... Como uma criança, não é? Ela quer andar e o pai "não, vai ficar engatinhando, não anda não, fique engatinhando. Não vai andar não, vai ficar engatinhando". Então criar uma cultura de que as crianças vão ser amarradas as perninhas. Como no Japão (ou na China, não é?) que as mulheres... Que tem aquela cultura que o pezinho tem que ficar pequenininho. Então é a mesma coisa. O museu poderia estar tendo muito mais a prática das oficinas. O ensino... O treinamento, a capacitação de professores para ensinar Geologia, nas escolas públicas e privadas. A gente não tem espaço para isso. Se olhar o *Opine Mais*, que é o formulário de avaliação que foi criado dentro do museu, para a avaliação do trabalho da gente junto aos visitantes... Se olhar a estatística (que eu peço para fazerem sempre) do resultado dessas avaliações, o grande ponto negativo é: espaço físico, climatização, espaço pequeno, espaço é pequeno, espaço é pequeno [a entrevistada repete a fala para reforçar a crítica ao espaço]. Então mesmo num museu que foi aberto em 2007, dez anos depois, eu nunca consegui dinheiro para mudar uma expografia. Veja que coisa absurda. Para mim, isso é absurdo. Eu estou ficando quase louca dentro dessa universidade. Mesmo assim, as escolas vêm, vêm, vêm [repetição para ênfase]. Não vem mais, porque a gente não tem condições para receber. Não tem, simplesmente não tem. E mais: o espaço é pequeno. Então eu tenho que ter atividades segmentadas. Eu tenho que ter subgrupos. Onde eu vou botar o subgrupo que não entrou na sala de exposição? Então eu tenho que botar mais espaço. A gente solicitou ao CTG um espaço aqui, que era abandonado, para desenvolver um projeto de paisagismo e de adequação, para ser um espaço de oficinas. Para poder subdividir o grupo. O CTG negou, ocupou lá com bicicletário, que não é usado, praticamente. Então todas as iniciativas que o museu faz de ampliação, ou de ocupar, dinamizar algum espaço obsoleto dentro do CTG, para prática do museu - a prática educativa do museu - é negado. Então significa que a gente tem que ter um espaço próprio. Tem que sair daqui para um local. Eu queria que uma pessoa, como um Ricardo Brennand da vida... Quando eu digo "da vida", não é desrespeitando, mas é colocando que empresários, pessoas com

poder financeiro e que também estão ligadas a espaços culturais e educativos, tivessem a sensibilidade e dissessem assim: "eu vou trabalhar no Museu de Minerais e Rochas, nós vamos retirar o museu daí, vamos construir uma sede, vamos financiar o Museu de Minerais e Rochas; vamos entrar em um termo (não sei se é comodato, não sei) desse acervo ser transferido para esse espaço e a gente vai patrocinar aqui esse museu o tempo todo". Isso talvez fosse um sonho ideal, porque a universidade não vai fazer isso. Eu tenho absoluta certeza que, depois que eu sair dessa universidade, depois de alguns anos, eu vou saber que o Museu de Minerais e Rochas fechou. Isso eu tenho quase que absoluta certeza. É triste eu dizer isso, depois de vinte e não sei quantos anos no museu, não é? Vinte não, mas de 2004 para cá. Quantos anos são? Treze, quatorze anos. Mas pode ser que seja exatamente isso que vai acontecer. Na hora que uma instituição cria uma comissão... Cria uma resolução, essa comissão. Produz um trabalho, entrega de volta à esta instituição e essa instituição cala, silencia diante disso... E essa resolução pode promover esses espaços, dar minimamente as condições a esses espaços de permanecerem existindo acudados dentro do campus? Acudados, este é o termo. Então significa que essa instituição está dizendo não. Para mim, isso é um não. Um não muito bem dado. Não entende quem não quer, mas é um não muito bem dado. Então eu acho que a perspectiva futura, se não vier um mecenas [risos] a fazer uma proposição de parceria com essa instituição, de retirar esses acervos e criar um espaço digno de museu; esses acervos estão liquidados.

B: Só para finalizar... Assim, pensando justamente nesses encaminhamentos, atividades... Você tem em mente algum encaminhamento ou atividade para o espaço, para os próximos meses ou...?

E2: Veja, a gente colocou na Semana Nacional dos Museus (ou foi Primavera dos Museus) a... Editar de novo uma exposição que a gente fez, que foi *Paisagens Geoculturais*. Não foi aprovada. Então, isso está na nossa programação. Está na nossa programação ocupar um espaço que a gente conseguiu para fazer essa readequação, ou transferir... Readequação não, só transferir de um espaço para outro. Mais ou menos nas mesmas condições. Porque como o projeto que foi enviado para a universidade, não se sabe nada sobre ele... Porque não houve resposta a ele... Dos armários, do projeto da reserva técnica... Que compraram 100 armários para acondicionar esses acervos de forma adequada. Então a gente vai ocupar. É o Ocupa. Tem o Ocupa Estelita, tem o Ocupa Museu aqui. Então a gente vai ocupar ali o espaço que foi... Desde que o departamento articule os professores que tem equipamentos lá a retirarem, porque está um abandono lá. Cheio de equipamentos e ninguém usa e nem deixa o outro usar. Tem isso. Continuar a mediação... Temos três bolsistas da FACEPE num projeto de monitoria. Divulgação, não é? Que é a mediação. Temos a pretensão de participar de alguns eventos de publicações, nesses congressos. Que tem dois congressos que poderiam se encaixar algum trabalho do museu, de educação. Tem até um que eu recebi hoje, em Alagoas. É algo perto, dava até para a gente botar gasolina no carro e ir participar. Porque também, apoio da instituição eu acho que vai ser difícil obter. É manter essa rotina, tentar terminar o - vou chamar de termo inadequado - listão do acervo geral, da reserva técnica. De onde eu iniciei, que nunca foi terminado. Tentar terminar isso nesses seis meses, primeiro semestre de 2018, para a gente enxergar o que tem lá dentro do museu. Não é o acervo novo que chegou, mas o acervo antigo, que estava lá nas gavetas da reserva técnica. É esse listão que ainda não foi finalizado. Então, tentar finalizar isso em 2018.1. Eu não vejo como fazer mais coisas, sabe? Porque eu não tenho dinheiro para fazer a exposição da coleção do professor Cláudio de Castro. Seria um anseio do museu, desde quando ele doou. Porque a gente gostaria de fazer isso, ele ainda vivo. Não esperar a pessoa morrer para ser homenageada. Mas homenagear a vida. A gente não teve ainda apoio financeiro para isso. E reorganizar a expografia. Ou seja, tudo a gente tem que ter



verba. Sem verba... A gente está com problema de material de consumo. De escritório dentro do museu, agora. Papel, caneta, cartucho. O nível que a gente chegou agora é muito parecido com 2004. Então, para mim, isso é um retrocesso. Então eu não tenho muito... Não posso criar muita coisa, porque criar e não conseguir executar causa tantos danos a uma equipe pequena de alunos, não é? É melhor estimulá-los a continuar um projeto da FACEPE, que é a sensibilização das escolas aqui dos bairros circunvizinhos ao campus. Para vinda dessas escolas ao museu e para ida do museu às escolas, para apresentar as oficinas e as aulas temáticas que a gente desenvolveu já. Tem essas aulas prontas. Então, o monitor pode ministrar essas aulas. Ou posso ir, eventualmente, em um dos temas que eu creia que o monitor não esteja suficientemente preparado para ministrar as aulas. Que são aulas dos temas que as escolas normalmente utilizam no ensino da Geologia, nas suas aulas, no perfil curricular, não é? Não tem como criar muito. O grande lance, que eu venho perseguindo e estou ainda... Estamos perseguindo... Seria o livro, que é um catálogo que remonta um pouco da história do museu e um pouco do Acervo de Ciência e Tecnologia, do Acervo Documental e do Acervo de Minerais e Rochas. Então esse é o livro que eu acho que gostaria que fosse atingido ainda esse ano, não é? 2018, ver se a gente consegue ele em papel, em ebook, o que seja. Mas que isso... Para isso a gente precisa também de verba. Precisa de um fotógrafo, porque fotografar acervos de minerais e cristais não é fácil, por causa das superfícies planas, brilhantes, refletivas. Então tem questões técnicas que tem que ter profissionais. Profissionais só trabalham com pagamento. É difícil produzir coisas sem apoio financeiro e institucional.

B: Pois bem, eu acho que a gente encerra aqui. Agradeço imensamente [risos da entrevistada, neste momento] a sua atenção, disponibilidade. Se propor a falar um pouco sobre a sua história, a sua trajetória na instituição, no museu.

E2: Eu confesso a você que eu não sei muito o que falar sobre essa trajetória não, porque ela é muito emocional. Então fica muito entrecortada. Mas, quem sabe, se a gente conseguir esse livro, a gente consiga. Talvez agora, com esse memorial que eu tenho que fazer, ia se remontar um pouco da vida de pesquisa no Laboratório de Gemologia, de pesquisa dentro do museu, dos projetos de extensão do museu. Talvez esse remontar ajuda nessa construção também desse livro. Pelo menos de uma parte do que foi feito em alguns anos. E no anterior, que é muito importante que seja registrado. Porque ele é registrado de forma muito fragmentada. É uma linha muito curva. Cheio de curvas. É igual à estrada de Santos. Porque a história do museu é uma história muito complicada. Tem que ter um historiador aí, recuperando toda essa documentação, que a gente está guardando dentro do museu. Antes que o departamento destrua, jogue fora. Porque para jogar fora é fácil. Para construir e conservar é mais difícil. Mas para jogar fora é fácil mesmo.

B: Você percebe... Desse acervo, quais são, de um certo modo, os valores que você vê ali? O ponto de vista, você falou do emocional, do subjetivo. Que valor tem esses objetos para você?

E2: Para mim, pessoalmente?

B: Sim, sim.

E2: Bom, para mim é porque eu acho que eles representam pessoas. O esforço de pessoas. Eles não estão aqui de forma fácil, nem aleatória. É uma história de vidas que levaram à existência desse acervo. Seja ele de minerais, de rochas, do documento ou livro que o professor comprou, que elegeru... Cada bilhete que ele mandou pro colega que estava não sei onde, solicitando uma ajuda, uma consulta, ou

contando uma história, ou descontando, dando um desabafo. Isso tudo, para mim, representa vidas aqui dentro, não é? Eu acho que isso é muito importante. Vidas não podem ser, dentro de uma universidade, só registradas através de papers, papers, papers e papers [repetição de palavras para ênfase]. Isso não é um registro. É um registro importante, científico? É, mas a ciência não é só isso. Para mim, a ciência vai muito além disso, ela tem que tocar a humanidade de alguma outra forma. Eu acho que esses objetos, para mim, eles podem tocar o humano de uma forma diferente. Eles só precisam de oportunidade. Essa oportunidade está sendo negada a eles, quando você não apoia essas correções... . Sejam elas científicas, o que seja. Ou museus... Esses acervos estão aí a serviço da humanidade. Se alguém não cuidar deles, eles não vão ser preservados. Alguém não vai ver. Eles servem para o entendimento da evolução da ciência, do pensamento do homem (do homem maior, não é homem, mulher etc. não). O pensamento, o pensamento científico, o pensamento do trabalho, da utilidade, do que pode se formar um povo. Então, isso para mim é extremamente importante. Se eu não guardar isso, quem é que vai guardar? Como é que isso vai ser guardado? Vai ser tudo scanneado, é? Tirado fotos em imagens? Vai ser um acervo digital apenas? Porque tem uma tendência, eu acho, hoje em dia, de ser tudo digitalizado. "Vamos digitalizar, vamos digitalizar". Não, não é? Hitler pegou as melhores obras de arte e tomou para si aquelas riquezas. Não estou defendendo Hitler, mas ele enxergou algum valor, não é? O valor dele pode até não ser o mesmo que eu valoro, mas ele enxergou ali a importância de tomar para si e preservar. As razões dele eram outras. Mas eu estou dizendo, esse ato de tomar e preservar, para oportunizar, isso para mim é cidadania. Se você não faz isso, você vai construir o quê? O que vai ser valorizado? Algumas coisas grotescas que aparecem... Essas imagens grotescas que a gente convive, não é? Alivia o peso, não é? Essas coisas, porque isso é um acervo também. Não sei se é um acervo midiático, não sei qual é o nome. Esses artistas, essas ondas na área de música, de dança. Não é de músico. Aquilo não é nem dança. Aquilo alivia o peso, que é uma nova artista. Isso aí são imagens, são vídeos. Isso é um acervo.

B: Outras formas de expressão.

E2: É. São acervos, não é? E o outro lado? E por que esses acervos não podem ser preservados? Por que estão dentro das instituições universitárias? Por que os acervos universitários têm que ser tão desleixados? Por que precisa sair...? Você vê, um dia desse... Não me lembro onde é que tinha uma ação, uma construção de um pequeno museu com acessibilidade. Aí tinha vários objetos que a pessoa... Isso eu vi lá no Fórum de Museus, há anos atrás, não é? Que as pessoas reproduzem... Tem até uma maquete do museu. Que os cegos iam lá, os deficientes visuais, e pegavam naquela maquete. Percebiam a situação de onde ele...

B: Tátil.

E2: É. E era uma coisa pequena, que uma ONG... Alguma coisa... Quantos exemplos a gente não tem, fora do campus, que acontecem? Por que nas universidades isso é impedido de acontecer? O que há dentro das universidades, que isso deve ser impedido a acontecer? Então esses objetos... Quando eu olho ali "ah, o livro do professor Rand". Aí eu vou lá, às vezes olho e digo "eita, olha como ele fazia as anotações dele". Eu fico pensando na cabeça daquela pessoa: "ah, como é que ele seria? Olha o cuidado que ele tinha. Olha a linha de pensamento dele. Olha o que ele riscava, assinalava". Então, para mim, eu olho e tento remontar a pessoa. "Poxa, o que chamava a atenção dele, era isso". Então, você consegue chegar naquele momento. Para mim, é essa a importância. Os minerais... "Ah, vê, daqui a pouco a mina tal"... "Por exemplo"... As minas de [01:28:00 - inaudível], tem uma história aí de

minerais que foram retirados dessa mina. Muitos anos ela ficou fechada. Ninguém podia visitar a mina. Mas tinha aqui os minerais. E no dia que uma jazida se esgotar e você tem os minerais daquela jazida representados dentro do museu? Alguém pode vir pesquisar. "Olhe, aqui tem amostra de quartzo, sei lá ... Daquela mineralogia, daquela jazida. A jazida você já não tem mais acesso, ou porque uma empresa multinacional, ou de capital misto... Bens minerais, às vezes tem isso, não é? A turma ali, na Paraíba, para você entrar lá para visitar a mina, tem que ter autorizações e mais autorizações. Eu já cheguei com grupos de pesquisadores de fora (da Espanha e do Canadá) autorizados. Quando a gente chegou na hora, não permitiram a entrada. A gente teve que voltar, não entrou. Por quê? Porque aquele local não é mais permitido por aquele dono, entre aspas. Mas no museu tem a turma ali na Paraíba. Tem a mineralogia daquele [01:26:10 - inaudível]. Então, de alguma forma, isso permite que o outro veja esse acervo ali, pequenininho, daquela forma. Tão pobre, perante outros que a gente tem acesso em outros museus de geociência, em outros lugares do mundo, não é? Que valorizam tanto. Você vê os minerais do Brasil, todinhos lá, em amostras belíssimas. Porque tem poder de compra. Compra. Compra e expõe. E lá valorizam. E ainda tem essa questão sabe: que aqui pode nunca mais ser visto. Porque se acabou. Porque não tem mais acesso. Ou porque o garimpo acabou, sucumbiu. Então ainda tem esse outro lado, a parte de forças. Quando é o pessoal da Paleontologia, Ave Maria, aí é que... Como é que tudo isso pode ser deixado para lá? E esses equipamentos? Eu tenho um refratômetro novo aí e tenho um refratômetro antigão (no Acervo de Ciência e Tecnologia). Não é interessante que o aluno veja o novo e o antigão? "O primeiro refratômetro que existiu na Escola de Geologia está aqui. Hoje em dia só tem esse". Eu digo aos meus alunos "eu ensino a Mineralogia Ótica, [01:30:27 - inaudível] microscópios". Eu estudei num monocularzinho, que está lá no museu com vários desses que estão aqui. Os meninos têm o microscópio petrográfico dos mais modernos, estudando. Eu pego um e faço uma coisa meio errada. Pego um dos antigões, que eu preservei lá na sala de aula e eles montam. Porque eu aprendi a desmontar. Mostro aos meninos todos os elementos que eles usam hoje, novo, bacanão, binocular, de ótima ótica etc. E "não, aqui você está vendo. Polaróide é o que você está vendo. Que está aqui dentro, que eu não vou lhe [01:31:04-inaudível]". Então ainda vê isso, entendeu? O quanto a valorizar o que ele tem hoje, ele tem que ver o anterior. Porque o anterior era minimamente possível se olhar. E ele está com um equipamento com uma tecnologia muito melhor, hoje em dia. Mas olhe de onde começou. Então ainda tem isso, sabe? Eu acho muito importante que a gente valorize o bem público. "Olhe, isso aqui, veja o que você está usando. Quando for meter a mão, meta com cuidado, porque olha como era antes. E os sujeitos aprenderam aqui. Você está com isso. Não aprenda não [voz irônica]". Entendeu? Então ainda tem esse outro lado da educação, não sabe? Para mim, realmente, eu acho até que eu entrei em uma área errada, sabe? De ter feito Geologia. Eu devia estar em outra área, mas de humanas. Porque talvez o meu perfil, minhas preocupações, sejam mais de alguém que esteja em uma área de humanas, do que de uma área de engenharias, não é? Onde os acervos são assim tratados.

B: Então tá... Novamente, muito obrigado.

S.B: Eu que agradeço [risos].

### ENTREVISTA COM ENTREVISTADO 03

**Duração: 40 minutos**

**Local: Centro de Tecnologia e Geociências – CTG/ UFE**

**Data: 12 de abril de 2018**

**Entrevista realizada por Bruno Melo de Araújo.**

**Transcrição realizada por Gabriel Navarro de Barros.**

BRUNO: Pois bem. Boa tarde, Entrevistado 3. Estamos aqui com Entrevistado 3. Vamos iniciar mais uma conversa sobre o espaço que ele se dedica. Pois bem, Entrevistado 3, como eu já conversei contigo, a minha pesquisa envolve patrimônio cultural da ciência e da tecnologia e como as pessoas estão valorando, discutindo, percebem a organização desse espaço e a questão dos valores que, com o tempo, vão se somando aos acervos. Então, eu queria discutir um pouco sobre a tua experiência aqui no espaço, quais atividades são desenvolvidas, quais os valores que você começa a atribuir ao acervo... Mas antes disso, para a gente ir aos poucos chegando, podia falar um pouco da tua trajetória aqui no espaço... como é que tu vê esse espaço, como é que tu chegou até aqui. Fala um pouco da tua formação e, depois, a gente vai adentrando em algumas questões mais específicas sobre o acervo.

Entrevistado 3: Certo. No caso, a minha chegada aqui no museu... Eu estava já vinculado à universidade. Decidi fazer um curso superior. Escolhi fazer Museologia, por escolher. Não tinha nada... um objetivo de me tornar um museólogo propriamente dito... por conhecer a área. Então fiz Museologia e com o tempo a gente vai aprendendo, vendo o que tem de bom. Fui gostando da área. A formação é muito boa, realmente. Eu acredito que seja boa, apesar de algumas ponderações que a gente tem que fazer. Mas aí o que acontece? Quando eu me formei... Aí por causa da professora Emanuela, em contato, junto com a professora Sandra - que é diretora do museu - e com o reitor, fizeram uma articulação para que eu pudesse... Já que eu estou dentro da universidade, como assistente, vim para cá, para trazer o conhecimento e tentar organizar o melhor possível o museu. Ajudar o museu do melhor jeito. Então, a minha chegada aqui foi desse jeito. Já tinha um vínculo. Teve a capacitação e, por articulações internas, foi possível trabalhar no museu.

B: Então a gente já poderia até comentar um pouco sobre o que tu entendes por patrimônio cultural. Tem uma experiência aí importante sobre... Podia falar qual o teu entendimento sobre patrimônio cultural.

E3: Então, patrimônio cultural... Principalmente depois de vim conhecer o acervo de Geologia, aí a gente percebe que é muito mais uma questão de (para mim) representatividade e identificação com os objetos ou com... No caso objetos mesmo... Com os itens que compõem o museu. Seria o patrimônio cultural qualquer tipo de manifestação (ou materializada, ou imaterial) que consiga representar e que a gente consiga enxergar uma comunidade, vamos dizer assim. Indivíduos que se relacionam com ele, mostrando a cultura daquela comunidade. Então a gente consegue identificar quais são os rituais, as coisas todas, dentro do...

B: E assim... Tu fizeste essa relação com o patrimônio. E o museu, como entra nesse cenário?

E3: Então, o museu entra como bem (talvez tradicional), guardião dos objetos que representam aquela comunidade ou um grupo. Então ele é muito mais um guardião e um disseminador da cultura da comunidade que se destina a cuidar.

B: Tu sabes alguma coisa em relação à motivação de criação do Museu de Minerais e Rochas? O que motivou a criação dele? Tu não estiveste no momento inicial, mas como é que tu olhas, frente à tua experiência, essa criação desse espaço?

E3: No caso específico desse museu aqui, o atual, a motivação... pelo que até eu consegui entender... A professora Sandra via que tinha um potencial cultural e científico no acervo, e que estava abandonado. Então, ela, com... Vamos dizer agonia dela...

B: [risos].

E3: Ela olhou assim e disse: tem que ser feita alguma coisa. Então ela começou a manipular, fazer os contatinhos dela, para poder, vamos dizer assim, desenvolver o museu.... já aberto na perspectiva de atender o público, de educar o público. Agora no caso dele, originalmente - pelos documentos que a gente já encontrou -, ele foi feito muito mais para dar um apoio à pesquisa e às aulas dos alunos. Então é muito mais... Talvez didático, do que educativo, científico.

B: Entendi. E quais eram os cursos que esse museu atendia?

E3: Ele tinha, prioritariamente, o público de geólogos... do curso de formação de geólogos (que é a CAGE). Então os alunos eram o público alvo. Mas o pessoal de Engenharia de Minas também utilizava. Engenharia Civil também. E o que a gente vê nos documentos, é que ele era aberto ao público. Agora se o público vinha conhecer (talvez pela especificidade), a gente não tem como garantir. Mas, pelo menos...

B: E assim... Tu falaste um pouco sobre esse início do museu. Como é que você compreende esse espaço hoje?

E3: Para mim, é muito importante cientificamente. Talvez em termo educativo, não muito, porque a gente não consegue desenvolver ainda uma parte educativa, como os museus [06:05 - inaudível] interativos. Mas é muito representativo para difusão do conhecimento científico. Aí, no caso, o museu de hoje está muito mais voltado para isso.

B: Falando dessas atividades do museu. Vocês desenvolvem atividades de exposição? Que tipo de exposição, hoje, tem o museu? E, por exemplo, exposições temporárias... Podia fazer um relato, um pouco, sobre a questão dessas exposições que os museus fazem?

E3: Então, a nossa atividade principal é exatamente fazer a parte de mediação de conhecimento. Através da exposição permanente, que já está fazendo dez anos. Já fez dez anos. E que tem a proposta de mostrar, de uma forma mais simplória, sobre os minerais e rochas do Nordeste. Mas também os minerais que podem ser encontrados em qualquer canto do mundo. Em termo de exposições temporárias, a gente começou... A dois anos atrás é que, vinculado ao curso de Museologia... A fazer propostas de exposições temporárias. E pelo que eu me lembro... Eu vou falar... Você...

B: Pode falar.

E3: Vocês, no curso já... Já estavam fazendo alguma situação junto com a professora Sandra. Mas antes de eu chegar. Depois que eu cheguei, pelo menos... Os estagiários

de Museologia tentaram, propuseram alguns projetos. Mas, por falta de apoio institucional, é muito difícil a gente colocar em...

B: Tu podes falar um pouco dessa exposição permanente, o que tem nela?

E3: Então, a exposição permanente tem uma proposta de mostrar, inicialmente, já as rochas mais comuns de se encontrar no Nordeste - que são skarns e pegmatitos. E a partir deles, explorar quais os minerais que compõem essas rochas.

B: Tu podes só soletrar: skarns?

E3: Skarns é s, k, a, r, n, s. E pegmatito, que é p, e, g, m, a, t, i, o: pegmatito. Então, ti, to [o entrevistado se confunde ao soletrar o nome de ambas as rochas, algo comum em uma entrevista, em que a linguagem falada pode ser bastante ágil].

B: Obrigado. É que depois a gente vai fazer a transcrição. Aí já fica registrado [risos].

E3: É. Quando eu cheguei aqui, eu confundia muito. Chamava pregmatito.

B: É pegmatito.

E3: Pegmatito.

B: Ok.

E3: Então, a partir deles... Aí, a rocha... Começa a mostrar os minerais que compõem e as classes mineralógicas. São doze classes mineralógicas. E também, para além dessa proposta de mostrar as composições das rochas do Nordeste, tem a questão de mostrar o viés econômico dos minerais. Que tem as gemas, que é para questão de estética; tem minerais industriais; têm rochas ornamentais, que são mais para construção civil, essas coisas.

B: E em relação às exposições temporárias: quais foram as que já ocorreram?

E3: Bom, antes de eu chegar, eu sei que teve a de Sílvio da Cunha Santos e teve o do professor Helmo Rand.

B: Sílvio da Cunha Santos era um professor da instituição?

E3: Ele foi um dos fundadores do Museu de Minerais e Rochas do Instituto de Geologia, junto com Cláudio de Castro.

B: E nessas exposições - tanto na permanente quanto nas temporárias - teve uso de equipamento, ou só foram utilizadas rochas?

E3: Não, teve. Tiveram alguns equipamentos. Principalmente... Até por registros fotográficos... O de Helmo Rand. Que ele utilizou vários equipamentos dele, não é? Que ele utilizava, como geofísico. Sempre contextualizando, tanto ao trabalho da vida dele ao trabalho dele.

B: E com relação à atividade... Falasse bastante sobre exposições... E atividades de pesquisa, vocês desenvolvem algum tipo de atividade de pesquisa com os objetos, a partir dos objetos?

E3: Na verdade, a gente já desenvolveu. Hoje está menos, desenvolve menos. Porque a gente está na prioridade mais a mediação. Mas já teve trabalho com alguns equipamentos e alguns itens... Vamos dizer instrumentos didáticos, essas coisas.

B: Pode falar um pouco dessas pesquisas? Teve algum título, alguma... Algum projeto organizado?

E3: Projeto não. Mas sendo que foi muito mais em relação... Para participar de eventos, fazer artigos. Aí a gente selecionava um ou outro objeto (inclusive geológico) para poder trabalhar em cima, para poder identificar. Poder saber como é que higienizava. Fazer uma pesquisa sobre a origem, função e sobre como conservar o objeto também. Mas, ultimamente, pelos menos no último ano (2017), eu acho que talvez a gente possa ter tentado alguma coisa. Agora, de fato, para sair algo escrito ou artigo, não foi feito.

B: E já que você falou de conservação, as atividades de conservação que o museu desenvolve...

E3: A gente tem uma estratégia, um protocolo, de sempre observar para fazer - no mínimo - uma limpeza superficial. E caso necessário, usa cerâmica, vai mais específico, para um cuidado maior. Mas o problema nosso é que nossa reserva técnica atual, como está perto de uma sala de laminação, então todo o toque da laminação vai para os objetos.

B: A laminação é o processo de...

E3: Para fazer lâminas petrográficas, para identificar qual é a rocha, a composição da rocha. Aí se for processo... A produção de lâmina petrográfica fica na sala anterior - na antessala, no caso, onde ficam os equipamentos. E onde fica também a sala, tem muito fluxo de carro. E as janelas não são bem fechadas. Então entra também muita sujeira. Então, por mais que a gente tente limpar... Pelo menos limpar, tirar a sujeira superficial... No outro dia, está de todo jeito, muito sujo.

B: É um trabalho constante...

E3: Constante, que dependendo do equipamento, a gente não pode limpar. Porque ou é pesado ou está muito inacessível. Aí a gente também não pode colocar em risco, a vida... A vida não [risos do entrevistador e entrevistado], a integridade física de bolsista. Para não ter nenhum problema, não é?

B: E falasse um pouco da conservação. E documentação, como é que esse acervo... Tem algum tipo de documentação, como ela se organiza?

E3: Pronto. A documentação geológica... A gente tem do geológico. Mas vai passar por revisão, porque está bem confusa...

B: Tu estás falando em relação à numeração dos espécimes minerais?

E3: Isso. A numeração, a identificação, o próprio nome... a determinação do nome. A procedência... Até onde ela está localizada ou como ela se encontra. Porque, por exemplo, a gente tem um mineral ali que, quando a gente foi verificar, dar uma vistoria, ele estava quebrado. E não se sabe como quebrou e onde estão os outros pedaços. Então, até nisso daí, a gente fica complicado. Porque a gente não tem foto... A localização, a gente começou a fazer, só que ficou muito confuso depois, por uma

falha de entendimento de dois bolsistas. Então, teve essa complicação. O de C&T, quando cheguei aqui... De acordo, em 2003... Teve uma tentativa de fazer pelo menos um arrolamento dos equipamentos. Só que tinha o problema do seguinte: trazia os equipamentos e não tinha nenhum protocolo de recebimento. Então chegava um equipamento novo, não sabia nem nome, não sabia de onde vinha. Então, poderia estar sendo recebido e nem sabia que estava lá, na verdade. Depois de 2014 (quando eu cheguei aqui), a gente tentou novamente fazer um arrolamento.

B: Essa primeira vez foi em 2003?

E3: Foi em 2003.

B: Você ainda não estava aqui?

E3: Não estava. Eu entrei em 2014. Em julho de 2014. Quando eu cheguei aqui, dei uma revisada no que é que tinha. Eles tinham fotos de alguns equipamentos, mas não tinham uma ficha catalográfica ou pelo menos um arrolamento legal. Em 2017, com a bolsista BIA, a gente tentou fazer com que ela identificasse alguns equipamentos. Ela obteve sucesso em alguns. Mas alguns outros são muito específicos, que nem o próprio doador sabia. Nem o doador, nem a professora Sandra. Esse ano, a gente está com dois bolsistas de Museologia, que... A parte até daquele estágio, que foi feito antecipadamente. Eles estão criando uma planilha nova de Excel. Porque nós estudamos sistemas, possibilidades, do que poderia utilizar (em vez do Excel) para poder fazer o registro. No final, o Excel ainda é o melhor programa para a gente fazer. Não tem... Por questão de custo, de dificuldade de manutenção... Então, eles estão refazendo essa planilha e estão vendo, a partir dos equipamentos, como adequar ela para sempre... Entrar o equipamento, a gente já lançar.

B: Então vocês já estão pensando em uma política de aquisição, de descarte? Existe alguma forma disso? Porque você falou que não tinha nenhum protocolo de entrada. Como é que é feito isso?

E3: Pronto, a gente criou o protocolo de entrada da seguinte forma: a pessoa que for lá entregar (que pode não ser o doador original), vai ter que primeiramente preencher uma ficha, um termo de recebimento. Onde vai estar lá, dizendo além do doador, quem entregou e se era o proprietário original. E tem que fazer, no mínimo, uma identificação. Não uma descrição, mas uma identificação, para que a gente saiba, no mínimo, o que se refere aquele equipamento. Então, se chegar um... Vamos dizer assim, um microscópio, então a gente tem que pelo menos saber se é microscópio ótico ou se é microdurômetro. Pelo menos... Alguém tem que dar uma referência. Aí o que acontece... Todos são registrados. Todos recebem o número temporário, com o número do termo que foi feito. Após a análise, tanto de representatividade, como da professora Sandra - para dizer se vale à pena ou não guardar... Porque ela entende bem mais de equipamento de Geologia. Então a gente separa. Se não quiser, a gente deixa temporariamente lá e depois descarta. Mas depois a gente vê se alguém tem interesse também. E se a gente for incorporar, a gente faz todo o registro definitivo. Sai o número do termo, coloca o número na sequência que existe e dá o número definitivo, no caso.

B: Atualmente, tu sabes dizer quantos objetos têm esse de ciência e tecnologia?

E3: De cabeça, exato, não. Mas acredito que pelo menos uns trezentos a gente deve ter, considerando unitariamente, não é?



B: Sim.

E3: Porque a gente tem algumas caixas que têm vários equipamentos, vamos dizer. Que é parecido, de reposição, essas coisas. Então, se a gente considerar unitariamente... Não um parafuso, uma [risos].... É muito mais o funcional, o equipamento funcional. Deve chegar a uns trezentos, pelo menos.

B: Ah, ok. E poderia falar um pouco de exposição, pesquisa, conservação, documentação? E quais as dificuldades que você encontra nesse trabalho cotidiano aqui, no museu?

E3: Bom, o principal, como de todos, é a questão de falta de incentivo... Não financeiro, necessariamente, mas institucional. Porque financeiro, a gente tem... A universidade tem editais de fomento. Mas para a gente adequar um acervo de ciência e tecnologia (e geológico), a exigências... no caso, socioculturais, é muito complicado. Então o último edital PIBEX mesmo... Apesar de ter uma linha de patrimônio, tinham umas exigências que para a gente aqui, é muito complicado de adequar. Porque é um acervo que, na verdade, não transforma, a realidade social. A gente tem como educar sobre Geologia, mas não tem como chegar e dizer: olhe, você, a partir da [20:06 - inaudível] faz isso, faz aquilo. Não tem como. Mas aí, acredito que o pessoal também sabe a nossa dificuldade. A pior parte é essa. Agora em termo profissional, em termo museólogo, o problema é a gente ter que saber o nome dos equipamentos. Porque em termo de conservação... Pelo material, a gente faz a conservação. Pode dar as diretrizes, obter as diretrizes. Para documentação também, já que já tem bastante diretrizes também, protocolos para isso. O educativo, a gente sofre um pouco, porque a gente não tem um dom de... Pedagógico assim, para poder transformar a mediação em algo realmente... Que a gente saiba que vá transformar o conhecimento. Que vai transformar a realidade educacional. A gente tenta, mas um pedagogo ia ajudar muito. No caso, artigos a gente consegue explorar. Fazer artigos sobre... No caso, pesquisa sobre o acervo. Mas o problema maior da gente, é que o pessoal não sabe... No caso, que a gente conta com bolsistas, não é? O pessoal não sabe fazer artigo. Então assim... eu também já não sou exatamente muito bom em fazer artigo. Então junta um grupo que é deficitário e para formar um artigo... Já é difícil formar um artigo. Então assim... E exposição, a gente tem um... Que aí, a minha crítica específica sobre a decisão de Sandra ainda... Mas eu acredito que ela está mudando já, pelo que ela fala. Que é querer manter sempre essa mesma exposição, mesmo esquema de disposição da área daqui do museu. Então ela não quer alterar os tipos de rochas, não quer diminuir a quantidade de vitrines, mesmo sabendo que o pessoal passa por apertos - porque as vitrines são mal dimensionadas. Então assim, uma revisão geral na expografia, ela não quer fazer. Deve ter um motivo realmente assim... Que a gente olha de um lado, ela tem um outro lado que a gente tem que pesar e... Pelo menos está funcionando, não deixa de funcionar. Mas poderia sim ser otimizado.

B: Têm problemas também de infraestrutura? Você poderia comentar?

E3: Sim, aqui a gente tem um problema que é... O prédio, do museu mesmo, tem problema de infiltração. Que a universidade não corrige porque é uma série de procedimentos para poder corrigir cada etapa. E eles nem sempre tem... A gente tinha um problema elétrico. Sandra pagou do próprio bolso, para reformar o sistema elétrico do módulo todo onde o museu está. Então... Que, no caso, teve que trocar caixa de energia e alguns disjuntores. Porque ficava queimando... picos de tensão. Então ela tirou do próprio bolso e, pelo menos, resolveu esse ponto. A gente tem problema com ar condicionado [risos]. Muito. A gente conseguiu consertar. Consertaram, fizeram alguma coisa (porque estava com problema)... aí consertaram de novo. E a gente

conseguiu tirar o ar condicionado do outro laboratório, para colocar no museu, e mesmo assim, não dá conta.

B: E assim... Você acha que esse espaço é importante? Poderia falar o porquê você acha importante? Se acha, se não acha.

E3: Eu acho importante, porque ele é uma das vias de mostrar a cultura de uma área que, normalmente, eles mesmo se cegam para a cultura deles. Então assim, por várias vezes, para fazer um... A gente chegar e dizer: olhe, isso aqui representa vocês; aqui a gente está mostrando o que vocês fazem, o que vocês trabalham e tudo. O próprio pessoal daqui não vê tanta importância. Mas com o tempo, a gente quer... Até tem o trabalho da professora Sandra, de conscientização... O pessoal começa a querer vim. E é interessante, que o pessoal do próprio CTG tem interesse em conhecer o museu. Mas aí o museu nem sempre está aberto. Aí dificulta. Mas quando está aberto, entra muita gente.

B: Você falou da própria comunidade acadêmica. Das pessoas que estão em torno do museu... Qual a importância dele para a sociedade, extrapolando - vamos pensar - os muros da universidade?

E3: É um pouco complicado de dizer... uma importância assim, que seria algo muito subjetivo. Porque como eu estou com o olhar de museólogo...

B: Mas aí é importante o seu olhar mesmo.

E3: Então, para mim, é muito mais essa questão de... Para a sociedade de... Tanto conhecer, saber que os... vamos dizer... os elementos naturais que constituem a Terra, tem uma importância econômica, que aquilo... A gente chega e acha que não tem importância. Na verdade, tem uma importância tanto econômica, quanto cultural. Então assim, para a sociedade é muito mais mostrar que o trabalho de um geólogo, trabalhando com pedras, na verdade, é para melhorar sua vida. É para melhorar... Propiciar tecnologias também, que desenvolva a sociedade. Então, quando a gente mostra - principalmente minerais industriais que, por exemplo, o gesso que você colocou no forro na sua casa... Aí muitos colégios, quando vêm, aí fala isso: ah, não sabia que vinha desse mineral. Aí, como é o processo para transformar em gesso? Então tudo isso aí, para a sociedade, é muito mais a gente mostrar como os minerais... os elementos geológicos, contribuem para o dia a dia. E onde estão presentes, não é? E é aquela coisa: tem que mostrar o básico, para mostrar cada detalhezinho do dia a dia.

B: Muito interessante isso que você falou. Em relação à questão dos objetos, dos equipamentos... Tanto os mineralógicos, quanto os equipamentos de C&T, você participou da entrada deles no museu ou não?

E3: Não, de nenhum deles. Porque antes de eu chegar, já tinham sido escolhidos. Mas o geológico (que é interessante, até), ele é só uma parcela do acervo original dos museus que originaram esse museu aqui. Aí teve uma seleção anterior, a ele vim para cá. E, no caso do equipamento C&T, o que dá para perceber, era muito mais do... Foram muito mais selecionados por um agrado da professora Sandra. De querer, de dizer: ah, isso representa... Do que...

B: Você sabe por que essa escolha? Qual critério?

E3: Não, isso nunca eu perguntei [risos].

B: Ah, tá. E atualmente, existe iniciativa de entradas de objetos, no espaço?

E3: Não, por enquanto não. A gente teve até que suspender, porque a gente já estava sem espaço.

B: Então vocês fizeram esse protocolo, mas isso está, nesse momento, parado?

E3: Isso, o que a gente recebe, são só amostras geológicas, porque normalmente é de menor dimensão. Mas equipamentos, o último que veio, por exemplo, foi uma caixa enorme. Se lembra?

B: Não.

E3: Foi um que até tu tiraste... Depois a gente vê lá.

B: Então, já que tu falaste desse equipamento, como é que foi feita a entrada desse equipamento?

E3: Então... Foi assim: esse, especificamente, a professora Lucila disse que tinha uma caixa para ser entregue para o museu, que talvez a gente se interessasse. Quando a gente foi na sala dela, para verificar, era um equipamento que nem ela sabia para o que servia. Aparentemente, nunca foi usado, porque está ótimo. Muito bem conservado. A caixa está bem conservada. Então, o que a gente fez? Foi, pegou o equipamento lá na sala dela, trouxe para o museu e apresentou para a professora Sandra - para ver se ela tinha interesse. Como ela mostrou interesse, aí a gente fez o... Na verdade, a gente não acabou fazendo o registro definitivo. A gente só fez um registro de entrada e fez um temporário. Um número temporário, para saber que ali está presente. Porque como a gente não sabia o nome, aí a gente não tinha nem como chegar assim e dizer: é tal coisa. Aí só foi um número temporário.

B: Mas depois conseguiu mais informações sobre o equipamento?

E3: Por enquanto, nada.

B: Ainda estão... Por enquanto nada.

E3: Exatamente, oficialmente assim, um nome real, não. Por aproximação, poderia ser - parece - um espectrômetro (se não me engano).

B: Falando ainda desses equipamentos, dos objetos que estão entrando no museu... Frente à tua experiência, por que você acha que esses equipamentos foram escolhidos, e não outros? Por que esses ficaram e não foram para o lixo?

E3: Na verdade, eu acho que foi assim: foi muito mais... Não foram para o lixo, porque a professora Sandra deve ter interferido antes deles serem jogados fora. Mas não houve - pelo que eu consigo ver - seleção... critério de seleção, de... Ah, está ali, vamos pegar porque é antigo. Foi mais ou menos isso. Foi usado em tal canto. Então, é até uma coisa que - apesar de eu saber que é errado -, mas por falta de espaço nosso, eu acho que a gente tem muitos itens repetidos. Acaba só tomando espaço. É bom a gente ter, exatamente porque é representante, não é? É representativo, mas como a gente tem limitação de espaço, a gente tem que ponderar. Do tipo: ou eu guardo do melhor, ou só saio acumulando. Então, por enquanto, a gente ainda está nessa estratégia do... A gente parou, mas ainda está na situação de acúmulo.

B: Então... Vendo assim esses objetos, por que eles são importantes?

E3: Bom, eu acredito que porque a gente consegue resgatar a um desenvolvimento e fazer científico e educativo daqui do departamento de geologia. E entender o porquê que, por exemplo, o equipamento estava no nome do Departamento de Minas e não de Geologia. Aí a gente entende que tinha o período de separação, tinha o período que a Engenharia de Minas que cuidava de parte das disciplinas de Geologia. Então, pelos equipamentos, a gente consegue entender parte da história e do relacionamento do atual departamento.

B: Está querendo dizer que então esse acervo tem alguns valores... você identifica assim, esse aqui tem um valor x e y...

E3: Sim... Então, talvez... É um valor emocional ou sentimental. Talvez não, mas científico tem muito - e histórico no caso. Mas tem por causa disso aí... Que a gente... Realmente parar para analisar os equipamentos. Até em conjunto, a gente consegue entender, por exemplo, quando é que veio... quais os equipamentos usados em Geofísica e aí partir de Geofísica, a gente sabe a relação com o Departamento de Minas, com a Escola de Geologia, com o professor Helmo Rand... Para onde é que desenvolveu uma pesquisa x com tal equipamento.

B: E... Esses equipamentos, eles só ficam aqui no museu ou eles já saíram para alguma exposição... foram para alguma feira, alguma atividade externa ao espaço da universidade, ou espaço propriamente dito da sala onde eles ficam?

E3: No caso, eu tenho uma parte, que é muito pequena... que eu acho que são cinco equipamentos que ficam no museu mesmo. E o resto ficam aonde a gente chama de reserva técnica. E a gente já teve convite de um professor Paulo Antônio Padovan, que é lá do curso de Ciências Biológicas, pra gente levar os equipamentos para caravana que ele faz todo ano... pra mostrar a história mesmo. Porque, no caso, eles usam microscópio moderno e a proposta dele é, por exemplo, mostrar como é um equipamento antigo. Então a gente mostra o que era antes e o que era depois e o porquê ficou velho e obsoleto, vamos dizer assim... O que não ficou obsoleto, por ser velho, na verdade, mas nunca saiu... A gente nunca teve oportunidade mesmo. A gente levou, uma vez, o microscópio para o CECINE, mas aqui dentro da universidade.

B: A exposição temporária foi em que local?

E3: A temporária foi no hall do CTG, bem na entrada... Aí, praticamente a gente não considera saída, porque está dentro do CTG mesmo.

B: Então... em relação à organização atual do acervo, como é que ele está organizado... ele tem uma disposição que foi ou por peso, tamanho...? Por que ele foi organizado da forma que está atualmente?

E3: Na verdade, o que foi organizado atualmente só está por disposição... pelo tamanho... Se deu no espaço, a gente coloca... A gente, no máximo, conseguiu separar microscópio de balança.

B: Então... o mínimo que houve, foi uma separação tipológica?

E3: É, no caso sim. O que chama mais atenção mesmo é só esse, exatamente, por tipo. Que, inclusive, fica em uma prateleira. Só que a gente guarda, no caso, que aí fica o microscópio e a balança. Mas os outros, onde der para encaixar ou onde o peso fique menos pesado... Para o que tiver pesado, esteja numa condição boa não é...? Que não corra o risco de cair e que a gente também tenha o alcance para não danificar coluna, nem nada.

B: Você acha que o acervo está num lugar seguro?

E3: [risos] Seguro em termos de roubos?

B: Sim... de roubo e tanto segurança física mesmo, para não cair...

E3: Pronto... segurança física, apesar de que a gente já teve o incidente dos microscópios caírem, porque a prateleira não aguentou... Mas agora que foi reforçado, a chance de ter um dano físico é muito pequena. Agora em termos de roubo, a gente não tem câmera. A porta onde está guardado, já pedimos substituição, porque está danificada... Ela fecha, mas está danificada e isso não dá segurança. E a grade, por incrível que pareça, o problema da grade de acesso é o que mais dá segurança para o acervo. Porque é difícil de abrir a grade. Então, a gente tem que puxar com força, é o que dá um pouco mais de segurança.

B: Então... Onde você acredita que esse acervo deveria estar?

E3: Numa reserva técnica muito bem projetada, no caso. A gente fez já, chamamos uma empresa para fazer uma perspectiva de reserva técnica, com arquivos deslizantes, plataformas deslizantes... Mandou para reitoria... Digo, Progest, e não tivemos retorno. Até porque, a gente iria aproveitar uma licitação, que iam comprar também equipamentos para biblioteca.

B: E assim, dentro da tua perspectiva, frente às atividades, o trabalho que tu vens realizando... O museu consegue alcançar a função dele?

E3: Então... no caso, a gente na função de educador, assim... Disseminador de conhecimento, eu acho que até consegue. Não é uma maravilha, realmente, porque precisa está muito bem... receber apoio específico, especializado, vamos dizer assim... Mas ele consegue, pelo menos em termo do de Geologia. Agora, em termo de desenvolvimento ou da questão científica mesmo, e da memória científica, a gente ainda é muito falho.

B: E se pensando todo teu trabalho aqui: quais são os próximos encaminhamentos, quais as próximas atividades que estão pensando para esse espaço?

E3: A gente, no caso, conseguiu uma sala nova para a parte administrativa do museu. Que a gente está pensando exatamente, pelo tamanho... Apesar de ser restrito, colocar o educativo e a reserva técnica... Limitado... Mas, para pelo menos trazer, para dar uma segurança a mais, uma condição de guarda um pouquinho melhor. E a gente tinha uma proposta de tentar criar um instituto de Geociências, onde estaria vinculado um museu de Geociências.

B: Isso... pela universidade?

E3: Pela universidade. Só que a ideia ficou parada, porque o pessoal do próprio departamento não deu andamento a essa ideia. E, atualmente, o local onde a gente

tinha planejado, está sendo ocupado para outra coisa. Então, a ideia já se perdeu. Mas a gente vai tentar lutar, pelo menos no modo onde está o museu, a gente consiga subir para o segundo andar... Na verdade, primeiro andar, já que é térreo e... No caso, a gente solicite que as salas do térreo fiquem com o museu e o pessoal que tem outros equipamentos, fique na parte superior. Mas a ideia era mais essa, lutar por um espaço diferenciado.

B: Pois bem, Entrevistado 3, eu agradeço imensamente a tua disponibilidade em conversar um pouco sobre tua experiência e vivência aqui no Museu de Minerais e Rochas. Posteriormente à entrevista, vou repassar todo o material para você, para que tu tenhas acesso a nossa conversa e depois possa fazer o consentimento para usos de fins acadêmicos da entrevista. Novamente, estou imensamente agradecido e me coloco à disponibilidade para que eu possa contribuir com o museu.

#### Entrevista com Entrevistado 4

**Duração: 24 minutos.**

**Local: Escola Politécnica de Pernambuco – POLI/ UPE**

**Data: 22 de fevereiro de 2018**

**Entrevista realizada por Bruno Melo de Araújo.**

**Transcrição realizada por Gabriel Navarro de Barros.**

BRUNO: Pois bem, acho que agora está gravando. Eu vou tentar por aqui. Pois bem, como eu já tinha falado com o senhor, a minha pesquisa está relacionada ao Patrimônio Cultural da Ciência e da Tecnologia. Aqui em Pernambuco eu estou avaliando quais os valores atribuídos a essas coleções nas engenharias. Então visitei a POLI, a Unicap, a Universidade Federal - e a Rural - de Pernambuco, no sentido de ver se tem objetos, quais os objetos que têm, quem ainda está responsável por esses espaços e como é que se organizaram esses espaços. Então a entrevista (a conversa) vem no sentido de perceber assim quais foram os valores, quais as intencionalidades, quais foram essas pessoas ainda que estão trabalhando com esse acervo, quem é que está responsável. Eu sei que temporalmente vai mudando, algumas pessoas começaram a organizar, depois passam para outras. Eu queria conversar um pouco sobre isso. Mas de antemão, o senhor poderia falar um pouco sobre as suas atividades aqui na instituição, quais as disciplinas que o senhor ministra, quanto tempo o senhor está na instituição? Aí depois a gente vai adentrando um pouquinho a questão do próprio acervo.

E4: Eu estou aqui desde 1984. Eu entrei como professor de Física e até hoje leciono a disciplina Física II... Todas as físicas eu leciono. A minha trajetória na escola foi... Eu fui estudante daqui. Eu fiz o curso de Engenharia Civil aqui. Fui estudante da Universidade Federal. Fui estudante de bacharelado em Física na Federal. E assim que terminei o curso aqui eu ingressei como professor. Eu sou de Física. O interessante é que eu fiz o curso de Engenharia Civil aqui e de Física na Federal. Depois eu me tornei professor de Física aqui e fiquei engenheiro civil lá da Universidade Federal. Eu trabalhei por 12 anos na Pró-Reitoria de Planejamento lá na Federal. Na gestão de... O pró-reitor de planejamento era Edinaldo Bastos. Depois foi reitor. Depois passou o professor Bertoldo. E o professor Hermínio, quando começou... Teve um programa de demissão voluntária. Eu pedi demissão e fiquei integral aqui. Então aqui eu fui professor, chefe de Departamento de Ensino Básico. Depois fui coordenador de extensão. Depois fui coordenador de graduação. Depois fui coordenador de pós-graduação. Vice-diretor e diretor. Comecei fazendo minha trajetória aqui...

B: O senhor assumiu a diretoria...?

E4: Eu assumi a diretoria aqui há 4 anos atrás, em 2014. Está terminando a gestão agora em junho. E vai ter eleição agora em março. A gente está se candidatando à reeleição. Vamos colocar novamente o nome da avaliação do pessoal, para ver se passa mais 4 anos.

B: E nessa sua trajetória, teve alguma experiência de trabalhar com patrimônio cultural ou museu? Alguma coisa assim, ou não?

E4: É um...

B: Eu sei que existiu um distanciamento...

E4: Nesse tempo todo há uma intenção de sempre fazer um museu da engenharia aqui na escola, não é? Tem também uma coisa maior que hoje está, que é o Memorial da Engenharia. Tem um professor, Maurício Pina, que é da Universidade Federal, do curso de Engenharia Civil. Ele é o presidente desse memorial. Ele também tem ideia de fazer uma coisa desse tipo. Fazer um memorial da engenharia de Pernambuco. Tem também... Agora mesmo foi instalada a Academia Pernambucana de Engenharia. Criada agora pouco.

B: O senhor participa dessa academia?

E4: Não. Tem três professores aqui que participam. O professor Alexandre Gusmão, que é o vice-diretor. O professor Carlos Calado foi diretor da escola, reitor da Universidade de Pernambuco. E professor José Orlando, da disciplina de Estradas. Eles participam dessa Academia. Então a própria universidade quer criar um museu. Tem a intenção de criar um museu da universidade. Mas de todas as ciências, de todas as áreas. Isso começou a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura. Existe a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura. E essa Pró-Reitoria começou... Veio aqui, tirou fotografias desses acervos que tem aí, bens culturais etc. Esses instrumentos antigos de tecnologia. Inicialmente fazia uma coisa fotográfica. Já surgiu a ideia de fazer uma coisa virtual, um museu virtual. Aí, problemas de custo. Esses três últimos anos... Eu peguei uma gestão interessante, porque quando eu assumi, veio a crise (risos).

B: Não foi um momento muito bom, não é (risos)?

E4: Todos aqueles sonhos que a gente tinha de executar alguma coisa, a gente transformou isso em apagar fogo, não é? Então foi apaga fogo esses três anos. O governo do Estado não atrasou salário, mas em compensação o custeio foi precário. Houve vários contingenciamentos no orçamento. Já era precário, com contingenciamento, ficou mais ainda. Você tira pela própria manutenção da escola. Externamente dá para notar. Três anos sem pintar. Imagine você, três anos sem capital, sem recurso ou capital, em uma escola de Engenharia, onde a gente trabalha com muito laboratório, computador... A gente não tem nenhum centavo para comprar equipamento. Então são três anos de realmente aprender a fazer uma gestão sem dinheiro, sem recurso. E aí isso faz com que... Até essas iniciativas da universidade querer fazer o seu museu, querer... A gente conseguiu fazer esse museu aqui, como você falou no início... A pessoa que idealizou isso não fui eu, foi o diretor anterior. Ele chamava de museu itinerante, não é? Museu em campo aberto. Não tem nenhuma sala para abrigar esse acervo. Então ele resolveu fazer esses armários e espalhar na escola. Se você andar mais para o campus você vai encontrar um motor, uma peça de rolamento...

B: Um transformador.

E4: Uma turbina de avião. Tem essas coisas aí. A criatividade que ele tinha e a vontade que ele tem de fazer, deu isso aí. E a gente nem pode dar continuidade. A gente não pode dar continuidade por conta dessas...

B: Nessa sua trajetória, essa foi uma das suas primeiras iniciativas?

E4: Foram as primeiras iniciativas.

B: E após isso, teve mais alguma atividade de exposição? Saiu para algum local?



E4: Não, não. Várias pessoas, até mesmo sem ser do setor de História, vieram por aqui... já fotografou isso aqui.

B: Eu já vim. Eu vim em 2015. Eu e Emanuela organizamos um evento e trouxemos um pessoal do Rio e de Portugal aqui para visitar.

E4: Então eu mostrei a vocês mesmo. Eu era vice-diretor.

B: Isso mesmo.

E4: Não, não. Eu já era diretor. 2015 eu já era diretor.

B: Que eu vim e já trouxe o pessoal. A gente veio com uma van. Trouxe aqui... Foi no Ginásio Pernambucano, para mostrar os acervos de Ciência e Tecnologia em algumas instituições aqui do estado. Então a gente já tinha em vistas esse acervo aqui. Apresentou. O pessoal ficou bem impressionado com isso aqui.

E4: E aí a gente... Eu não sei como é que faz o Memorial da Medicina, se tem alguma parte de cultura, alguma coisa histórica.

B: Tem.

E4: Eu não conheço. Mas eu sei que o museu do Memorial da Medicina, que é a antiga Escola da Faculdade de Medicina... Não sei como é que é. Mas tem lá também, não é?

B: Tem, tem também acervo lá.

E4: Então a universidade tentou, mas não... A iniciativa não saiu. Tiraram muitas fotografias de toda a universidade. Então a universidade da gente, ela vai daqui do litoral até o sertão, tem muitas unidades. A gente tem lá em Petrolina, Salgueiro, Serra Talhada, Arcoverde, Garanhuns, Caruaru, Nazaré da Mata, Palmares, Camaragibe... O campus Benfica e o campus Santo Amaro. Então a universidade escolheu muitas fotografias. O professor Renato, que é o Pró-Reitor de Extensão, iniciou este trabalho. Até agora não teve conclusão. Não sei em que pé está. Mas eu abri as (10:32:00 - inaudível), como eu abri para vocês aí as portas dos armários. Eles tiraram fotografias também. Várias. Mas não teve nenhum estudo, nenhuma pergunta. Só fotografaram.

B: E um espaço como esse, qual a importância que o senhor vê? Para a universidade, para a Engenharia, os professores, os alunos... porque tem uma trajetória imensa ali, da instituição.

E4: Um espaço desse, mais organizado, precisaria ter uma linha do tempo para poder as pessoas perceberem a evolução do conhecimento. Se você voltar ainda para Platão, Platão fazia o conhecimento tete a tete, pessoal. Depois Aristóteles já criou uma sala, começou a divulgar, a escrever alguma coisa. Então já começou a dinamizar. Então o conhecimento de lá para cá, ele foi diminuindo o espaçamento da evolução desse conhecimento. Na hora que você está passando, você está evoluindo porque alguém está fazendo alguma coisa a mais, dando uma contribuição a mais. E assim sucessivamente. Então de lá para cá as coisas foram encurtando o tempo. Das mudanças de tecnologia. Então você chega hoje com salas de aula que tem mil alunos, quando é um curso de EAD. O curso é à distância. Então houve uma evolução. A rapidez desse conhecimento é cada vez maior. Basta a gente ver no próprio ciclo de vida da gente. Se a gente olhar só para o nosso momento, você... A

iniciação da internet é coisa de 20 anos atrás, 20 e poucos anos atrás, não é isso? Depois vem um Orkut da vida. A vida dele foi bem pequenininha. E as coisas, os postos de trabalho foram se exaurindo, sumindo. O datilógrafo, o digitador. O telefone fixo já quase que não existe mais. As coisas estão... Facebook, Instagram... As coisas... Como mudam rápido, não é? O próprio... Tem uma vinhetazinha, uma propagandazinha que sai no zap (Whatsapp) aí, não sei se você já viu, que é Codac. Há um tempinho atrás era uma empresa maior do mundo. Ninguém imaginava naquela época que ia se deixar de imprimir (13:21:11 - inaudível) filme, não é? Essas coisas vão hoje... A empresa faliu, não é? E aí as outras... Dizem hoje que daqui a 20 anos, 60% dos postos de trabalho, a gente não sabe o que vai ser. Então essa velocidade com que o conhecimento é modificado, é qualificado e vem outras tecnologias, isso é importante. Todo mundo que percebe, que está estudando tecnologia vê a linha do tempo, como foi que ela se passou. Vê a história, porque as coisas se repetem. Só que se repetem com mais velocidade. De um passo para outro (atrás) a velocidade era pequeniniha. Agora... Então é isso importante para se verificar. Então um espaço desse vai verificar como foi a evolução da coisa. É a história de como é. A história para o cara ser formado como cidadão. Os fatos se repetem.

B: Se a gente observar ali, tem até teodolitos. Eu já fiz um trabalho sobre teodolitos. São teodolitos diferentes. Hoje em dia a gente já chega até a estação central. Alguns alunos não sabem nem como utilizam um equipamento daqueles, mais antigo. Já pega um novo...

E4: Se der uma régua de cálculo... Tem régua de cálculo que se der a um aluno daqui hoje, que faz engenharia, não sabe manusear. E a turma fazia conta complicada (com decimais), fazia logaritmos, com régua de cálculo. Depois vieram as (15:07:15). Veios os negócios...

B: Na sua experiência como aluno e professor, o senhor já trabalhou com algum equipamento que estava por ali? Ou...

E4: Alguns equipamentos vem ali da Física. Mas da Física, eles foram dos laboratórios antigos, não é? Hoje as coisas são mais digitais. Aqueles são muitos equipamentos analógicos. Mas... E ainda hoje se faz experiência com equipamento daquele tipo.

B: Hoje ainda entra objetos ali no espaço? À medida que...

E4: É, estou até aqui com um para colocar e não foi ainda. Não sei nem o que é, eu tenho que estudar para saber o que é isso aqui.

(Silêncio durante análise do equipamento)

B: Parece uma mangueira atrás

E4: Alguma coisa de pressão... Tem coisa aqui que encontraram em uma das arrumações do laboratório. Trouxeram para cá...

B: Além do senhor, outra pessoa ainda contribui? Vê algum objeto? Outros professores têm essa sensibilidade?

E4: Só quando vão fazer uma arrumação. Aí encontra uma coisa que nem procura para saber se...

B: Às vezes tem algum professor... Dentro dessas iniciativas... São iniciativas pontuais, não é? Como o professor Pedro organizou hoje. O senhor também faz, em certa medida, essas atividades. Às vezes tem algum professor em algum laboratório que deixa aquilo ali guardado na gaveta. A gente pode encontrar aqui muitos espaços. A gente acaba encontrando isso. E quando o professor Pedro iniciou, o senhor também era vice-diretor. O senhor também contribuiu nesse momento? Organizou alguns objetos junto com ele?

E4: Eu ia fazendo e entregando a ele. Para ele é que realmente era o...

B: O que fazia. Tinha alguns objetos especiais, alguns que ganharam mais algum destaque que outro?

E4: Não. Aquilo ali, além de ter esses equipamentos, tem os livros de ata da escola, tudo que tinha de mais antigo. Porque a gente perdeu muita coisa aqui na cheia.

B: Sim, sim.

E4: O que se conseguiu recuperar, está tudo ali.

B: E o senhor sabe dizer por que esses objetos foram escolhidos?

E4: Era o que tinha.

B: Era o que tinha. Porque tem o caso da enchente, não é? E, além disso, o próprio desfazimento, não é, natural?

E4: Isso ficou muito pelo senso de professor Pedro, entendeu? Ver o que tinha mais um teor histórico, mas na sensibilidade dele. Sem nenhuma teoria por trás (risos).

B: Sim, sim. Às vezes é pelo interesse dele, não é? O interesse pessoal. Em relação a interesse, o professor Pedro era de que área?

E4: Telecomunicações.

B: Porque eu encontrei...

E4: Tem muita coisa de telecomunicações.

B: Telecomunicações. Cabo de fibra ótica e tal. Mas eu vi que também tem como se fossem algumas sessões, não é? Elétrica...

E4: Tem justamente o que tinha aqui na escola. Nos laboratórios antigos que não estavam sendo mais usados. Ele solicitava um pessoal que não estava fazendo... Processo para ele, para ele... Aí quando ele começou a colocar, aí despertou nos professores que trabalhavam nos laboratórios. Ia ficar uma coisa que não usava mais. Aí trazia para ele, para ele ir colocando. Nisso ele foi montando esse acervo.

B: Se tivesse a oportunidade desses objetos saírem, de irem para um local ou para outro, o senhor via isso interessante? Ou acha mais interessante eles ficarem na escola?

E4: Depende do que seja esse colocar. Uma exposição, uma coisa, seria interessante. Se fosse trazer uma exposição... Vai trazer coisas da Federal, da Católica, da... Aí a gente contribuir também, acredito que é importante.

B: Porque assim, algumas pessoas poderiam dizer assim: "ah, isso aqui poderia estar num museu ou na própria instituição". Porque na própria instituição tem a relação dos próprios engenheiros que usaram, que...

E4: O que eu acho interessante dessa iniciativa do professor Pedro, é que os próprios alunos não precisam ir em um museu. Ele, ao passar, ou esperando um colega ou outro, ele curiosamente para e dá uma olhada. Eu acho que dessa forma, para os alunos, fica um negócio mais interessante. Esse motor ali, outro aculá, uma coisa. Os caras vão lá, matam a curiosidade. Já vai pesquisar alguma coisa sobre isso.

B: Na sua perspectiva, esse espaço...

E4: O objetivo dele, eu acho que ele está sendo alcançado aqui como está. Agora se for uma coisa para ir e voltar, tudo bem. Se for para fazer uma coisa interessante, um memorial da engenharia de Pernambuco, eu acho que se deve transferir para lá, para... Mas que tenha um projeto que você perceba que vai ter duração.

B: E que você identifique também as diferenças... O senhor acha interessante também diferenciar das escolas?

E4: Das escolas. Exatamente.

B: Porque tem escola daqui, a escola Politécnica. Tem a UFPE.

E4: Pronto. Ter a sessão da UPE, a sessão da UFPE. Acho que é interessante. Mostrar a história, de onde veio aquilo ali.

B: Outra questão: o senhor acha que ali é um local seguro, onde estão aqueles objetos?

E4: É. Até hoje nunca tiraram não. E quando dá... A porta é fechada sempre. Você tem aqui até o próprio caixa eletrônico. Sempre está fechado. A escola tem uma guarnição ali na frente.

B: Que ótimo. Por último...

E4: O que é ruim aqui, eu acredito que é só essa parte da temperatura, da climatização (21:42:16 - inaudível).

B: É, aqui é bem quente.

E4: E também falta recurso para manutenção.

B: Eu acho que é um problema que a gente pode pensar que é geral, não é? Todos os espaços. Só uma última questão mesmo: quais os próximos encaminhamentos que o senhor pensa que poderiam ser dados para esse espaço? Atividades? A partir desse acervo, desse material. O que seria importante fazer com ele?

E4: A ideia é fazer o museu da escola. Criar mais armários desse, não é? A ideia é essa, mostrar aos alunos da escola os equipamentos que foram ao longo do tempo sendo utilizados na transmissão do conhecimento.

B: Pronto. Eu acho que é isso. São questões mais pontuais. Eu acho que... São coisas que o acervo não consegue me dizer, que é um pouco dessa história. O que vocês pretendem, o que vocês pensam? É que eu queria ter o olhar justamente de um engenheiro. Do engenheiro, do físico, sobre um pouco desses objetos que estão aqui.

E4: A ideia era fazer um museu mesmo. Ter o museu da escola. O espaço físico aqui é mais disputado que na Avenida Boa Viagem.

B: É. Eu circulei até um dia por aqui...

E4: A gente já construiu tudo que possível, não é (risos)? A (23:08:01 - bits? inaudível) só atende esse prédio, daquela casa. A prefeitura não aceita essa ocupação. Está além do Código de Ocupação do Solo.

B: O prédio inicial é o prédio... É aquele, antigo?

E4: É aquele de lá.

B: Lá naquele espaço tem alguma coisa? Um espaço de memória? Porque o prédio é o mais antigo.

E4: Tem não. Lá tem o auditório, no primeiro andar. Embaixo tem umas salas, na Associação dos Professores. Tem o laboratório de informática. Tem o Núcleo de Apoio Psicopedagógico, inclusive. É o que tem lá: uma salinha pequena, de aula, essa associação, o Núcleo e um laboratório (no térreo). Em cima, no primeiro andar, é todo o auditório.

B: Está ok. Eu acho que é isso, professor. Novamente, muito obrigado. Depois que eu terminar de... Eu vou transcrever a entrevista, repassar para o senhor. Para o senhor dar o ok. Toda entrevista, todo o material que está sendo produzido, só está sendo utilizado para fins acadêmicos. A gente não vai identificar ninguém na pesquisa. O meu orientador indicou que colocasse indivíduo 1, 2, 3, entrevistado 1, 2, 3, 4... Por questões de... Até o Conselho de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais colocaram essas questões. Depois eu vou lhe repassar todo o material que foi produzido. Desde já agradeço novamente a atenção.

### Entrevista com Entrevistado 5

Duração: 59min

Local: Universidade Católica de Pernambuco - UNICAP

Data: 12 de março de 2018

Entrevista realizada por Bruno Melo de Araújo.

Transcrição realizada por Gabriel Navarro de Barros

BRUNO: Bem, como eu tinha comentando com o senhor, a pesquisa envolve o Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia. Precisamente, quais são os valores que as pessoas atribuem a objetos, aos espaços. Quais as atividades que elas fazem ... por que guardar esse objeto e não outro... Mas antes de entrar nessas questões básicas, relacionadas ao Patrimônio Cultural... À sua atividade aqui... eu gostaria que o senhor falasse um pouco sobre a sua formação, quanto tempo o senhor trabalha aqui, quais as atividades que o senhor desenvolve na Universidade Católica...

ENTREVISTADO 5: Pois não, Bruno. A minha formação: eu sou engenheiro civil, formado em 75. Trabalho com a área de construção e de topografia desde a minha formatura. Eu estou na Universidade Católica desde muito jovem (desde 1977). Aqui, junto com professores mais experientes (na época), nós praticamente fomos os precursores do curso de Engenharia Civil, na disciplina de Topografia. É uma realidade que está fazendo 40 anos.

B: É uma baita trajetória. O senhor foi aluno daqui também?

E5: Não. Eu fui aluno da Universidade Federal. Depois foi que eu vim, junto com o professor Carneiro Leão (que foi do DNOCS). E professor Paulo Cabral de Melo... e professor Anderson. Fomos...

B: Os quatro primeiros?

E5: Não. Carneiro Leão foi o primeiro, já estava aqui. É quem nos orientava, na ocasião. Foi muito responsável por esse acervo inicial, já que ele trabalhou, viveu, nessa área de engenharia... de construção de barragens, adutoras... lá no antigo DNOCS. Antigo não, atual DNOCS, ainda. Mas na época era um órgão de combate às secas.

B: Mas atuante, no cenário Nordeste, não é?

E5: Perfeito. Ok.

B: E sua experiência? A gente tem um importante patrimônio ali... A sua experiência com esse patrimônio cultural se deu aqui na instituição? Qual o seu entendimento sobre patrimônio cultural?

E5: Eu fui sempre um curioso. Ou mais ainda: um entusiasta desse patrimônio cultural. Seja o edificado, seja o patrimônio cultural imaterial. Eu sempre me ative... Eu gostava muito de exposições... na época... com esses acervos cartográficos, geográficos. Que eram raros. Hoje, a gente tem mais essas possibilidades aqui, em alguns lugares da região metropolitana. Essa (digamos assim) disposição para acompanhar o acervo do patrimônio cultural, seja edificado ou o patrimônio imaterial (não é?), que a gente pode chamar?

B: Sim.

E5: Sempre me chamou muito a atenção. Eu estudei no colégio... É interessante registrar: eu fui aluno do antigo Ginásio Pernambucano, que era uma instituição onde essa cultura estava muito arraigada. Isso me levou a, de alguma forma, ser (digamos assim) um entusiasta.

B: Você teve aulas naquele laboratório lá do Ginásio Pernambucano?

E5: Tive aulas naquele laboratório, visitei aqueles museus. Convivi naquela biblioteca, vi aquele acervo. Tive toda uma escola que me levou a essa... Depois, na escola de engenharia, logicamente... A antiga... Já... Na época, não era a Escola de Engenharia. Passou a se chamar o Centro de Tecnologia, com a reforma universitária de 68. Então eu já peguei essa nova realidade.

B: O senhor já começou seus estudos lá no campus atual?

E5: Lá no campus. Eu não estudei aqui na rua do Hospício não. Mas, eu realmente também... Lá, convivendo com esses notáveis professores. Na época, prezaram muito também por esse acervo, lá no Departamento de Engenharia Cartográfica. Na época, já departamento. O professor Barreto Coutinho foi um dos... Nosso professor. Professor Geraldo Vasconcelos, professor Roberto - só para citar. Aqueles que nos levaram a conhecer um pouco desse acervo e (logicamente) trabalhar com esses equipamentos. Valorizar também esse passado. Eles prezavam muito por isso, inclusive, nas aulas: pelo resgate histórico dos equipamentos. Faziam isso com muita maestria.

B: Já que a gente está dialogando, o senhor poderia falar também o que o senhor entende pelo museu, qual o papel do museu?

E5: Olhe, o museu é um ambiente onde o passado nos remete ao presente. Sem a gente entender o passado, sem a gente resgatar esse passado - que a gente encontra lá em qualquer tipo de museu... É, digamos assim, uma porta aberta, (não é?) para que a gente possa entender o passado e, a partir do passado, entender o presente e projetar o futuro. Eu acho que o museu tem essa... E junto com a história da ciência - se a gente pensar nos museus mais voltados para a área de tecnologia ou de ciência - , a gente é capaz de, sem dúvida nenhuma, entender o presente. Vislumbrar o presente a partir dessa visão. Eu entendo o museu como um ambiente onde... Aqui no Recife mesmo, nós temos agora o museu... Só para registrar, não é? O Museu Ricardo Brennand, que é um sucesso. Eu estou falando do museu privado, mas eu estou falando deste resgate agora, cartográfico. Tantas exposições ali foram feitas do período holandês...

B: Aquelas plantas do período holandês...

E5: Aquelas plantas do período holandês. Aquilo me chama mais atenção, ou tanta atenção, quanto a parte de armas ou... Enfim, só para citar um museu, que é privado, mas tem sucesso. Outros museus aqui, eu costumo frequentar. Tenho realmente... Toda vez que vou lá, tenho uma surpresa. É algo que eu descubro. A formação de engenheiro civil nos leva a um olhar, às vezes, um pouco mais diferenciado. Quando a gente olha imagens, quando a gente olha mapas, plantas antigas, esse olhar fica mais alargado. A gente traz também isso, um pouco... Tenta, ou pelo menos tenta para essa juventude que está aqui. Para eles também terem esse olhar de perceber o museu. Como eu tive na minha formação ginásiana. Valorizar esse... Isso para mim,

foi fundamental na minha formação de vida. Na época, não era tão comum, no Brasil, você visitar museu. Entre a juventude da época, não era tão... Esses momentos que eu passei lá no Ginásio Pernambucano, foram decisivos para que eu res... E também visitas, não é? Que o colégio realizava para [09:49 - inaudível] ou alguns museus. Enfim, a minha influência, que tive do colégio (do Ginásio Pernambucano), foi muito grande em minha vida.

B: Aproveitando essas motivações. O que é que lhe motivou então a... Está muito relacionado, acho, que à sua experiência. Mas o que é que lhe motivou, aqui na Unicap, a organizar esses objetos, juntar esses objetos?

E5: Eu, além de ter esse gosto pela visita, por estar no museu, ter tido esse embasamento de permanência em museus de história natural... ou outros quaisquer... que o Ginásio Pernambucano tem... Mas, eu sempre tive uma formação voltada para a área de tecnologia. A engenharia civil... mas muito especificamente, a geografia, sempre me seduziu. A matemática e a geografia, para mim eram, assim... Sedutoras de mais, entendeu? Então, quando eu me formei, que vim muito jovem... muito jovem mesmo... menos de dois anos de formado... Já com a bagagem, mas muito bem orientado pelo professor Carneiro Leão... Eu vim um esforço nele, no zelo desses equipamentos, no trato. Isso fez escola para mim. Nós tivemos, digamos, uma caminhada. Junto com ele... Depois ele se afastou da universidade. Eu fui, junto com o professor Milton - que era o nosso chefe de departamento, na época... Sempre motivados para zelar por esse equipamento. Tanto os equipamentos mais antigos, quanto os equipamentos que tinham aí dez anos, vinte anos, na época. Esses equipamentos sempre foram muito bem zelados. A universidade - eu sou testemunha - nunca se negou a gente... Inclusive, esses equipamentos antigos, foram várias vezes levados para empresas de retificação e que faziam a parte de topografia aqui. As empresas mais antigas... uma delas ainda existe... Para a gente dar um... usando uma linguagem simples, dar um trato no equipamento. Os equipamentos, a gente incluía os em uso e os antigos também, para aquele trato de retificação, de zelo. Então, isso foi feito inúmeras vezes, ao longo desses 40 anos. Esses equipamentos sempre me chamaram muito a atenção. E aí é por questão pessoal, gosto pessoal. São peças belíssimas. Aparelhos óticos, mecânicos, de uma qualidade construtiva que chama a atenção de qualquer pessoa que tenha uma vivência e gosto pelo equipamento, logicamente. Como eu disse já nos outros depoimentos, nós trouxemos isso para as aulas. Esses equipamentos chegaram... alguns deles até em começo da obsolescência... Foram regularmente usados nos primeiros momentos. Então, zelar por eles era quase que uma posição. Vale ressaltar que os nossos colaboradores (sobretudo Valdemar, que já está aqui conosco perto de 20 anos) têm sido de uma prestimosidade, de um... Comprou a briga (em um bom sentido) de zelar, de ver esses equipamentos em um estado que a gente possa apresentar. E não apresentar uma sucata. A nossa... A demonstração eu já falei, não é verdade? Os auditores do MEC, quando aqui estiveram, ficaram encantados. Até porque a gente fez aqui um pequeno retrato. Chamou a atenção aos auditores. Não fizemos isso para [15:12 - inaudível], mas para poder mostrar que a gente tinha a preocupação de zelar pelo patrimônio aqui da universidade. Então há um gosto pessoal, há um auxílio valioso aí do nosso colaborador Valdemar. E a universidade nunca se negou à gente... em investir nesse zelo ao longo desses anos.

B: Nesse conjunto de atividades, vocês conseguiram desenvolver uma atividade de exposição com esse acervo?

E5: A exposição sempre aconteceu com os alunos. Nenhuma turma, ao longo desses anos todos, e sobretudo os últimos anos.... quando a geração ótico-mecânica foi,



praticamente... entrou na obsolescência. Entrou aí os equipamentos eletrônicos e digitais... Nós continuamos mostrando esses equipamentos. Inclusive, com uma aula específica sobre isso. A nossa primeira aula, nós montamos esses equipamentos, apresentamos eles, cultivamos um pouco da história deles. Em algumas dessas aulas, eu, com os colaboradores... professores mais jovens... A gente tem que ajudar um pouquinho, para ele resgatar o passado. Eles não viveram isso. Mas realmente é... Eu acredito que... É tanto que, às vezes, você encontra uma turma antiga, ex-alunos... eles: "professor, eu usei Vasconcelos. Fui daquela turma e tal". Ficou uma memória coletiva. Num primeiro momento, pode parecer assim: poxa, estão utilizando equipamentos mais antigos. Mas não. Foi, claro, o primeiro contato, uma primeira apresentação. Não uma mera apresentação, mas uma discussão das gerações de equipamentos. Sempre é feita. Sempre é feita [repete para reforçar]. Todo semestre, nós fazemos. Geralmente, nós dividimos as turmas. Eu estou em uma, o professor Eduardo em outra. O professor Eduardo já está aqui a muito tempo. Foi aluno nosso, tem como resgatar um pouco esse passado aí. E tem gosto também por isso. O professor Eduardo tem ajudado muito nisso. E os mais novos vão incorporando. Essa aula sempre é dada, no sentido de mostrar que o nosso acervo está aí em uma guarda adequada, ou pelo menos dentro das possibilidades que a gente tem no momento. E sempre dizendo aos alunos que esse acervo deveria ou deverá um dia virar um museu, um local onde as pessoas...

B: Você falou um pouco sobre essa questão da conservação, da atividade de conservação. Vejo que os equipamentos sempre estão limpos, bem cuidados. Qual a atividade que tem de conservação aqui nesse acervo?

E5: A atividade é aquela regulamentar, para evitar a proliferação de fungos. A gente tem armários adequados. Hoje, é climatizado. [18:50 - inaudível] gel, em alguns desses equipamentos a gente não tem... Em alguns desses equipamentos... E também a questão da retificação. Porque na verdade, nós não temos feito até porque não precisa fazer. Em uso, a cada ano se retifica o aparelho. Mas aparelhos assim, no estado em que eles estão, as últimas retificações já foram suficientes para eles estarem em condições, digamos, de uso com a precisão que ele é capaz de dar. Com resultado que ele é capaz de dar. Qualquer equipamento desse daí, salvo raras exceções (raríssimas, até), ele pode ser usado em campo. Claro, por alguém que domine essa tecnologia da época. Que hoje está ficando mais difícil. Mas ele é um equipamento em condições de uso mesmo. Em condições de uso plenas. Valdemar sempre... Dentro do possível, a gente dá uma organizada neles. Essa aula de apresentação aos equipamentos enseja - isso em todos os semestres e todas as turmas - uma manipulação, pelo menos. Não digo do acervo todo, mas daqueles principais, porque aí a gente vai... Tem alguns que a gente mantém eles, praticamente, em todas as apresentações. Chamam a atenção. São equipamentos, eu diria, belíssimos. Esses [20:31 - inaudível], são equipamentos de uma... Que chamam a atenção pela beleza. Até pela beleza, a aparência. Um equipamento bonito. Um equipamento... Já vi escritórios comprarem esses equipamentos para servirem de portal de entrada. Você chega no escritório, está lá um teodolito desse. As pessoas não se desfizeram desses equipamentos. Eles estão lá. É isso.

B: E [21:14- inaudível] desse acervo, tem algum tipo de documentação, registro?

E5: Tem. Tem o registro de patrimônio. Valdemar pode me auxiliar nisso melhor. O patrimônio, ele tem... E ele faz o levantamento a cada ano, não é Valdemar?

VALDEMAR: A cada seis meses [21:35 - inaudível, vozes ao mesmo tempo].

E5: A cada seis meses eles vêm e levantam...

V: Uma vez por ano.

E5: E levantam um por um. Pode até ter algum equipamento deste (não é Valdemar?) que não esteja diretamente... Por ter sido uma doação. Eu estou falando nos registros todos. Mas aí, quando encontra um equipamento aqui, que não tem... Por exemplo, régua, estetoscópio... Já está no patrimônio aqui, no livro.... Que foi doação recente.

V: Tem uns que estão, não é?

E5: Que a universidade exige também um termo de doação de qualquer equipamento. São raros. Um equipamento ou outro, que um engenheiro colega, professor, trouxe. Alguma coisa assim. Até para demonstração para os alunos. Mas esses outros estão todos catalogados. São verificados um a um, ou seja, todo material é apresentado a cada seis meses. O pessoal vem... E lógico que isso aí também é usado para que a gente possa fazer um levantamento dos atuais equipamentos que estão em uma necessidade de retificação. Esses são... Praticamente a cada ano, a gente faz uma manutenção. Pede uma manutenção. Nos antigos, que já foram retificados... Tem deles aí que foram pintados, foram repintados. Isso tem alguns anos. Mais de década que foi feita uma pintura do equipamento, com empresa adequada. Com empresa especializada em equipamentos aqui de Recife. Da Laica, da Wild. Equipamentos que foram feita a manutenção, inclusive de pintura, de limpeza, fora daqui. Eles estão em um estado que você vê, razoavelmente... Muitos deles, o estado assim, bem apresentável. Uma peça... Tem a manutenção do equipamento enquanto instrumento de precisão, ou seja, retificação, que a gente chama, em linguagem topográfica. E tem a manutenção em si, da beleza do equipamento. Alguns deles foi feito isso aí. Eu tenho lembrança de ter feito isso a... Bem, o tempo eu não sei precisar. Mas pelo menos mais de uma década. Uma, talvez duas. Enfim, é essa...

B: E quais as dificuldades... Assim... que o senhor já falou de uma série de atividades que realiza. Deve ter encontrado também uma série de dificuldades ao decorrer desses anos.

E5: Com certeza. Uma das dificuldades é que essa memória coletiva está, no âmbito do corpo docente, muito centrada em mim e no professor Eduardo. Então a gente precisa estar perto. Valdemar tem sido partícipe dessa memória, mas... Evidentemente que o acervo tecnológico tem uma história por trás, uma história tecnológica que a gente não resgatou ainda plenamente, porque eles estão ainda em processo dessa análise. De fabricante, precisão... Tem uma ideia, relativamente próxima do real, mas não tem assim, por exemplo, uma catalogação. Então essa é uma dificuldade. Se você me perguntar assim: esse nível... luneta americana removível que tem ali, que eu estou vendo ele agora ali... qual a precisão que ele alcançaria, qual o limite de visada? A gente tem uma ideia dos registros que estão aí nas bibliografias mais antigas. Mas a gente não tem uma... Ao contrário do que você faz com o equipamento novo. Equipamento novo, você tem todos os catálogos. Outra coisa também, a gente não tem mais... Isso aí foi perdido ao longo do tempo... os catálogos de alguns deles. Alguns ainda tem catálogos. Catálogos mesmo, originais, desses equipamentos. Mas esses dos últimos... dos 25, 30 anos, a gente tem alguns catálogos. Então faltam esses catálogos. Os catálogos, ao longo do tempo foram... Alguns deles ainda têm, mas alguns a gente não tem mais. Então, aquilo está na memória da gente. Então, a dificuldade, digamos, de passar isso sem uma devida catalogação. Eu estou falando de dados de precisão, dados de oculares e objetivas. Qual era o tipo de ocular? Qual era o tipo de... Dados, por exemplo, de dispositivos auxiliares que eles têm. Quais os

dispositivos que ele trabalha? Alguns dados desses estão ainda na dificuldade de serem resgatados. Teríamos que pegar esses dados. Mas o uso deles, o manuseio deles... As precisões poderiam ser testadas, mas eu queria resgatar a precisão do passado: o que dizia e o que a gente obteria hoje. Isso é uma coisa interessantíssima. A calibração desses equipamentos, que a gente chama de retificação, a gente poderia resgatar isso também, baseado nos catálogos. Outros, bem mais antigos, a gente não tem, realmente. Esses aparelhos dos anos 30, 40 50, a gente não tem realmente como resgatar esses catálogos. Esses dos 60, 70, é possível que a gente tenha ainda. É possível não, com certeza nós temos aí no nosso armário aí... Já filtrado um pouco aí... Com os manuais, os dados desses equipamentos. A gente ainda mostra, mas não teria um dado preciso e, evidentemente, com data do equipamento, ou pelo menos fabricante, precisão, tipos de oculares. Por exemplo, tem uns que tem leitura direta, tem outros que tem leitora invertida. Isso são dados relevantes para os equipamentos óptico-mecânicos da época. Os equipamentos modernos, eles têm os catálogos. Hoje, na rede, você baixa um catálogo desse com a maior facilidade. E os dados técnicos são muito mais detalhados hoje. Muito mais fácil... Até pela própria natureza do equipamento. Um equipamento desse, leva, digamos... Permite opções, medições diversas. Eu estou falando... Radiações eletromagnéticas é diferente, mas esses óptico-mecânicos não, eles tinham características que eram relevantes. Que é o aumento da luneta, o tipo de ocular, se usava retículos... Num passado muito antigo, se usava retículos com fio de teia de aranha. Coisas desse tipo. Nós não temos aqui nenhum equipamento com esse... Mas isso aí, estamos falando de século XVIII, XIX. Que era o fio mais fino que você podia colar lá na luneta. Você encontra a luneta colado. Eu cheguei a ver alguma coisa disso, mas eu hoje... Esses fios são gravados a laser. Então é uma coisa... Os retículos que a gente chama, não é? Então são características que a gente... Que tipo de retículo foi esse? Qual foi a tecnologia disso? Se a gente for dissecar essa... Então essa é uma dificuldade que... É claro, isso é um nível de detalhe tecnológico, para época, que a gente precisaria resgatar um a um. Resgatar o detalhe tecnológico. Qual era o tipo de ocular, tipo de objetiva, número de aumento de vezes, níveis de bolha de ar, nível de centragem... As características principais, não é? Por decorrência, vem a precisão etc. Então é um... Um futuro museu a gente teria aqui, dentro do possível... resgatar esses catálogos. Talvez pedir auxílio a outros museus ou qualquer coisa assim. Fazer um trabalho, digamos, de resgate desse acervo. Sobretudo, das informações do acervo. O que caracteriza um bom museu tecnológico, é você ter a melhor precisão na informação, nos dados. Tenho consciência disso.

B: Os equipamentos que temos aqui, foi o senhor que separou, guardou eles aqui?

E5: Você diz os antigos?

B: Os antigos, sim.

E5: Praticamente, eu diria que nós só devolvemos... Ao longo desse tempo que eu estou aqui, nós só devolvemos para descarte, ou para o patrimônio. Nós só devolvemos bens bem simples, equipamentos auxiliares, como a gente chama. Que seriam, por exemplo, algumas correntes de agrimensur. Algumas trenas. Umas miras falantes, que ainda temos aí algumas antigas. Ou pelo menos parte deles. Ou seja, o que foi devolvido, foram alguns poucos acessórios. O equipamento foi eu, desde que estou aqui. Ou nós, porque quase sempre fomos mais de um. Dois, três... Hoje, somos quatro professores. Esse equipamento, ele está aí desde que eu estou aqui. Eu acredito, posso afirmar com a certeza que ele está aí desde a fundação do curso. Ou seja, esse equipamento está aí, sem descarte. Com esse zelo que eu já falei, dentro do possível. Mas também sem essa precisa catalogação, digamos assim. Uma

catalogação bem caracterizada, que pudesse a gente realmente ter informações do equipamento, da tecnologia da época. E que não é uma coisa impossível de se conseguir. Agora, haveria a necessidade de um trabalho muito... Até porque esse acervo, são poucos os colegas que têm... Estou falando docentes, sem ter nenhum resgate dessa... Outros... Muitos nem conhecem. Só conhecem, talvez, na literatura. Temos que fazer um trabalho muito preciso, em cima de livros antigos. Topografias antigas. Normalmente, os livros antigos são bem ilustrados com esses equipamentos. O que ocorre hoje com menos frequência, apesar de ter o registro dos livros de topografia do passado.

B: Existe a iniciativa também de entradas de objetos? Assim, eu tenho um objeto antigo que está em outro laboratório, em outro departamento... Ou doação de entrada de objetos para compor esse...?

E5: Sim, claro. Isso tem sido feito de uma forma tímida ainda. É o caso aqui dos equipamentos que foram da ASTEP.

B: ASTEP, é?

E5: Uma empresa de consultoria. No passado, foi uma empresa muito grande. Senhor Eduardo trouxe alguma coisa, e acredito até que ainda exista isso em algum local. Mas ele não está mais lá. Ele está agora no DNIT, não é? Mas ele foi - para citar uma pessoa - muito importante nessa iniciativa ainda tímida, mas que... Às vezes, alunos trazem equipamentos também. Não para doação, mas para demonstração. "Ah, eu tenho do meu avô". "Eu tenho em casa". "Professor, eu posso trazer?". Quantas vezes aconteceu isso? Não foram muitas, mas eles trazem. Eles trouxeram coisas muito boas. É uma coisa interessante: ver o aluno trazer do avô... Aquele que estava lá na sua casa. Isso aconteceu várias vezes. É uma coisa que merece ser registrada. Talvez por conta de que ele viu alguma coisa semelhante aqui.

B: Teve uma sensibilização...

E5: Teve uma sensibilização. A gente tenta essa sensibilização. Isso me dá muito prazer. Acredito que Valdemar incorporou essa, digamos assim, esse gosto para a gente ter esse acervo. Além dele ser bem responsável e tal, mas ele tem esse gosto de ter. E, logicamente, a visita da professora Emanuela aqui, há uns dois, três anos, nos animou mais ainda em até saber dessas iniciativas. E de quanto a gente... Se não fez totalmente o dever de casa, mas pelo menos [risos].

B: Está dando os passos, não é? [risos]

E5: Os passos, para poder... E a gente encara isso, para poder... Só para a gente fechar esse raciocínio... eu acho o seguinte: eu não consigo conceber você ensinar essa disciplina de Topografia e Geodésia modernas, sem você resgatar esse passado. Porque... Isso a gente está fazendo na pós-graduação. Fizemos agora, estamos com uma disciplina de Topografia na pós-graduação. Um projeto com ação do governo. E esse resgate foi feito fortemente. Na sala de aula, com material... Claro, um resgate rápido, mas um resgate que... A gente tem de passar para as novas gerações como era o passado. Até porque você só entende, se você entender o passado. Se você tiver... Aí o museu de topografia com... Por exemplo, existe... Eu não conheço, mas Eduardo, se não me engano, esteve lá na Alemanha. Eu conheço a Alemanha, mas não tive... Pretendo ir a Hannover, terra de Gauss. Tem museu fantástico de topografia. A terra de Gauss, não é? Então lá... Como eu disse, não conheço pessoalmente. Não fui lá ainda. Pretendo ir. Claro, os países europeus prezam muito

por esses acervos. Têm uma... Mas um exemplo assim, de talvez uma grande meta seria... Até uma ousadia, pensar num museu que a Católica pudesse ter um espaço... Ou pelo menos um museu de ciência, um museu de tecnologia, onde a gente pudesse ter um espaçozinho, sabe? Para ser mais modesto... Tivesse um espaço onde esses... Pelo menos um exemplar de cada desses principais equipamentos, tivesse lá. Não seria um... Não sei se eu posso chamar assim, de um mini museu. Eu não estou com outras... Com outros equipamentos da área de engenharia.

B: Eu percebi que dentro da organização que o senhor fez ali... O senhor até me mostrou, nas nossas conversas anteriores, categorias. O senhor poderia falar um pouco dessa divisão? Se houve uma divisão por temática, ou se foi de forma aleatória, por peso, tipologia, tamanho...

E5: Não. A estruturação que normalmente é feita... Acredito que em museus também... Deve ser sempre por linhas de equipamentos. Aí dentro das linhas de equipamentos, a gente faz a linha do tempo, não é? Então as linhas principais seriam equipamentos... Pensando no passado, equipamentos óptico-mecânicos, aí teodolitos e trânsitos, equipamentos primordialmente de ângulos - e também de distâncias. Níveis, que são essa segunda linha. Equipamentos, que a gente chama de auxiliares, porém fundamentais. Principalmente antes da era do GPS, que são as bússolas - que a gente chama goniômetros. E os equipamentos de altimetria, baseado na pressão atmosférica, que são os nivelamentos barométricos. Então a gente separa essas quatro linhas. Dentro da linha, a gente vai mostrando a linha do tempo. Essa linha do tempo pode ser demarcada também pela tipologia. Por exemplo, os equipamentos da linha europeia... Os autores falam disso... Alguns museus e registros que eu tive acesso... Equipamentos da linha americana, equipamentos da linha europeia... O Brasil só teve equipamentos da linha americana mais o teodolito, que o Brasil fabricou... O Brasil chegou a fabricar um nível também, mas a gente não chegou a ter aqui. Mas o Brasil não fabrica mais. Os equipamentos hoje são de origem europeia. Embora hoje, a lente é feita na Suíça, o tripé é feito em Taiwan. Sei lá, cada um tem...

B: Uma parte na produção.

E5: É. Mas eu acho que, resumidamente, seriam pela tipologia - como a gente organizou aí a apresentação. Primeiro, teodolitos e trânsitos mais antigos. Depois os níveis, que entra para nivelamento geométrico. Depois os auxiliares, tipo bússola. Poderia ser colocado também balizas. São acessórios. São essas réguas... Não deixaram de ser usados. Depois esses altímetros. São equipamentos assim, de uma tecnologia muito interessante, porque são baseados... Ainda são usados nos aviões, nas aeronaves. Além do GPS, do GNSS, eles têm o altímetro convencional para uma necessidade. Eles têm esses altímetros. Então essas grandes linhas. Dentro das grandes linhas, as tipologias baseadas na questão... Instrumento... E também imagem direta, imagem invertida. As gerações, praticamente... Os equipamentos do passado eram, em sua maioria, europeus. Alemães, suíços, austríacos. Raramente, italianos. Trabalhei com instrumentos italianos. Não aqui. Instrumentos ingleses: a famosa casa Watts. E outras gerações que eu trabalhei fora daqui, no meu dia a dia, lá na universidade... Na outra universidade, na Rural. E então, a gente pode dizer que essa seria a estruturação. Se fosse para organizar uma exposição, com certeza, essas seriam as quatro...

B: Quais são os valores que o senhor percebe nesse acervo?

E5: Você diz valores culturais?

B: É...

E5: Eu percebo um valor inestimável. Porque eles coincidem com a história do curso. Como é que foram formados os primeiros engenheiros aqui. Nós temos, praticamente, 50 anos de curso. Primeira turma... 70, 71, foi quando eu comecei o meu curso na Universidade Federal. Então vamos completar aí... 71 mais 2021, seria... 2020, não é? Tem até aí um grupo se organizando para comemorar isso, comemorar isso.

B: Pensar o cinquentenário da instituição?

E5: É, o cinquentenário dos cursos de engenharia na instituição. A instituição tem 70, não é? início das faculdades. Mas o curso de engenharia só entrou aqui nos anos 70, primeira turma. Os valores... Tem esse inestimável valor. Daquilo que foi usado por esses engenheiros, para formação desses engenheiros. Toda a história do esforço do professor Carneiro Leão, que foi um dos precursores daqui. Eu não saberia dizer exatamente todos os precursores antes dele. Se eu estou com 40 anos, 41, então só têm aí uns 6 ou 7 para trás que eu não tenho um resgate da memória. Talvez tenha aí do Departamento Pessoal, tenha aí do... Isso vai ser resgatado agora. Quem eram os professores do curso, quando ele foi criado... De Topografia. Se já era Carneiro Leão, eu não sei. É possível que sim, que ele fizesse parte da equipe. Além desse valor inestimável, do ponto de vista do resgate da história do curso de engenharia da instituição, tem também o resgate (digamos assim) tecnológico. A gente poder apresentar em aulas, poder apresentar às gerações que estão aí esses equipamentos.

B: O senhor diria qual a função principal desse acervo?

E5: Eu diria que é esperar um futuro museu [risos] ou esperar, quem sabe... Evidentemente, que a universidade está muito oprimida por espaço. A gente vive num espaço urbano, não é tão fácil. Aqui a gente briga por espaços, otimizando eles. Realmente, a universidade tem preocupado em manter o patrimônio edificado dela. Mas a gente tem... O nosso crescimento físico não é tão expressivo, por conta dessa realidade: que a gente está em um espaço urbano. Agora é uma realidade que a gente tem que enfrentar. Está aí... Enquanto nós pudermos aqui... Certamente, eu acho que os colegas que estão aí, a gente vai um dia estar tendo que afastar-se da academia, não é? Então daí é possível que mais jovens encampem essa luta, ou encarem ela como um desafio.

B: Pensando assim, como perspectiva para o futuro, quais seriam os encaminhamentos? Eu acho... Que as próximas atividades que o senhor pensa para esse acervo, para esses objetos que tem aqui.

E5: Eu acho que as próximas atividades seriam... A gente já tem feito a conscientização, digamos assim, do... Eu acho que o resgate dos 50 anos do curso pode levar aí a uma...

B: Sensibilização maior.

E5: Sensibilização maior. Quem sabe uma exposição, não é? Eu estou pensando em uma coisa mais modesta, porém importante. Os equipamentos que foram usados aqui nos anos 70 (quando o curso foi criado), depois foram usados nos 80... No mínimo, uma exposição deveria ser feita. Até porque, eu acho que isso aí é basicamente o que restou. Sem desmerecer os meus colegas de outros laboratórios, que talvez sofreram processo de mudança...

B: E que os outros laboratórios... Não existe uma iniciativa feito essa, não é?

E5: Que eu saiba, diretamente não. O que aconteceu foram doações de equipamentos, que porventura estivessem em outros laboratórios, o pessoal teve a iniciativa de trazer para cá. Isso aí sim. Bússolas, uma mira, um equipamento que estivesse em um outro laboratório, que não fosse diretamente daquele laboratório. Aí houve realmente essa... Eu diria não doação, mas essa transferência (não é?) para cá. É uma...

B: Saiu de um local para outro. Assim como o senhor falou do departamento de Geografia...

E5: Exatamente. Que é uma coisa... Geografia... Deixa eu conseguir um pouco de água... Quando o curso foi extinto [silencia por uns instantes, bebendo água] esse acervo foi todo lá para o patrimônio. E nós fomos lá, isso é importante até registrar. Nós fomos lá, eu e Valdemar, para trazer o que era desse curso e que poderia ter algum interesse aqui com a gente. Nós trouxemos. Foi iniciativa nossa. Isso tem uns 20 anos. Então... Foram [51:48 - inaudível], estereoscópios, plantas, cartas e mapas. Estereoscópios de bolso, algumas bússolas. Alguns altímetros desse aí. Alguma coisa veio desse... Para a gente é uma incorporação de patrimônio.

B: Sim.

E5: Que a gente não tinha. Ou tinha esse patrimônio, lá no setor de patrimônio. Que eu não sei o destino que a universidade dá. Eu acredito que depois ela também vai se desfazer. Eu estou falando o patrimônio da universidade.

B: O patrimônio administrativo.

E5: Exatamente, do patrimônio administrativo. Se eles... Agora, vale registrar assim, que a gente sempre teve um apoio, desde que eu estou aqui. O professor Milton, nosso primeiro... O professor Abelardo inicialmente, mas o professor Abelardo pouco tempo. Depois o professor Milton sempre nos... Nos anos 70, 80, ele foi o chefe do departamento. Na época, ainda não tinha coordenador de curso, era chefe de departamento. Ele sempre apoiou isso aí também. Eu nunca pedi um equipamento, nunca pedi uma manutenção que não fosse realizada. Inclusive, dos equipamentos antigos. Nunca tive problema. Mandei e fui. Muitas dessas estão nesse estado porque foi feito na época. Meados dos anos 80, início dos anos 90, estou dando uma data aproximada. Então, realmente, é para fazer manutenção. Ia e fazia. Inclusive, como eu disse... Principalmente, porque não ia ser usado diretamente, mas a gente queria tê-lo em estado, como está aí. Muitos desses foram... Tem uma recuperação da pintura, limpeza de lentes. Manutenção de peças... Que são muito sensíveis, não é? Qualquer danificação na rosca, danifica o aparelho. Não é uma coisa... São aparelhos muito sensíveis. E também a questão... Agora, com climatização, fica mais fácil do que em algumas décadas. Mas antes, que não tinha climatização, a gente tinha [54:29-inaudível] gel, [54:32-inaudível]. Esse laboratório, inicialmente (isso nos 70), era um mini laboratório. Muito pequeno, só para guarda mesmo dos equipamentos. Não era um ambiente como esse aqui, dividido. Isso aqui tem uns 20 anos, mais ou menos. Tem mais. Esse ambiente climatizado tem uns 20 anos. Mas o ambiente maior já tem... A gente sempre lutou por esse espaço. Enfim, acredito que um pouco do esforço... Sem querer dizer que fomos os únicos responsáveis, porque eu quero dividir essa iniciativa. Eu poderia ter mandado lá e o chefe de então, digamos o pró-reitor, não ter tido a sensibilidade. Então pronto. Mandando o equipamento antigo... Estou

só... Mas nunca foi testado isso aí. Foi feito manutenção em equipamentos mais antigos. Eles estão aí em função disso também.

B: O senhor acha que eles estão seguros aqui no espaço? Deveriam estar em outro local?

E5: Não. Eles estão relativamente seguros. Evidentemente, que a gente tem um maior cuidado. Estou falando... Não que a gente despreze isso, mas que é mais provável que um eventual... Que já aconteceu, infelizmente... Não conheço mais do passado de triste memória. Já foi feito aqui... Já houve uma... Até hoje não sabemos explicar. Valdemar já estava aqui. A gente teve alguns problemas de furto, sabe? Mas equipamentos mais modernos. Então os armários são em ambiente bem... Sempre essa sala tem alguém olhando. Mais de uma pessoa. Aqui nunca fica sem pessoas. Porque a gente sabe que, às vezes... Às vezes não, com certeza a subtração de um equipamento desse, até para... Como já ocorreu num passado muito... Não me lembro, mas há muito tempo atrás. Valdemar nem estava aqui. Mas foi devolvido. O cara mesmo... "Para que você quer um equipamento desse?". Para subtrair... É como um cara que rouba uma peça de museu, digamos assim. É um interesse... Mas nunca tivemos nenhum problema. Todos os equipamentos... Esses aí nunca tiveram nenhuma subtração, a não ser essa bússola. Na verdade, eu não diria nem que foi um roubo. Pode ter sido até uma brincadeira de mal gosto de um aluno. Mas ele devolveu. Tem muito tempo isso. Muito tempo. Mas é isso aí. Então eu diria que a segurança deles é bastante razoável... A universidade... O que a gente vislumbraria era que... E aí a segurança seria ainda muito maior... Teria um ambiente de... A não quer ele estivesse em uma caixa de vidro, uma coisa assim, como uma peça que deve ser um museu de topografia. Mas a segurança, eu acho que é boa.

B: Agradeço imensamente a sua atenção, disponibilidade. Posteriormente eu vou transcrever a entrevista, repassar para o senhor o conteúdo que foi discutido e liberar para usos acadêmicos. No caso, para utilizar na tese.

E5: Claro.

B: Imensamente agradecido. Me coloco também à disponibilidade, no que eu puder contribuir no espaço. É um espaço riquíssimo. Muito obrigado.

E5: Obrigado.



## Entrevista com Entrevistado 6

**Duração: 29 minutos**

**Local: 16 de Abril de 2018**

**Data: Universidade Católica de Pernambuco - UNICAP**

**Entrevista realizada por Bruno Melo de Araújo.**

**Transcrição realizada por Gabriel Navarro de Barros.**

BRUNO: Vamos começar aqui agora. xxxxxxx, você pode dizer o seu nome completo? Até para a gente registrar aqui, depois?

ENTREVISTADO 6: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

B: Ok. Fico imensamente agradecido pela disponibilidade [risos], por esse diálogo. Sempre que eu venho aqui, fico aprendendo muito mais coisas sobre o patrimônio cultural, sobre os equipamentos que a gente acaba encontrando nos laboratórios de Topografia... Engenharia, de forma geral. Então, a minha pesquisa versa sobre o patrimônio cultural da ciência e da tecnologia. Eu vou discutir um pouco sobre como esses acervos foram guardados, quais os valores atribuídos... Mas antes de chegar a essas questões, eu gostaria que você falasse um pouco de sua experiência aqui. Como é que você entrou na universidade...? Quanto tempo você está...? Qual a função que você exerce aqui, no Laboratório de Topografia? Depois a gente vai adentrando outras questões.

E6: Eu entrei aqui... Tinha uma vaga, eu me candidatei (não é?) e... Como é que se diz... Ainda tinham outros candidatos, mas - segundo o professor Botelho - o diferencial foi que eu tinha feito Escola Técnica. Ele já pretendia... Aqui, esses equipamentos eletrônicos... ele queria também alguém que entendesse um pouco dos equipamentos eletrônicos.

B: A sua vaga foi para...?

E6: Aqui é auxiliar de laboratório. Mas eu entrei na promessa... Que eu enviei para passar em laboratorista. Aqui na Católica tem uma política: ou você já entra na função, ou, se você entrar... Aqui não tem cargos de proporção...

B: Planos de carreira.

E6: Exatamente, não tem. Aí eu entrei como auxiliar de laboratório. Estou como auxiliar, até hoje.

B: Quanto tempo?

E6: Já vai fazer vinte anos. Até hoje é uma luta aqui. Eu já terminei a faculdade, fiz outro curso técnico (específico na área de Topografia)... Estou fazendo uma pós em Geoprocessamento. Mas para Católica... dependendo dela, eu vou ser sempre auxiliar de laboratório. Aí qual era a outra pergunta?

B: Quais as atividades que você desenvolve aqui?

E6: Sim, aqui... O professor dá aula, e dou como auxiliar mesmo. Na hora de distribuir os equipamentos, dá um suporte aos alunos, como... Os monitores também. Então, eu dou um suporte. Porque monitor é aluno, não é? Ele está aqui na hora da aula (como

monitor), auxilia, mas quando acaba a aula, eles vão embora. Então tem que ter alguém responsável pela guarda e manutenção do laboratório. Então eu exerço também essa questão.

B: Então desde o início você realiza a organização dos equipamentos, dos objetos, que têm aqui?

E6: Exato.

B: Então, adentrando mais a algumas questões mais relacionadas ao patrimônio cultural, o que é que você entende por patrimônio cultural? Fica tranquilo. Diz o que vier na cabeça. Não tem stress não.

E6: Patrimônio cultural... Você fala patrimônio público cultural? Qualquer...

B: Sim.

E6: Isso aqui é um patrimônio...

B: Privado.

E6: É, exatamente. Um patrimônio... É uma propriedade, um objeto, alguma coisa, que seja de [04:04 - inaudível] e que... Cultural, como você disse assim... Que leve alguma informação para a nossa cultura, como a arte. Pode ser arte, pode ser música, pode ser dança. Poder ser um quadro, uma tela, equipamentos também, que remetam à nossa história. E tudo é cultura. Então... O prédio de um museu, de um teatro, tudo isso, para mim, é patrimônio cultural.

B: E já que você tocou em museu, o que você entende por museu? O que é um espaço de museu?

E6: Museu, eu entendo o que todo mundo entende: que guarda a nossa história. É um lugar... Exatamente, aonde vai guardar as nossas relíquias... No caso, para contar a nossa história, futuramente.

B: Nesse espaço que nós temos aqui, no Laboratório de Topografia, vocês têm uma série de objetos. São objetos antigos. Você poderia falar um pouquinho o que motivou a criação da guarda desses objetos... Como é que se dá esse processo?

E6: Aqui é assim... Quando eu entrei aqui, já haviam esses equipamentos antigos aqui. Já estavam fora de uso. Mas nunca foi intenção do professor fazer disso. Ele sempre teve o sonho - como eu já falei uma vez -, de um dia expor esses equipamentos. Guardar para... Exatamente. Para os alunos aqui... contando a história da Topografia. Mostrando os primeiros equipamentos, não é? Como é que se usavam esses equipamentos. Porque hoje tudo está na base dos equipamentos eletrônicos, como novas tecnológicas, mas a gente tem que contar um pouquinho da nossa história, não é? E sempre foi vontade dele: guardar esses equipamentos, para um dia expor. Agora o que nos falta, no momento aqui, é um pouco de espaço mesmo.

B: E das atividades que são realizadas aqui com esses objetos: tem atividade de exposição, de pesquisa, conservação, alguma coisa desse tipo?

E6: Não... Geralmente, primeiro dia de aula, assim... Esses equipamentos antigos são utilizados aqui. Na primeira semana de aula, a gente expõe eles, não é? Eu armo aqui,

com o professor. Coloco todos os equipamentos aqui, em cima da mesa, do móvel. Os alunos entram e olham, não é? Têm o primeiro contato com esses equipamentos. Aí, após essa primeira semana de aula, a gente guarda os equipamentos...

B: Você pode falar um pouco mais dessa atividade? Como é que ela é feita? Tira... Aí são apresentados de alguma forma, esses objetos? Como é feito isso?

E6: Não, eu coloco mesmo em exposição, aqui em cima da mesa. A primeira aula que o professor vem, ele conta a história daqueles equipamentos. Inclusive, antigamente tinham uns equipamentos que eram grandes. Aí ele conta a história que a gente assistia filme de Tarzan. Que a gente tem aquela ideia que vai o... eu não sei o nome...o cara... É na estrada, não é? É uma expedição no meio do mato e um bocado de índio, de escravo (sei lá, como era o nome). E o pessoal carregando aquelas caixas de equipamentos, na cabeça. Então ele disse assim, que tinham equipamentos realmente grandes, maiores do que essas duas mesas assim. Em caixas... Que eles levavam aquilo na mata, para poder tirar alguma orientação. Orientação, que eu digo, topográfica, entendeu? Um equipamento, um teodolito. Pronto. Aí ele fala a história desses equipamentos para os alunos, contando essas histórias e apresentando alguns equipamentos que a gente tem aqui guardado. E apresentando a evolução desses equipamentos. A gente arma, aqui na mesa, desde o instrumento mais antigo, até os instrumentos mais modernos.

B: Quais são os instrumentos que vocês têm aqui?

E6: Aqui nós temos assim... Teodolito, que é um equipamento que mede ângulos, não é isso? É porque na verdade, tudo são teodolitos. Só vai mudando o tempo. A evolução é deles. Teodolito, que é para medir os ângulos; e nível, que é para medir a diferença vertical, a diferença de altura de um ponto para o outro. Basicamente, são esses dois equipamentos. Aí, partindo para os teodolitos antigos, a gente media o ângulo e media uma distância, puxando uma trena. Media a distância com a trena. E o teodolito media o ângulo. Hoje, nós temos aqui a estação total, que é um teodolito eletrônico... Munido de processador, equipamento eletrônico. E um distanciômetro eletrônico, que ele vai e mede essa distância à laser, e guarda as informações e os dados. Tudo no processador dele. Então esse equipamento eletrônico hoje, ele já mede ângulo, distância, diferença de altura, a distância dos pontos. No final do serviço, você conecta ele no computador e ele já lhe dá o desenho pronto. Antigamente não, você realmente tinha que medir o ângulo no equipamento...

B: Fazer todos os cálculos...

E6: É, fazer todos os cálculos na mão. Puxar régua, trena. Era...

B: Muito mais complicado [risos].

E6: Complicado.

B: E atividades de conservação? Vocês fazem alguma atividade para conservar esses equipamentos mais antigos?

E6: Não, no momento, eles ficam mais guardados. Quando a gente vai expor, a gente passa um pano neles. Uma flanela seca, para tirar a poeira, e só. Não tem nada mais específico não.

B: Eles estão documentados? Tem algum tipo de registro de guarda deles, aqui?

E6: Esses antigos, como o professor Botelho falou... Que eu saiba, eles não têm...

B: O tombo da universidade...

E6: É, exatamente. O tombamento da universidade. Outros equipamentos têm. Mas esses antigos, eu acho que nessa época ainda não tinha isso não.

B: É. E dificuldades cotidianas que vocês encontram aqui, com esses objetos? Vocês têm as ideias de vocês e... Às vezes, o que é que impossibilita fazer alguma atividade de conservação, de exposição desse acervo?

E6: Na verdade, eu acho que a gente nunca pediu. A gente sonha, mas também a gente nunca deu o primeiro passo para efetivar isso.

B: Certo.

E6: Está guardado. A gente tem o sonho. Mas, na verdade, a gente nunca partiu para prática, de dizer assim: vamos fazer um documento, botar isso para frente, pedir um espaço.

B: E qual a importância que você vê nesse objeto? Você acha isso importante? Por que esses objetos são importantes?

E6: Realmente, é para a gente ter uma ideia de como era feito antigamente, não é? São equipamentos antigos, porém, não estão assim, ultrapassados não. Se você quiser fazer um serviço hoje, com eles, estão aptos a qualquer serviço. Agora tem que contar a história. Guardá-los, para você ter uma recordação dos primeiros equipamentos.

B: Você falou que quando chegou aqui, já tinha muito desses objetos. Mas depois de sua entrada, nesses vinte anos de trajetória aqui no laboratório, você também participou da escolha de algum objeto, de guarda? De dizer assim: ah, esse aqui já pode ser guardado, já é um antigo.

E6: Assim... Tem uns equipamentos da universidade, que a gente usa e... Quando vão chegando os novos, os antigos vão ficando dentro do armário. Não é que a gente vá guardar especialmente, não. Simplesmente eles ficam dentro do armário e a gente não vai usando.

B: Então nenhum equipamento mais antigo aqui foi para o lixo, não é?

E6: Não, a gente nunca botou fora não.

B: Não teve nenhum descarte de equipamento. Interessante.

E6: Eu tenho vontade de descartar alguns equipamentos eletrônicos, que já ficaram obsoletos. Tem uns GPS aí... Que já mudou a tecnologia. A gente já adquiriu alguns equipamentos novos. A gente fica na guarda disso com muita responsabilidade. Aí alguns equipamentos assim, alguns GPS que têm, eu já pedi ao professor para dispensar.

B: Mas você pensa em guardar alguns deles, para pelo menos ter uma amostra daquela tecnologia em determinado momento?

E6: Nesse ponto, não. Porque é uma tecnologia recente. Recente, tipo um computador. Computador, você compra, com um ano de uso, já está fora e você não pensa em guardar aquele computador - porque também é uma tecnologia recente. Você guarda uma tecnologia bem antiga...

B: [risos].

E6: [risos] É uma coisa que é bem recente, então...

B: Você não pensou nessa possibilidade. Entendi. Por que esses equipamentos, e não outros? Outros... Vocês fizeram coleta de equipamentos de outros espaços? Já teve aqui algum curso, outro curso que fechou? Ou uma atividade que foi realizada em um outro espaço da universidade? Ou vieram de outros locais e equipamentos entraram aqui, que vieram provenientes de outros espaços? De outros cursos, laboratório...

E6: Olhe, quando eu entrei aqui - há vinte anos atrás -, tinha essa primeira estação total: nosso primeiro equipamento eletrônico. Veio do curso de Geografia. Eu não sei porque, era do curso de Geografia. Ela era emprestada à gente (a primeira estação total)... Tem que confirmar isso com Fernando... Aí o curso lá fechou. A estação ficou aqui. Mas foi a única coisa, que eu saiba, que veio assim, de outro curso. O resto foi adquirido aqui, para o laboratório. E também teve aqueles estereoscópios, não é?

B: Sim.

[16:25 - inaudível]

E6: Exatamente, para ver as fotos em 3D. Aqui já tinha alguns. Mas aí, vieram outros. Igual ao que tem aqui, mas que era do curso de Geografia. Que fechou, aí veio para cá.

B: Esses equipamentos ficam sempre permanentes aqui, ou em algum momento eles saem?

E6: Não, sempre aqui.

B: Eles são utilizados em atividades de ensino e pesquisa, todos os equipamentos... os antigos?

E6: Sim... sempre que um professor... precisa usar... está aí. Ensino, pesquisa...

B: Os equipamentos aqui estão guardados em estantes. Estão guardados seguindo alguma lógica, algum tipo de organização? Por peso, por tamanho, por tipologia? Se é teodolito, se é nível, se é bússola... eles têm algum tipo de organização aqui?

E6: Tem. Tem um armário aqui, que eu guardo os níveis. Esse outro armário aqui, eu guardo os teodolitos, não é? Os antigos. Os eletrônicos são guardados ali.

B: Os eletrônicos estão em uso, não é?

E6: Estão em uso.

B: E quando eles vêm, por exemplo, para cá - para essa primeira aula, onde tem exposição - é também organizado desta forma? Existe uma cronologia, tipologia?

E6: Não, eu boto um exemplar em cada mesa. Às vezes é um exemplar em cada mesa aleatoriamente. Mas, às vezes, o professor monta... Exatamente, obedecendo a sequência cronológica, histórica - para ele contar a evolução de cada equipamento.

B: Tem algum equipamento que vocês dão mais destaque, ou não?

E6: Aqui, o que está mais acessível à mão... desses antigos, é esse... teodolito Vasconcelos... Que, às vezes, ele coloca um aluno (na primeira semana de aula), pa66ra ter um contato, fazer um trabalho com ele. E esse outro teodolito, que é o Blackout. Se eu não me engano, é alemão. Ele também, na primeira semana de aula, coloca que os alunos tenham um primeiro contato, sintam a dificuldade que era com os equipamentos desses. E depois ele coloca os equipamentos eletrônicos.

B: Você acha que os equipamentos aqui estão em um local seguro? Estão bem guardados? Atendem às necessidades do espaço?

E6: Aqui, eu acho o seguinte: aqui é sala de aula, laboratório e guarda de equipamentos. Eu acho que esses equipamentos deveriam ser guardados em um espaço anexo. Em um almoxarifado, uma sala de equipamentos. Separado da sala de aula.

B: Já teve alguma dificuldade em relação à segurança? Equipamentos que se perderam?

E6: Já, a gente já teve uma investida aqui, não é?

B: E levaram alguns desses equipamentos antigos?

E6: Dos antigos não. Mas uns equipamentos novos aí, um GPS... Esses primeiros GPS eram numa caixinha do tamanho de um celular. Equipamento pequenininho, eletrônico. É desses que o aluno... Antigamente não tinham nem celular... esses celulares novos, não é? Antigamente, celular era aquele de tecla.

B: Um Motorola [risos].

E6: É, um Motorola [risos]. Tinha... Aí chegaram esses equipamentos novos aqui, um GPS. E... a guarda é aqui, dentro desse balcão. Depois a gente... Coloquei alguns ali dentro, mais reservados. E aconteceu uns sumiços, não é? Mas foi só uma vez.

B: Pensando aqui esses objetos antigos, você acha que eles deveriam estar em outro espaço? Em um museu, uma prateleira, uma vitrine? Dar mais ênfase a esses objetos que estão aqui guardados?

E6: Como eu já falei, o professor tem esses equipamentos antigos com o intuito de, um dia, expô-los. Porque também não adianta guardar, estar dentro de um armário. Que você não usa. A intenção... Você não usa e não dá. Está lá, guardado. Então, era uma boa, um dia, quando tivesse uma oportunidade, um espaço, botar os equipamentos em exposição. Era uma boa.

B: Dentro da sua perspectiva, da forma que está hoje, esses objetos alcançam o objetivo deles - dentro das atividades que são realizadas aqui? Os objetos antigos, eles conseguem apresentar os seus valores, a sua história?

E6: Cumprem, por que qual é aquela história? A gente também não vai trabalhar com eles. É só para mostrar aos alunos. E na primeira semana de aula, no primeiro contato (como eu já falei), o professor coloca os instrumentos aqui em exposição - em ordem cronológica - e conta a história deles. A história da evolução tecnológica. Então, cumpre. Depois, quando acaba o assunto, a gente passa para o assunto seguinte, faz a guarda dos equipamentos, não é? Que a gente também não tem espaço físico para eles ficarem expostos aqui o tempo todo.

B: E para pensar assim, quais seriam os próximos... Você já falou um pouco, mas eu vou retomar... Quais os próximos encaminhamentos, atividades do espaço, com esses objetos? Você pensa em mais atividades, para além dessa? Quais os próximos passos que vocês pensam com esse acervo aqui?

E6: Eu não penso nada, que eu sou só funcionário aqui [risos].

B: [risos].

E6: O professor é que tem o sonho de que um dia, quando tivesse uma oportunidade... botar um armário aqui, uma estante com vidro, ou alguma coisa assim, e expor.

B: Assim como tem uma sala aqui ao lado... Até mostrou...

E6: Aqui ao lado tem a sala de Geologia. Onde tem as rochas e minerais. Têm as estantes, com portas de vidros, expondo esse material. Para exposição, para os alunos.

B: Você pensa que ali seria uma boa... da forma como está exposto, seria uma boa proposta?

E6: Aí depende da intenção da pessoa. Ali, na verdade, está uma sala de aula, que os alunos só vão ver aquele material durante a aula. Ali é um material para a aula. Aí depende da sua intenção. Se você quer expor para toda a universidade, botar lá embaixo no hall, onde todo mundo que passa, vê; ou você deixar aqui exposto, guardado numa sala de aula, que vai ser um público mais restrito (não é?) que vai ter acesso aquela exposição ali.

B: Na sua concepção, qual seria melhor: continuar aqui ou botar em um espaço desse assim, para todo mundo ver?

E6: Rapaz [risos]... Eu sei onde você está querendo chegar [risos].

B: [risos].

E6: Você quer me comprometer [risos].

B: Não, jamais [risos].

E6: Esse equipamento é da universidade. Se tivesse um espaço aí e ela quisesse expor, está aí. É aquela história: o pessoal vai ver, vai passar, vai tomar mais conhecimento daqueles equipamentos, da história da Topografia e tudo. Então, numa sala de aula é um pouco assim, mais restrito. Isso aí depende da intenção da...

B: Da instituição.

E6: É, exatamente.

B: E olhando assim... para encerrar... quando você olha para esses acervos, esses equipamentos... Muitas vezes a gente pensa: ah, isso aqui tem um valor histórico, isso aqui é importante para a ciência, para a gente perceber o desenvolvimento tecnológico... Você percebe alguns valores que estão presentes nesse acervo? Ah, esse aqui é histórico, esse aqui é o mais antigo, esse aqui tem a tecnologia mais desenvolvida... esse aqui é mais bonito... Você percebe isso nos objetos? Uma ciência que têm determinados valores aqui? Desse conjunto geral, você percebe alguns valores?

E6: [o entrevistado demora alguns segundos para responder] Repita de novo aí, reformule a sua pergunta.

B: Quando você olha para esses objetos... Muitas vezes a gente diz: ah, isso aqui é antigo, isso aqui é mais novo, isso aqui tem um valor para a ciência, para a universidade... Você percebe valores nesses objetos, valores que extrapolam a questão econômica. Muitas vezes, a gente fica falando de valor econômico: ah, esse aqui é o mais caro, agora aquele ali é o mais antigo...

E6: Não... O valor mesmo é o fato de contar história, não é? Ali está registrada a história como era antigamente. O início... Tem um teodolito desse que, antigamente, era só a luneta e uma... vamos chamar, aquela régua redonda...

B: Uma bússola?

E6: Um transferidor, que mede os ângulos. Aí, a evolução dele para o próximo equipamento seria algo... É basicamente a mesma coisa, mas a evolução de um para o outro, seria o caso de... O outro faria uma leitura mais precisa, do que o anterior. Aí você já acompanha a história, o avanço tecnológico de um equipamento para o outro. Então, de um equipamento para o outro, já está contanto aí a história. Então um outro equipamento, aí você pula para um outro equipamento... Ele já, como é que se diz... Você olhava para a mira, diretamente com o olho. Olhava lá um círculo. A tecnologia mudou, e de repente, ele já botou uma lente, um prisma, que aumenta, amplia. Você tem um grau ali na mente. Você já consegue dividir aquele espaço lá e aumentar sua precisão. Então, geralmente assim, de um equipamento para o outro conta a história, o avanço da...

B: De determinados equipamentos...

E6: Exato. O valor que tem é isso, é um registro histórico.

B: Entrevisto 6, muito obrigado. Eu vi que você estava um pouquinho tenso. Você já esteve mais à vontade, mas fique tranquilo [risos].

E6: [risos].



**APÊNDICE 03**  
**LISTA DE OBJETOS DO LUGAR DE GUARDA 01**

	<b>OBJETOS</b>	<b>FABRICANTE</b>	<b>LOCAL</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
1.	Transito Gurley	Gurley Co. Troy W. & L. E. Gurley	NY/ USA	
2.	Teodolito Sökkisha	Sökkisha	Tóquio	Engenharia e desenho Gustavo Neves  Tombo UfPE 03 4241
3.	Nível SIOM Nº 4	SIOM	Brasil	
4.	Nível Elliot Bro 449	Elliot Bro/ Brand London	Inglaterra/ Londres	
5.	Nível Gurley	W. & L. E. Gurley Troy	USA	
6.	Teodolito Troughton e Simms	Troughton e Simms	Inglaterra	
7.	Teodolito Zuiho	Zuiho	Japão/Tóquio	
8.	Teodolito Keuffel & Esser Co.	Keuffel & Esser Co.	NY/ USA	
9.	Teodolito T2 Wild Herburg nº 32984	Wild Heerbrugg	Suíça	Sines – Sinais Neves e Irmãos Ltda. Recife/ salvador
10.	Teodolito Wild T1	Wild Heerbrugg	Suíça	
11.	Teodolito Breithaupt Kassel 93869	Breithaupt Kassel	Alemanha	
12.	Teodolito Fennel Kassel		Alemanha	
13.	Teodolito Filotécnica T4150 46487	Filotécnica	Milão/ Itália	UFPE 034261 Sociedade Ótica Engenharia “SOEL” Ltda
14.	Teodolito Sunray TR- 303-PM Fuji-Koh Co. Ltd. 6JT716	Sunray	Japão	ETF – SC Patrimonio N. 505.083
15.	Teodolito Compass Kern nº42408	Kern Aaraw	Suíça	
16.	Teodolito Compass Kern nº35793	Kern Aaraw	Suíça	
17.	Teodolito K1A nº109696	Kern Suisse	Suíça	

18.	Teodolito Microptic nº 69213	Milger & Watts	Inglaterra/ Londres	
19.	Teodolito TH III Carl Zeiss Jena Nº 34725	Carl Zeiss Jena	Alemanha	
20.	Teodolito THIV Carl Zeiss Jena nº62596	Carl Zeiss Jena	Alemanha	Pintado de verde
21.	Teodolito Carl Zeiss TH3 nº11495	Carl Zeiss	Alemanha	
22.	Máquina de calcular	Remington 12595	Japão	Máquina de calcular remington Sperry Rand EDC
23.	Balança de um prato			Pintada de cinza
24.	Sextante	Elliot Brothers	Londres	Obras Públicas de Pernambuco
25.	Sextante	Lourieux Le Petit Suc. Mountrouge (Seine) nº 7379	Paris	
26.	Teodolito Ballon Hilger & Watts	Rank Precision industries LTD.	Leicester/ Reino Unido	SMI-S 275439 SUDENE 73450-9
27.	Teodolito Tamaya & Co. LTD. Nº374		japão	Pat. 451507/ 498768
28.	Pantômetro	Fonseca Machado Cia.	Rio de Janeiro/ Brasil	
29.	Pantômetro			
30.	Pantômetro de Luneta			
31.	Régua de Cálculo	Archimedes	Brasil	
32.	Régua de Cálculo	Archimedes	Brasil	
33.	Máquina de calcular FACIT GMBH model c1-13	Facit	Dusseldorf/ Alemanha	
34.	Nível Dietzgen 6300 series 84038	Dietzegen 63	USA	
35.	Nível nº 37857	Kern	Suíça	
36.	Nível Kern GK0	Kern	Suíça	
37.	Nível Aus Jena nº025 220844	Aus Jena	Alemanha	
38.	Clinometro de Bolso Hope Codif e passed	Yamano	Tóquio/ Japão	

	Yamano			
39.	Clinômetro de bolso	Filótecnica	Itália	
40.	Clinômetro de tambor Rosenhaim	Rosenhaim	Alemanha	
41.	Clinometro de tambor	Rosenhaim	Alemanha	
42.	Barômetro aneroide Taylor	Taylor	Asheville N.C. USA	
43.	Barômetro aneroide 3127	E R Watts & son	Londres	Engenharia – Desenho Gustavo Sinay neves/ Edifício Almaré-anexo 4ºandar –Recife- Brasil
44.	Barômetro aneroide Compenseted 3126	E R Watts & Son	Londres	Gustavo Sinay
45.	Barômetro nº 22231	Lufft		
46.	12 caixas de equipamentos	-SIOM N4 Brasil -DECART C049 -37 -DECART C040.2 -UFPE 034257 -SUDENE 14600 -SUDENE 12876 -DECART C047.2 -N5/2883 -PP038 -Não identificado -Bússola Prismática		
47.	Rádio de comunicação	Telefunken	Alemanha	Decart RA 57.3 UFPE Patrimônio 8645-96 Teleport VI
48.	Rádio de comunicação	Telefunken	Alemanha	Decart RA 57.1 UFPE Patrimônio 8646-96 Teleport VI
49.	Rádio de comunicação	Telefunken	Alemanha	Decart RA 57.2 UFPE Patrimônio 8644-96 Teleport VI

50.	Objeto desconhecido (317)	Rosenahim	Alemanha	UFPE 03 -4285 (Fita com inscrição 107)
51.	Régua (04 unidades)	Archimedes	Brasil	
52.	Clinometro de tambor	Rosenhaim	Brasil	Decart C044.1
53.	Trena 20 metros	Mass Tools	Alemanha	
54.	Barômetro Aneróide 2883	E. R. Watts & Son	Londres	C047.1
55.	Clinômetro de Bolso	Yamano	Tóquio/ Japão	C040.1
56.	Clinômetro de Bolso	Yamano	Tóquio/ Japão	C040.2
57.	Régua	Zeiss aerotopograph	Munique/ Alemanha	
58.	Altímetro de pressão System Paulin	Paulin Akteibolag	Stolcomo	Sinai Neves e Cia Ltda.
59.	Surveying micro altimeter modelo m2 1000 feet		USA	Wards natural Science stablishment INC.  Rochest NY Monterey Cadif
60.	Altímetro de pressão	System Paulin	Estocolmo	Decart 034.2
61.	Altímetro de Nivelamento	System Paulin	Estocolmo	
62.	Câmera Polaroid Close-up 636			
63.	Bússola declinatória TYP 41	Silva AB BRÖDERNA KJ ELLSTRÖM	Estocolmo	
64.	Bússola com Alidade casella Maker	Casella Maker	Inglaterra / Londres	
65.	??? 360°??? Instrumento cinza com botão e nível			
66.	Não identificado			Decart C049.1 objeto com estojo
67.	Não identificado			Decart 37 Objeto com estojo
68.	Altímetro de pressão System Paulin	System Paulin	Estocolmo/ Suíça	Sudene
69.	Barômetro Thommen	Thommen Hoe Hennesser	Waldenburg Schweiz/ Alemanha	
70.	Altímetro de pressão HN3 Type Palen	System Paulin	Estocolmo/ Suíça	

71.	Trena Mass Tools	Mass Tools	Alemanha	TR042.3
72.	Teodolito Kern DKR	Kern	Suiça	
73.	Teodolito Kern DKR 2	Kern	Suiça	
74.	Wild D135	Heerbrugg	Suiça	
75.	Wild GRT 19	Heerburgg	Suiça	
76.	Distanciometro Wild	Heerburgg	Suiça	DI 20
77.	Telurômetro MRA 101.	Plessey	África do Sul	Número de série 101
78.	Teodolito Daltha 010 AUS JENA		Alemanha	
79.	Corrente de agrimensor			
80.	Fio de invar			
81.	Trena de lona (02 unidades)			
82.	Trena de aço Mass Tools	Mass Tools	Alemanha	
83.	Cronômetro em caixa phillips	Phillips	Holanda	
84.	Cronógrafo			Decart CR-22
85.	Alidade	Kern Aaru	Suiça	
86.	Alidade de pínula			
87.	Alidade D.F. Vasconcelos	Vasconcelos	Brasil	
88.	Retroprojedor	Ernest Leitz Wetzler	Alemanha	
89.	Câmeras fotográficas (03 unidades)			
90.	Heliotrópio			SUDENE (fabricação própria) Oficina
91.	Barômetro de mercúrio	Wilh Lambrecht KG Göttingen	Alemanha	Typ. 761 Nr. 370058
92.	Barômetro com caixa preta (47)			
93.	Barômetro na bolsa de couro (06)			
94.	Barômetro com Tripé			

95.	Barômetro	Wilh Lambrecht Göttingen	Alemanha	
96.	Barômetro	Glasgow & South Shields	Reino Unido	
97.	Trânsito (tripé na caixa)	Kern	Suiça	
98.	Taqueômetro na caixa BRT 006 Zeiss	AUS JENA	Alemanha	
99.	Teodolito de Balão	Watts	Reino Unido	Sudene 734319
100.	Caixa com objeto circular???? (82)			
101.	Curvas Francesas (10 unidades)	Lemac	Brasil	
102.	Pantógrafo			
103.	Pantógrafo de madeira	Rosenehaim	Alemanha	
104.	Planímetro			
105.	Luneta		Paris; França	16 Rue de Fosses <sup>t</sup> . Jacques Paris Paul Rousseal & C <sup>LE</sup> .
106.	Alidade Kassel nº131128	Fennel Kassel	Alemanha	16729-13
107.	Taqueômetro BRT Zeiss	Aus Jena	Alemanha	
108.	Nível de basímetro			Decart –museu nº003
109.	Teodolito Daltha 010 com trânsito	Aus Jena	Alemanha	Decart – museu T-020 224970
110.	Bússola Marítima	John Hulton 10 Marx Lane, London nº446	Inglaterra, Londres	Cezar Zacconi, Oficina de instrumentos de engenharia – Rio de Janeiro
111.	Nível 6300 series	Detzgen	USA	Decart –museu nº028.5 SUDENE 90833.5
112.	Teodolito com trânsito	Keuffel & Esser Co.	NY/USA	Etiqueta nº3 Nº teodolito 1632
113.	Régua de nível em metal			Etiqueta com inscrição 78.2
114.	Régua de nível em metal		França/ Paris	Etiqueta com inscrição 78.2
115.	Transito em metal			

116.	Peso em metal			
117.	Bússola com Alidade Excêntrica com trânsito		França/ Paris	Inscrição: Gravel suecr de lenir/ rue de caselle 14 a Paris  Etiqueta com inscrição -59
118.	Mesa de desenho			UFPE 0(?) -1226
119.	Certificado emitido pelo conselho federal de engenharia e arquitetura à Antônio Barreto Coutinho Neto por serviço relevante. Registrado sob o nº 428			Rio de Janeiro
120.	Certificado da Sociedade brasileira de cartografia para o professor Antônio Barreto Coutinho Neto referente ao "título de sócio efetivo fundador" registro CEF-60			Rio de Janeiro
121.	Cerificado emitido pela UFPE ao professor Antônio Barreto Coutinho Neto com o título de professor emérito			Recife
122.	Pantógrafo em metal com lupa	A OTT. kempten	Pantógrafo em metal com lupa	A OTT. kempten
123.	Pantógrafo em metal	A OTT Kempten Bayern	Pantógrafo em metal	A OTT Kempten Bayern
124.	Régua em madeira	Nestler	Régua em madeira	Nestler
125.	Teodolito de balão (05 unidades)	Watts	Teodolito de balão (05 unidades)	Watts

## LISTA DE OBJETOS DO LUGAR DE GUARDA 02

	<b>OBJETOS</b>	<b>FABRICANTE</b>	<b>LOCAL</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
1.	Mineralight	Ultra-violet products INC.	San Gabriel, California/ USA	Model M-14
2.	Mineralight / Blackray	Ultra-violet products INC.	San Gabriel, California/ USA	Model M -16
3.	Mineralight	Ultra-violet products INC.	San Gabriel, California/ USA	Model M-14
4.	Medidor Eletromagnético	ABEL	Stolcomo	UFPE 03 -4842
5.	Mineralight portatil	Ultra-violet Product	South Pasadena/ Califórnia	Long Wave Ultra-violet Model SL 3660
6.	Mineralight portatil	Ultra-violet Product	South Pasadena/ Califórnia	Long Wave Ultra-violet Model SL 3660 – com duas lâmpadas
7.	Dispositivo de polarização Zum Prado 250	Leitz Wetzlar	Alemanha	ASCA S/A
8.	Cintilômetro	Microlab	Brasil	Mod. 346/ Rio de Janeiro
9.	Cintilômetro	Microlab	Brasil	Mod. 346/ Rio de Janeiro
10.	Cintilômetro	Detectron	Califórnia/ USA	Mod DG2
11.	Cintilômetro	Detectron	Califórnia/ USA	Mod DG2
12.	Cintilômetro	Excelsior Eletronics	-----	----
13.	Teodolito com base e régua			P20 Kr2 nº 0438  Sinay Neves Ltda. Brasil
14.	Teodolito	Neuhofer wen 1330		
15.	Cintilômetro	Excelsior		Model D67



		Eletronics		
16.	Cintilômetro	Detectron	USA	Model D62
17.	Réguas em estrutura com tripé	-----	----	6 unidades
18.	Balança de densidade Westphal	Sartorius Werke Göttingen		Asca/ RJ – SP. POA (132)
19.	Conjunto de caixa de objetivas	Ernest Leitz	Alemanha	
20.	Conjunto de caixa de objetivas	Ernest Leitz	Alemanha	
21.	Conjunto de caixa de objetivas	Ernest Leitz	Alemanha	
22.	Balança Mohr de densidade de líquidos	W. H. Curtin Co.	USA	Houston/ Dallas/ Nova Orleans
23.	Balança Mohr de densidade de líquidos	W. H. Curtin Co.	USA	Houston/ Dallas/ Nova Orleans
24.	Conjunto de lentes e objetivas com revolver	Carl Zeiss Jena	Alemanha	
25.	Conjunto de lentes e objetivas com revolver	Carl Zeiss Jena	Alemanha	
26.	Duo spectometro	Fisher	USA	Mod. 80/ Conselho Nacional de Pesquisa
27.	Resistivimetro	Carl Zeiss	Alemanha	
28.	Câmara de Difração cristalográfica/ com cúpula de vidro	Crouzet Valence + Nomus	França	Type y820  Serie 501-01-02
29.	Caixa de slides com 80 slides		Brasil	
30.	Caixa de líquidos densos com 14 tubos	D.F. Krantz,	Bonn	
31.	Compensador	Carl Zeiss	Alemanha	Ano – 1959
32.	Compensador	Carl Zeiss	Alemanha	Ano – 1959

33.	Equipamento com prisma	Leitz Wetzlar	Alemanha	
34.	Exposímetro	Microsix – L Gossen	Alemanha	
35.	Caixa de líquidos densos com 14 tubos	D. F. Krantz	Bonn	
36.	Iluminador Vertical	Leitz Wetzlar	Alemanha	Na caixa
37.	Iluminador Vertical	Leitz Wetzlar	Alemanha	
38.	Acessório para desenho	Aus Jena	Alemanha	
39.	Adaptador para máquina fotográfica	Leitz Wetzlar	Alemanha	
40.	Fonte de energia	Leitz Wetzlar	Alemanha	
41.	Base de iluminação de microscópio	Leitz Wetzlar	Alemanha	
42.	Compensador	Carl Zeiss	Alemanha	
43.	Compensador	Carl Zeiss	Alemanha	
44.	Compensador	Carl Zeiss	Alemanha	
45.	Compensador	Carl Zeiss	Alemanha	
46.	Caixa com bolas de vidro 8 (1cm)		Alemanha	
47.	Caixa com bolas de vidro 8 (1cm)		Alemanha	
48.	Caixa com bolas de vidro 8 (1cm)		Alemanha	
49.	Caixa com bolas de vidro 8 (1cm)		Alemanha	
50.	Compensador	Carl Zeiss	Alemanha	
51.	Caixa com Kit de desenho e transferidor	Rosenhaim	Brasil e transferidor (K&E)	
52.	Caixa com equipamentos pequenos	Leitz Wetzlar	Alemanha	375/ nº1744
53.	Mostrador geodésico	Texas instrument incorporated	USA	
54.	Caixa com mostras mineralógicas (36			

	amostras)			
55.	Embalagem com mostras mineralógicas (11 amostras)			
56.	Estojo com 3 termômetros		Alemanha	Bis aus scala eintauchend fain de temperaterr
57.	Estojo de limpeza ótica		Alemanha	
58.	Suporte de lente com um objetiva com 6 orifícios			
59.	Rolo de filme			
60.	Caixa com frascos plásticos (6 unidades)			
61.	Estabilizador	Crouzet	França	
62.	Estabilizador	Crouzet	França	
63.	Compensador			
64.	Caixa com amostras (18 amostras)			
65.	Caixa com amostras (50 amostras)			
66.	Lente de calibração			
67.	Lente de calibração			
68.	Lente de calibração			
69.	Lente de calibração			
70.	Viert elliege Quartz plate	Carl Zeiss	Alemanha	
71.	Mebkompensator mit kombination plate	Carl Zeiss	Alemanha	
72.	Lente de calibração			
73.	Lente de calibração			
74.	Discos polarizadores			
75.	Objetos óticos	Carl Zeiss	Alemanha	
76.	Fonte	Ernest Leitz Wetzlar	Alemanha	

77.	Balança	Agram		41, 41a, 41b
78.	Microscópio	E. Leitz Wetzlar	Alemanha	160 (UFPE 31456)
79.	Microscópio	E. Leitz Wetzlar	Alemanha	009 (UFPE 034711)
80.	Microscópio monocular	E. Leitz Wetzlar	Alemanha	220 (w 295553)
81.	Microscópio monocular	E. Leitz Wetzlar	Alemanha	020
82.	Microscópio monocular	Bausch & Lomb optical	USA	173 (UFPE 31489)
83.	Objetiva fixa a uma ocular	E. Leitz Wetzlar	Alemanha	20
84.	Transformador	E. Leitz Wetzlar	Alemanha	038 (SUDENE 18862.3)
85.	Microscópio Monocular	Spencer		018 (UFPE 31496)
86.	Microscópio Binocular	Hertel & Reuss Kassel		081 (UFPE 31711)
87.	Microscópio Monocular	Hertel & Reuss Kassel 24126		011
88.	Base de microscópio e oculares	E. Leitz Wetzlar	Alemanha	79
89.	Microscópio monocular	Hertel & Reuss 37892		008 (UFPE 31492)
90.	Lupa	Carl Zeiss		176
91.	Microscópio	Ernest Leitz Wetzlar	Alemanha	006
92.	Microscópio Gemológico	Rayner	Londres	058
93.	Transformador	Ernest Leitz Wetzlar	Alemanha	039
94.	Base, Revolver e objetivas	Ernest Leitz Wetzlar	Alemanha	174
95.	Balança	Bender	São Paulo/ Brasil	105 (293636)
96.	Balança	Fisher Scientific	Nova York	043
97.	Balança	Spoerhase		003

98.	Balança	Elka		126
99.	Balança	Owa labor		004
100	Balança	Owa Labor		005
101	Balança	ASCA S.A.		002
102	Microscópio	Carl Zeiss Jena	Alemanha	012
103	Microscópio	Carl Zeiss Jena	Alemanha	035
104	Microscópio	E. Leitz Wetzlar 807557	Alemanha	007
105	Leicina Special	E. Leitz Wetzlar	Alemanha	156
106	Leicina Special	E. Leitz Wetzlar	Alemanha	093
107	Leicina Special	E. Leitz Wetzlar	Alemanha	013
108	Prensador	E. Leitz Wetzlar	Alemanha	
109	Prensador	E. Leitz Wetzlar	Alemanha	
110	Microrefratômetro	Leitz- Jolley	Alemanha	T6 ASCA RJ/SP/Porto Alegre
111	Coleção de amostras: Seções organizadas de feldspato (16 amostras)			59
112	Lâminas			60
113	Coleção de minerais em grãos (33 amostras)			64
114	Oculares (5 Unidades)	Ernest Leitz Wetzlar	Alemanha	44
115	Hemocitometro	w. Schereck Hoth	Alemanha	63
116	Clinômetro	Rosenhaim		65
117	Estágio de integração com 6 fusos	E. Leitz Wetzlar		153

118	Iluminador vertical com slot de compensadores			77
119	Placas de vidro	Agfa- gevaert		29
120	Câmera power shot	canon	china	40
121	Conjunto de acessórios para microscópio com 7 itens			202
122	Conjunto de acessórios para microscópio com 9 itens			159
123	Conjunto de acessórios para microscópio com 12 itens			49
124	Conjunto de acessórios para microscópio com 5 itens			50
125	Etiquetas de identificação e catalogação			T 84/ T 83
126	Recipiente para lentes			201 A/B
127	Itens de balança (20 unidades) e lâmpadas		Monterey, Califórnia (lâmpadas)	T 66 – A, B, C, D 29 ITENS DE BALANÇA
128	Acessórios para microscópio	spencer	USA – Co. Buffalo. NY	A,B,C,D,E,F,G,H, I,J (149)
129	Acessórios para microscópio	spencer	USA – Co. Buffalo. NY	A,B,C,D,E,F,G,H, I,J (155)
130	Acessórios para microscópio	Carl Zeiss Jena		54 (17 itens)
131	Iluminador vertical para microscópio			80
132	Mineralight de onda longa		South Pasadena. califórnia	169
133	Conjunto de acessórios para microscópio	E. Leitz Wetzlar	Alemanha	52

134	Conjunto de slides			55
135	Conjunto de objetivas			30 itens (157)
136	Balança (wetsphal)	Sartorius - werke	Alemanha	164 – fornecedor ASCA
137	Balança (wetsphal)	Sartorius - werke	Alemanha	163 – fornecedor ASCA
138	Lâmpadas de LED	Philips	Holanda	45 A/B
139	Palco mecânico X4	Carl Zeiss	Alemanha	158 A/B
140	Platina giratória universal	E. Leitz Wetzlar	Alemanha	48 (A, B, C, D, E, F)
141	Régua de cálculo universal	Archimedes material		61
142	Iluminador vertical			
143	Iluminador vertical			
144	Lâmpada universal Leitz, Tipo Monla	Leitz Wetzlar	Alemanha	03.829 (tombo)
145	Lâmpada de microscópio com transformador	Hertel & Reuss	Alemanha	
146	Prensador	Leitz Wetzlar	Alemanha	
147	Suporte com recipiente de vidro			Líquido de cor laranja dentro do recipiente
148	Lâmpada universal			O controlador de fluxo de iluminação está acoplado
149	Prensador	Leitz wetzlar	Alemanha	
150	Aparato de acrílico para mensuração			
151	Vidraria			
152	Palco mecânico móvel XY			
153	Acessórios para goniômetro horizontal	Rigaku Denki Co. Ltda.	Japão	Modelo SG -9D Cat. Nº 2153D1 Série: w107226
154	Estágio de integração	E. Leitz Wetzlar	Alemanha	6 fusos (t62)

<b>155</b>	Balança de Densidade	Sartorius Werke	Alemnaha	
<b>156</b>	Capa de couro para cintilometro			119 a



**LISTA DE OBJETOS DO LOCAL DE GUARDA 03**

	OBJETOS	FABRICANTE	LOCAL	OBSERVAÇÕES
1.	Bradisco	Ericson		Recepção da diretoria
2.	Rele de mercúrio	Ericson		Recepção da diretoria
3.	Rele Telefônico	Ericson		Recepção da diretoria
4.	Rele eletrônico	Ericson		Recepção da diretoria
5.	Fibra ótica			Recepção da diretoria
6.	Fibra óptica			Recepção da diretoria
7.	Cronometro	DENT	Londres	Ano.1958/ nº 50953
8.	Barril de Petróleo			Réplica de barril de petróleo em miniatura com petróleo da bacia de campos a ser processado na Refinaria Abreu e Lima
9.	Válvula eletrônica "tríodo"			Recepção da diretoria
10.	Guia de Onda de RF			Recepção da diretoria
11.	Contador estacionário			Recepção da diretoria
12.	Gerador de nível de sinal de áudio			Recepção da diretoria
13.	Medidor de nível de sinal de áudio			Recepção da diretoria
14.	Medidor de nível de sinal de áudio			Recepção da diretoria
15.	Disquete	Maxwell	Japan	Recepção da diretoria
16.	Régua	Aristo nº89	Alemanha	Recepção da diretoria
17.	Termo higrômetro	Nippon-eletric (Kumano)		Recepção da diretoria
18.	Volt-amperímetro	Brooklyn		Recepção da diretoria
19.	Câmera Sony FD Mavica			Recepção da diretoria
20.	Teclado Computador (TK 85 – personal computer) microdigital			Recepção da diretoria
21.	Osciloscópio	LABO		Osciloscópio cc 4.5 mhz/ mod 134c  Hall de entrada / 3 prateleira de cima para

				baixo
<b>22.</b>	Osciloscópio	LABO		Modelo 549 c Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
<b>23.</b>	12 objetos (identificar)	Leybold		Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
<b>24.</b>	Voltímetro			Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
<b>25.</b>	Altímetro			Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
<b>26.</b>	Oscilografo			Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
<b>27.</b>	11 objetos (relógios e marcadores)			Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
<b>28.</b>	Máquina de escrever			Somente com números Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
<b>29.</b>	07 objetos / Clamp Moutain Plugs			Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
<b>30.</b>	10 objetos			Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
<b>31.</b>	Sklero Tester	Blue stell eng. LTDA.		Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
<b>32.</b>	Termometro (mínima/ máxima) (2 unidades)			Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
<b>33.</b>	Teodolito	Kern		Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
<b>34.</b>	Objeto em vidro	Leybold		5 ¼ Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
<b>35.</b>	Caixa de disquetes			Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
<b>36.</b>	Teodolito branco 01			Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
<b>37.</b>	Teodolito 02			Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
<b>38.</b>	Teodolito 03			Hall de entrada / 3

				prateleira de cima para baixo
39.	Teodolito 04 (grande)			Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
40.	Câmera polaroid			Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
41.	Voltímetro			Hall de entrada / 3 prateleira de cima para baixo
42.	Teodolito			Hall de entrada / prateleira inferior
43.	Caixa do teodolito			Hall de entrada / prateleira inferior
44.	Rádio			Hall de entrada / prateleira inferior
45.	Armament Status			Hall de entrada / prateleira inferior
46.	Oxygen regulator			Hall de entrada / prateleira inferior
47.	03 equipamentos não identificados			Hall de entrada / prateleira inferior
48.	03 volumes de álbuns fotográficos			Azul Vermelho Bege
49.	Pantografo 40 cm	Trident	Brasil	Hall de entrada / prateleira inferior
50.	Equipamento de refração (3 tubos e um prisma no centro)			Hall de entrada / prateleira inferior
51.	Caixa de equipamentos			Hall de entrada / prateleira inferior
52.	Processador 386 e placa mãe			Hall de entrada / prateleira inferior
53.	Motores (4 unidades)			Estante em frente a assessoria internacional Na Parte superior das estantes
54.	Manômetro U_tube (3 unidades)			Estante em frente a assessoria internacional
55.	Balança hidrostática (2 unidades)	Marte		Estante em frente a assessoria internacional
56.	Coluna separadora de isótopos			Estante em frente a assessoria internacional
57.	Calorímetro			Estante em frente a assessoria internacional
58.	Balança analítica			Estante em frente a assessoria internacional

59.	Rádio assay eletroscope			Estante em frente a assessoria internacional
60.	Máquina de wimshurst			Estante em frente a assessoria internacional
61.	Tudo de feixe de elétrons e bobina de helmholtz			Mede velocidade, carga e massa dos elétrons/ Estante em frente a assessoria internacional
62.	Voltímetro de alta tensão 10 Kv			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
63.	Tubo de Frank-Hurtz 500A	Siemens		2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
64.	Tudo de raio X			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
65.	Tudo para demonstração dos raios catódicos			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
66.	Microscópio para emissão elétrons			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
67.	Tubo para descarga -arco			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
68.	Tubo de hiltorf			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
69.	Tubo de Cruz de Malta (raio X)			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
70.	Par de hemisfério de Magdeburg			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
71.	Modelo de máquina a vapor			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
72.	Tubo para raio canal			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
73.	Tubo de Frank Hertz			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
74.	Motor de 2 tempos (modelos)			Cabeçote e cilindro em peça única/ 2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
75.	Modelo de motor a quatro tempos à Diesel			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
76.	Motor Rotativo/ Tipo Walker			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
77.	Escala de vácuo			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
78.	Polarímetro de Mitcherlich 220v			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
79.	Prensa hidráulica			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
80.	Bobina de indução para geração de arco			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional

	a 10cm			
<b>81.</b>	Capacitor de placas paralelas			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
<b>82.</b>	Bomba de vácuo			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
<b>83.</b>	Extensor de Schurholz			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
<b>84.</b>	Década capacitiva	Siemens	Alemanha	2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
<b>85.</b>	Década Resistiva	Ericson	Brasil	2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
<b>86.</b>	Década Resistiva	Siemens	Alemanha	2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
<b>87.</b>	Década Resistiva com discos dactilares padrão	Ericson		2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
<b>88.</b>	Seletor de 25 passos	Ericson		2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
<b>89.</b>	Voltmetro registrador			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
<b>90.</b>	Seletor rotativo de 500 linhas	Ericson		2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
<b>91.</b>	Seletor Rotativo	Philips		2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
<b>92.</b>	Seletor strowger – elevação e giro			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional
<b>93.</b>	Transformador miniatura			2 <sup>o</sup> estante em frente a assessoria Internacional

## LISTA DE OBJETOS DO LOCAL DE GUARDA 04

	<b>OBJETOS</b>	<b>FABRICANTE</b>	<b>LOCAL</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
1.	Bussola aneroide	L.S. casella	Londres	Buarque e maia Rio de Janeiro UNICAP 0125/2
2.	Bussola aneroide	Compass		Nº71837
3.	Altimetro de nivelameto	System Paulin	Stolcomo	UNICAP 033109
4.	Bussola com dispositivo de mirada em madeira			
5.	Bussola com régua e nível de bolha	Breithaupt Kassel 172220	Alemanha	UNICAP 71 0034/2
6.	Bussola com régua e nível de bolha	Breithaupt Kassel 172141	Alemanha	UNICAP 71 0096/2
7.	Bussola	Kooter's Geology Tools 2049	Anthon, Iowa / USA	UNICAP 012182
8.	Bussola	Yamano		UNICAP 71 0031/2
9.	Bussola	Freiberg Prazision mechanik DDR 1	Alemanha	
10.	Bussola	Yamano	Japão	UNICAP 71 0027/2
11.	Bussola	Yamano	Japão	UNICAP 71 0028/2
12.	Bussola	Yamano	Japão	UNICAP 71 0029/2
13.	Bussola	Yamano	Japão	UNICAP 71 0030/2
14.	Bussola	Yamano	Japão	UNICAP 71 0032/2
15.	Bussola	Yamano	Japão	UNICAP 71 0033/2
16.	Bussola	Kataoka	Japão	024994
17.	Bussola	Natural sines HOPE		UNICAP 024995
18.	Nivel Ni 50	Carl Zeiss Jena	Alemanha	UNICAP 71 0049/2
19.	Nivel Ni 50	Carl Zeiss Jena	Alemanha	UNICAP 71 0050/2
20.	Nivel Ni 50	Carl Zeiss Jena	Alemanha	UNICAP 71 0051/2
21.	Nivel Ni 50	Carl Zeiss Jena	Alemanha	UNICAP 71 0052/2
22.	Nivel Ni 50	Carl Zeiss Jena	Alemanha	UNICAP 71 0053/2
23.	Nivel Ni 50	Carl Zeiss Jena	Alemanha	UNICAP 71 0054/2
24.	Nivel Wild N10 com caixa plástica	Wild Heerburg	Singapura	26
25.	Nivel Wild N10 com caixa plástica	Wild Heerburg	Singapura	27
26.	Nivel Wild N10	Wild Heerburg	Singapura	28

	com caixa plástica			
27.	Nível Wild N10 com caixa plástica	Wild Heerburg	Singapura	29
28.	Nível	Breithaupt Kassel	Alemanha	UNICAP 60 0292
29.	Nível	Breithaupt Kassel	Alemanha	UNICAP 60 0294
30.	Nível com caixa de metal	Mecopta 3042338	Alemanha	Nº 030232 DNOCS
31.	Nível com caixa de metal	Mecopta 3041120	Alemanha	Nº030233 DNOCS
32.	Nível com caixa de metal	Cocke Troughtn & Simms Ltda	Inglaterra	Nº 36934
33.	Nível com caixa de metal	Cocke Troughtn & Simms Ltda	Inglaterra	
34.	Nível com caixa de madeira	Carl Zeiss Jena	Alemanha	Nº 2673 (pintado)
35.	Nível com caixa de madeira	Carl Zeiss Jena	Alemanha	Nº 1637 D.R.P D.R.G.M (pintado)
36.	Nível Ni Ila com caixa de madeira	Carl Zeiss Jena	Alemanha	
37.	Nível Casella com caixa	Casella	Inglaterra	DNOCS 030323 M.V.O.P I.F.O.C.S 2º DISTRITO DE TOOGRAFIA  Nº DE ORDEM: 112 NÚMERO DE TOMBAMENTO: 9108
38.	Bussola em caixa de couro			Possivelmente foi pintada
39.	Teodolito com caixa metálica	H Wild Herburg Schulz 4072	Alemanha	Etiqueta: UFCP Universidade Católica 27/01/93
40.	Teodolito	HOPE		UNICAP 71 0090/2
41.	Teodolito	Breithaupt Kassel	Alemanha	171323
42.	Teodolito	Breithaupt Kassel	Alemanha	171326
43.	Teodolito	Breithaupt Kassel	Alemanha	178798
44.	Teodolito	Breithaupt Kassel	Alemanha	178808
45.	Teodolito	Breithaupt Kassel	Alemanha	178858
46.	Teodolito	Vasconcelos	Brasil	7100242
47.	Teodolito	Vasconcelos	Brasil	7100252
48.	Teodolito	Vasconcelos	Brasil	7100232

<b>49.</b>	Teodolito	Vasconcelos	Brasil	7100552
<b>50.</b>	Teodolito	Vasconcelos	Brasil	7100262
<b>51.</b>	Estereoscópio de bolso	FDV	Brasil	(28 Unidades)
<b>52.</b>	Mareógrafo com caixa e boia	Stevens Recorder	USA	Type: F Model: 61 Serial N°: 43958-66
<b>53.</b>	Caixa de Régua	Desetec	Brasil	Doação de empresa de engenharia
<b>54.</b>	Estereoscópio	Wild	Suíça	ST 4 7907 (doação de empresa de engenharia)
<b>55.</b>	Estereoscópio	Carl Zeiss Jena	Alemanha	UNICAP 71 0063/2
<b>56.</b>	Estereoscópio com mesa de luz	Carl Zeiss Jena	Alemanha	UNICAP 71 0062/2
<b>57.</b>	Coordenatografo Polar	Desetec	Brasil	Ref. 8501 UNICAP 001932