



IV Seminário de Gestão do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia

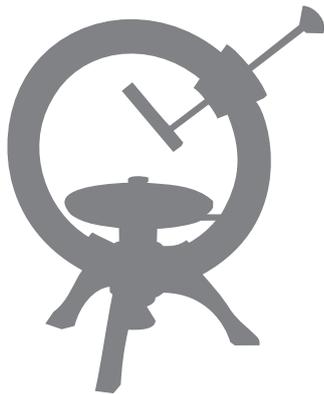
Anais

**Emanuela Sousa Ribeiro
Bruno Araújo
Marcus Granato**

**Fiocruz
Pernambuco
Campus UFPE**

**08 a 11
abril/2019**





IV Seminário de Gestão do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia

Anais

Emanuela Sousa Ribeiro
Bruno Araújo
Marcus Granato

**Fiocruz
Pernambuco
Campus UFPE**

**08 a 11
abril/2019**



IV SEMINÁRIO DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Realização

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) - Grupo de Pesquisa *Museologia, Ciência e Informação*
Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) - Grupo de Pesquisa *Museologia e Preservação de Bens Culturais*
Fundação Oswaldo Cruz/ FIOCRUZ – Instituto Aggeu Magalhães

Patrocínio

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq
Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco – FACEPE

Apoio

Programa de Pós-Graduação em História Social da Cultura – PGH/UFRPE

Comissão Científica

Prof^a. Dr^a. Ana Cláudia Rodrigues da Silva – UFPE
Prof^a. Dr^a. Emanuela Sousa Ribeiro – UFPE
Prof^a. Dr^a. Guadalupe do Nascimento Campos – MAST
Prof^a. Dr^a. IcléiaThiesen – UNIRIO
Prof^a. Dr^a. Luciana Menezes de Carvalho – UNIFAL
Prof^a. Dr^a. Luisa Maria Gomes de Mattos Rocha - UNIRIO
Prof. Dr. Marcus Granato - MAST
Prof^a. Dr^a. Maria Lucia de N. M. Loureiro – MAST
Prof^a. Dr^a. Monique Magaldi – UnB
Prof^a. Dr^a. Neuvânia Curty Ghetti – UFPE
Prof. Dr. Ricardo de Aguiar Pacheco – UFRPE
Prof^a. Dr^a. Rozeane Porto Diniz – UFRPE
Prof^a. Dr^a. Verona Campos Segantini - UFMG
Prof^a. Dr^a. ZitaPossamai– UFRGS

Comissão Organizadora

Prof^a. Dr^a. Emanuela Sousa Ribeiro – Departamento de Antropologia e Museologia – UFPE
Prof. Dr. Marcus Granato – Museu de Astronomia e Ciências Afins – MCTIC
Prof^a. Dr^a. Sandra de Brito Barreto – Departamento de Geologia – UFPE
Prof. Dr. Bruno Melo de Araújo – Departamento de Antropologia e Museologia – UFPE
Prof^a. Msc. Ana Cláudia de Araújo Santos - Departamento de Antropologia e Museologia – UFPE
Prof. Msc. Silvia Bezerra dos Santos – Fiocruz Pernambuco

Projeto gráfico e Diagramação

MUZE Museologia e Patrimônio | Manoela Lima

Publicado por

Editora UFPE

Catálogo na fonte:

Bibliotecária Kalina Lígia França da Silva, CRB4-1408

S471a Seminário de Gestão do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia (4. : 2019 abr. 08-11 : Recife, PE).

Anais do IV Seminário de Gestão do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia [recurso eletrônico] : epistemologia e políticas para o Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia / Organização : Emanuela Sousa Ribeiro, Bruno Melo de Araújo, Marcus Granato. – Recife: Ed. UFPE, 2019.

Vários autores.

Inclui referências.

ISBN 978-85-415-1111-7 (online)

1. Patrimônio cultural – Encontros. 2. Arquivos – Preservação.
3. Museus – Administração da coleção. 4. Ciência e tecnologia.
I. Ribeiro, Emanuela Sousa (Org.). II. Araújo, Bruno Melo de (Org.). III. Granato, Marcus (Org.). IV. Título.

SUMÁRIO

PATRIMÔNIO CULTURAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO: QUESTÕES NECESSÁRIAS PARA UMA MELHOR COMPREENSÃO DO PROCESSO DE FORMULAÇÃO DE UMA POLÍTICA PRESERVACIONISTA <i>Anselmo Mendonça Júnior, Maria do Socorro Sousa Araújo</i>	11
A CONSTRUÇÃO DA RESERVA TÉCNICA DE BENS INTEGRADOS DE INTERESSE HISTÓRICO DO PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO DA FIOCRUZ, EM MANGUINHOS <i>Elisabete Chaves da Silva, Inês Andrade, Fernando Mendes, Juliana Lopes, Carolina Santos</i>	30
DOCUMENTOS DE CIÊNCIA: PRODUÇÃO DOCUMENTAL EM LABORATÓRIOS DE PESQUISA UNIVERSITÁRIOS <i>Caio Fábio Moreira Gonçalves, Maria Leandra Bezerra</i>	46
GESTÃO DE ACERVOS MUSEOLÓGICOS DA UFRGS: PESQUISA E REGISTRO DO ACERVO DO INSTITUTO DE FÍSICA COM A UTILIZAÇÃO DO TAINACAN <i>Ana Celina Figueira da Silva, Elias Palminor Machado, Nathália Freitas, Ana Carolina Gelmini de Faria</i>	60
GESTÃO DE DOCUMENTOS E MEMÓRIA EM UNIVERSIDADES: INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DOCUMENTAL NA UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO” – UNESP <i>Maria Leandra Bizello, Sonia Troitiño</i>	76
A CONSTITUIÇÃO E ORGANIZAÇÃO DOS MUSEUS E COLEÇÕES DE C&T NA TRAJETÓRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO <i>Ethel Rosemberg Handfas, Marcus Granato, Marta Lourenço</i>	91
PATRIMÔNIO CULTURAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E(M) MUSEUS UNIVERSITÁRIOS: APONTAMENTOS SOBRE O CASO PORTUGUÊS E ALGUMAS OBSERVAÇÕES COMPARATIVAS COM O BRASIL <i>Victor Emmanuel Teixeira Mendes Abalada, Marcus Granato</i>	110
OS MUSEUS PORTUGUESES E SEUS ACERVOS DE OBJETOS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA: VASTO PATRIMÔNIO CULTURAL A SER REVELADO <i>Luiza Regina Soares Maldonado, Marcus Granato</i>	128
O TOMBAMENTO, PROJETO DE CONSTRUÇÃO DO ARSENAL DE MARINHA DE PERNAMBUCO E O OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO E METEOROLÓGICO/TORRE MALAKOFF E OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO E METEOROLÓGICO <i>Marcia Cristina Alves, Marcus Granato</i>	150
ESTAÇÃO CIENTÍFICA FERREIRA PENNA: O PATRIMÔNIO CULTURAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E SUA APROPRIAÇÃO PELA COMUNIDADE NA FLONA CAXIAUNÃ – PA <i>Ana Claudia dos Santos da Silva, Emilly Cristine dos Santos, Maria Karoline Brito dos Santos</i>	195
A EDUCAÇÃO PATRIMÔNIO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE DIFUSÃO, CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CIENTÍFICO BALEEIRO E CONSCIENTIZAÇÃO DA SOCIEDADE <i>Marcela Faustino Fernandes Bacha</i>	213
O APARELHAMENTO DO LABORATÓRIO DE QUÍMICA DO EXTERNATO DO COLÉGIO PEDRO II DURANTE A REFORMA EDUCACIONAL ROCHA VAZ <i>Edson de Almeida Ferreira Oliveira</i>	228
O OBSERVATÓRIO ASTRONÔMICO E METEOROLÓGICO TEMPORÁRIO NO ALTO DA SÉ EM OLINDA E A COLEÇÃO DE INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS DO MAST <i>Márcia Cristina Alves, Marcus Granato</i>	249
O SABER EMOLDURADO: CONHECENDO A COLEÇÃO DE QUADROS PARIETAIS DO MUSEU LOUIS JACQUES BRUNET (RECIFE- PE) <i>Pollyne Ferreira de Santana, Rebecka Borges da Nóbrega Chaves</i>	270

PROJETOR DE ESTRELAS SPACEMASTER, ELEMENTOS PARA SUA PRESERVAÇÃO E MUSEALIZAÇÃO	
<i>Marcelo Cavalcanti da Silveira, Marcus Granato</i>	285
REGISTROS DA ATUAÇÃO DE CLAUDE HENRI GORCEIX NA ESCOLA DE MINAS DE OURO PRETO: A FORMAÇÃO DE UM PATRIMÔNIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA	
<i>Carlos Augusto Ribeiro Jotta</i>	302
UMA LUNETTA E SEU MAPA CONCEITUAL	
<i>Maria Lucia de Niemeyer Matheus Loureiro</i>	321
A EXPOSIÇÃO COMO FERRAMENTA DA PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA ESCOLAR: OS 140 ANOS DO JARDIM DA INFÂNCIA NO MACKENZIE (SP)	
<i>Luciene Aranha Abrunhosa, Pollyne Ferreira de Santana</i>	334
ENTRE CIÊNCIA E AUDIOVISUAL	
<i>Talita de Melo Albuquerque</i>	341
O USO DA TECNOLOGIA EM COLEÇÕES DE FARMÁCIA	
<i>Mirela Minzon Hernandes</i>	345
DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DE MAPEAMENTO DAS COLEÇÕES DA UFMG	
<i>Giovanna Giovanelli Tacconi Gimenez, Rafaela Viana Fialho, Letícia Julião, Verona Segantini</i>	354
ENTRE MUSEU E LABORATÓRIO: A EXPERIÊNCIA DO MUSEU DE OCEANOGRAFIA PROF. PETRÔNIO ALVES COELHO (MOUFPE)	
<i>Luísa Nóbrega de Moraes</i>	360
RESTAURAÇÃO DO OSCILOSCÓPIO DUMONT TYPE 208-B DO MUSEU DE CIÊNCIA E TÉCNICA DA ESCOLA DE MINAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO	
<i>Igor Alves de Souza, Gilson Antônio Nunes, Paulo Marcos de Barros Monteiro, Luiz Fernando Rispoli Alves</i>	365
INVENTÁRIO COMO FERRAMENTA DE PRESERVAÇÃO	
<i>Débora Eduarda Silva Moura, Elizângela Kelly Pedroso da Silva</i>	372
A PROMOÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	
<i>Débora Eduarda Silva Moura, Elizângela Kelly Pedroso da Silva</i>	372
OS PROCESSOS DE DOCUMENTAÇÃO E ACONDICIONAMENTO DO ACERVO AUDIOVISUAL DO CENTRO CULTURAL BENFICA	
<i>Bárbara Gondim Bezerra Silva, Ícaro Cordeiro Cavalcanti, Talita de Melo Albuquerque</i>	376

Todos os textos foram selecionados através de pareceristas da Comissão Científica por avaliação cega.

As opiniões e conceitos emitidos nesta publicação são de inteira responsabilidade de seus autores, não refletindo necessariamente o pensamento das Instituições realizadoras.

É permitida a reprodução, desde que citada a fonte e para fins não comerciais.

GESTÃO DE ACERVOS MUSEOLÓGICOS DA UFRGS: PESQUISA E REGISTRO DO ACERVO DO INSTITUTO DE FÍSICA COM A UTILIZAÇÃO DO TAINACAN

ANA CELINA FIGUEIRA DA SILVA¹⁹

ELIAS PALMINOR MACHADO²⁰

NATHÁLIA FREITAS²¹

ANA CAROLINA GELMINI DE FARIA²²

Resumo

O trabalho apresenta as atividades de tratamento do acervo museológico dos Laboratórios de Ensino de Física do Instituto de Física da UFRGS desenvolvidas a partir do Projeto de Extensão “Gestão de Acervos Museológicos da UFRGS” iniciado em março de 2018. O projeto surge a partir da pesquisa de algumas peças desse acervo realizado por alunos do curso de Museologia/UFRGS na disciplina eletiva Tópicos Especiais em Pesquisa Museológica que valorou o acervo do Instituto de Física e demonstrou a necessidade de tratamento museológico das peças. O repositório digital Tainacan - *software* livre desenvolvido pelo Laboratório de Políticas Públicas Participativas do MediaLab/UFG com o Ministério da Cultura e o Instituto Brasileiro de Museus -, foi selecionado para o cadastramento dos instrumentos. Pretende-se compartilhar o processo metodológico que viabilizou a concepção da incorporação dos itens de informação no repositório digital escolhido, procedimento que despertou debates teóricos sobre gestão de acervos a partir da empiria. Essas informações terão acesso público, via *internet*, possibilitando a divulgação do acervo junto à comunidade e a realização de pesquisas. Portanto, apresenta-se um relato da utilização da plataforma Tainacan como exercício de gestão dos acervos da Universidade, iniciando com o Instituto de Física. Ressalta-se que todos os procedimentos estão sendo realizados a partir de diretrizes de gestão de acervos disponibilizadas por bibliografia especializada em documentação museológica e seguindo também as orientações da Resolução Normativa nº 2 do IBRAM, que determina os campos informativos obrigatórios visando à realização do Inventário Nacional dos Bens Culturais Musealizados (INBCM), previsto no Estatuto dos Museus (Lei Federal 11.904/2009, Artigo 41). A descrição e análise do processo teórico-metodológico do projeto visam à divulgação do acervo dos Laboratórios de Ensino de Física da UFRGS, possibilitando trocas com outros acervos similares, evidenciando a relevância dessa coleção como fonte de informação sobre o ensino de Física.

Palavras-chave: Museologia. Gestão de acervos museológicos. Laboratório de Ensino de Física da UFRGS. Tainacan.

¹⁹Docente do curso de Museologia do Departamento de Ciências da Informação da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (DCI/FABICO/UFRGS); Historiadora e museóloga (UFRGS), mestre em Ciência Política (UFRGS) e doutora em História (UFRGS). Coordenadora do projeto de extensão “Gestão de Acervos Museológicos da UFRGS”. Contato: ana.celina@ufrgs.br

²⁰Museólogo da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FABICO/UFRGS); Museólogo (UNIRIO) e mestre em Patrimônio Cultural (UFSM). Coordenador técnico do projeto de extensão “Gestão de Acervos Museológicos da UFRGS”. Contato: elias.machado@ufrgs.br

²¹Discente do curso de Museologia do Departamento de Ciências da Informação da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (DCI/FABICO/UFRGS). Bolsista de Extensão/PROEXT no projeto “Gestão de Acervos Museológicos da UFRGS” de março de 2018 a janeiro de 2019. Contato: nathaliafreitas0807@gmail.com

²²Docente do curso de Museologia do Departamento de Ciências da Informação da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (DCI/FABICO/UFRGS) e professora da Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio da mesma Universidade (PPGMUSPA/UFRGS); Museóloga (UNIRIO), mestre e doutora em Educação (UFRGS). Membro do projeto de extensão “Gestão de Acervos Museológicos da UFRGS”. Contato: carolina.gelmini@ufrgs.br

Introdução

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) ao longo de sua existência²³ produziu inúmeros registros de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão: documentos textuais, imagéticos e tridimensionais que permitem vislumbrar o desenvolvimento da produção do conhecimento em diversas áreas, bem como os recursos didáticos utilizados no ensino em sala de aula e laboratórios. Muitos desses materiais foram preservados e guardados em suas respectivas unidades, constituindo acervos com potencial de musealização, devido a seu valor histórico, científico e cultural. A identificação desses diversos acervos na Universidade levou à criação, no ano de 2011, da Rede de Museus e Acervos Museológicos da UFRGS (REMAM)²⁴, que surgiu com a intenção de “potencializar e qualificar a atuação museológica, [...] atuando como aglutinador dos diferentes espaços museais da Universidade, [...] de modo a favorecer a mediação, parceria, intercâmbio de informações e incentivo à qualificação” (SOUZA, FAGUNDES, LEITZKE, 2014: 4-5). Portanto, a REMAM busca a construção de uma política de preservação do patrimônio histórico-científico-cultural da UFRGS através do fomento à qualificação dos serviços de preservação, pesquisa e popularização desse patrimônio produzido pela Universidade ou em sua salvaguarda. (Idem, 2014).

Consideramos a implantação e manutenção da REMAM uma estratégia muito positiva, no sentido de, em primeiro lugar, proporcionar maior visibilidade aos diversos espaços de memória constituídos ou em constituição dentro da UFRGS e também por permitir a troca de informações e experiências entre seus membros, estabelecendo um debate em torno da preservação dos acervos, incentivando o desenvolvimento de projetos que possam colaborar nesse sentido.

Muitos dos espaços de memória da Universidade, membros da REMAM ou não, são mantidos por abnegados servidores, sejam técnicos, administrativos ou docentes, que acrescentam às suas atribuições originais a tarefa de cuidar e organizar as coleções salvaguardadas em suas unidades, em parte carente de orientações técnicas adequadas relativas à gestão de acervos museológicos, comprometendo, portanto, a documentação e divulgação do acervo à comunidade acadêmica e em geral.

²³A UFRGS completará em novembro de 2019, 85 anos. Surgiu através do Decreto Estadual nº5.758 de 29/11/1934, como Universidade de Porto Alegre (UPA), sendo federalizada na década de 1950 e, em 1968, passou a ser denominada Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

²⁴A REMAM foi criada em 7 de dezembro de 2011 através da Portaria nº06493, sob a coordenação do Museu da UFRGS. A adesão é voluntária e em sua primeira formação contava com 24 membros, além do curso de graduação em Museologia.

Tendo em conta essa realidade e que o curso de Museologia da UFRGS oferece disciplinas obrigatórias e eletivas que trabalham diferentes etapas da gestão de acervos²⁵, surgiu a proposição do projeto de extensão intitulado *Gestão de Acervos Museológicos da UFRGS*²⁶, que busca orientar os espaços da Universidade que guardam acervo museológico, integrantes ou não da REMAM, visando uma melhor gestão documental e disponibilização de informações ao público, tornando, assim, esses conjuntos documentais fontes de futuras pesquisas. Nesse sentido, cabe ressaltar que a proposição do projeto parte do entendimento de que os acervos museológicos são fontes de informação e, portanto, de pesquisa, conforme nos ressalta Cândido (2006):

[...] a documentação de acervos museológicos é procedimento essencial dentro de um museu, representando o conjunto de informações sobre os objetos por meio da palavra (documentação textual) e da imagem (documentação iconográfica). Trata-se, ao mesmo tempo, de um sistema de recuperação de informação capaz de transformar acervos em fontes de pesquisa científica e/ou agentes de transmissão de conhecimento, o que exige a aplicação de conceitos e técnicas próprios, além de algumas convenções, visando à padronização de conteúdos e linguagens. (CÂNDIDO, 2006: 36).

Portanto, para que os objetos integrantes do acervo possam ser percebidos como fonte de informação é necessário que passem por um tratamento documental, permitindo o registro padronizado das informações intrínsecas e extrínsecas, bem como a possibilidade de sua recuperação, sendo assim, a documentação de acervos museológicos é concebida dentro de um contexto informacional e científico, como reforça Yassuda (2009):

A documentação museológica representa um dos aspectos da gestão dos museus destinada ao tratamento da informação em todos os âmbitos, desde a entrada do objeto no museu até a exposição. Nesse processo estão envolvidas tarefas direcionadas à coleta, armazenamento, tratamento, organização, disseminação e recuperação da informação. Considerando os documentos como registros da atividade humana, a documentação serve como instrumento de comunicação e preservação da informação no âmbito da memória social e da pesquisa científica. (YASSUDA, 2009: 22).

Nessa mesma direção, Ceravolo e Tálomo (2007: n.p.) também consideram os museus e espaços de memória como “ambientes de informação e contexto documentário”, na medida em que prestam um serviço de informação capaz de gerar produção de conhecimento. Portanto, podemos constatar que as autoras são unânimes no entendimento de que a documentação museológica ultrapassa as ações de registro e controle das coleções, destacando o caráter

²⁵A atual grade curricular do curso de bacharelado em Museologia/UFRGS pode ser visualizada em <https://www1.ufrgs.br/graduacao/xInformacoesAcademicas/curriculo.php?CodCurso=731&CodHabilitacao=145&CodCurriculo=1&sem=2018022>. Acesso em 20 jan. 2019.

²⁶A equipe do projeto é formada pelas professoras Ana Celina Figueira da Silva (coordenadora); Ana Carolina Gelmini de Faria e Vanessa Barrozo Teixeira Aquino; pelo museólogo Elias Palminor Machado e pela discente Nathália Freitas, aluna do curso de Museologia, bolsista de extensão/PROEXT. O projeto tem carga horária total de 760 horas, com período de execução entre 2/4/2018 e 28/2/2019.

informacional desse processo e a pesquisa científica que possibilita. A pesquisadora Maria Célia Teixeira Moura Santos (2008) reforça a importância do diálogo entre os conhecimentos teórico-metodológicos da Museologia com as práticas de museus e coleções universitárias:

Esse olhar pedagógico e transversal sobre a Museologia e sobre os nossos museus nos instiga a vislumbrar novas perspectivas para os museus universitários. Em relação à gestão museológica, por exemplo, amplas possibilidades de comunicação e integração criativa e cooperativa são abertas a partir dessa concepção. Nesse sentido, chamamos a atenção para o fato de que para que haja uma troca efetiva, por parte de todos os envolvidos com as ações museológicas, é necessário clareza de concepção, de objetivos e da missão a ser cumprida, a partir do trabalho dos diversos setores e da relação que o museu estabelece com a sociedade. O conhecimento da Museologia e de seus processos é aqui de fundamental importância. (SANTOS, 2008: 233-234)

Nesse sentido, consideramos que para além de cumprir a obrigação legal de registrar e documentar os acervos museológicos²⁷, o projeto de *Gestão de Acervos Museológicos da UFRGS* colabora no sentido de potencializar as diversas unidades da Universidade que salvaguardam coleções museológicas, como espaços informacionais. Isso porque o registro dos dados do acervo de forma padronizada em sistema que permita a sua posterior recuperação transforma os objetos em documentos que, compartilhados, podem ser fontes de produção do conhecimento. Ou seja, a organização, recuperação e disponibilização das informações geradas pelos acervos à comunidade acadêmica e em geral, contribuem na possibilidade de construção e divulgação de conhecimento em diversas áreas, bem como da própria história institucional da UFRGS.

Também cabe destacar que o projeto está diretamente associado à atividade de ensino, pois, conforme dito anteriormente, trabalha conteúdos de algumas disciplinas do curso de Museologia, como gestão em museus, conservação e documentação museológica e, nesse sentido, apresenta-se como possibilidade de exercício aos alunos, estabelecendo uma articulação entre a teoria e a prática.

Após essa indicação das motivações do projeto e seus objetivos e possibilidades, passamos a descrever as atividades realizadas junto aos Laboratórios de Ensino de Física do Instituto de Física da UFRGS, que foi a unidade escolhida para iniciar o desenvolvimento do trabalho.

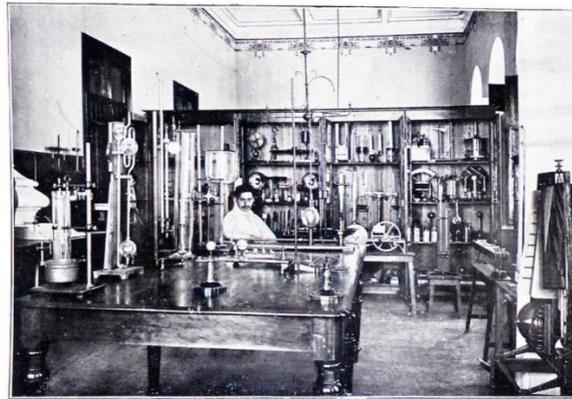
²⁷Determinada no Estatuto de Museus - Lei Federal 11.904 de 14 de janeiro de 2009, Subseção IV, Artigos 38 a 41, regulamentado pelo Decreto Lei nº 8124 de 17 de outubro de 2013, Artigos 11 e 12 (BRASIL, 2009; 2013).

PROJETO GESTÃO DE ACERVOS MUSEOLÓGICOS DA UFRGS: a escolha do Instituto de Física

O Instituto de Física (IF) da UFRGS foi criado em 9 de março de 1959²⁸, comemorando, portanto, nesse ano de 2019, 60 anos de existência. Entretanto, a presença de espaços dedicados aos estudos na área da Física, no âmbito da Universidade, é bem anterior, remontando ao início do século XX²⁹, com a criação do *Gabinete de Physica*, que funcionava na antiga Escola de Engenharia³⁰ (Figura 1). Esse *Gabinete* possuía diversos instrumentos utilizados pelos alunos em aulas práticas.

Figura 1. Gabinete de *Physica* da antiga Escola de Engenharia

ESCOLA DE ENGENHARIA



Gabinete de Physica
Conservador – Menotte Fonseca

Fonte: RELATÓRIO DA ESCOLA DE ENGENHARIA, 1909 apud SILVA et al, 2018: 24.

Os Laboratórios de Ensino de Física do Instituto de Física (LEF) da UFRGS, anteriormente localizados no antigo Instituto Parobé³¹, foram transferidos, nos anos 1980, para o Campus do Vale³², onde funcionam até os dias atuais. Os LEF abrigam uma série de instrumentos e experimentos didáticos de composição material diversificada (vidro, madeira, plásticos, metais,

²⁸Conforme descrito no site institucional do IF, a criação do mesmo foi consequência de “um movimento nacional em prol da ciência brasileira”, que iniciou com a criação, em 1949, do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, seguido, em 1951, pela criação do Conselho Nacional de Pesquisa e pelo surgimento do Instituto de Matemática Pura e Aplicada, em 1952. “Em 1953 é criado o Centro de Pesquisas Físicas da, ainda não federalizada, Universidade do Rio Grande do Sul (CPF-URGS), que seis anos depois dá lugar aos Institutos de Física e de Matemática”. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/historia/if50anos/>. Acesso em: 20 jan. 2019.

²⁹O Relatório da Escola de Engenharia de 1908 já menciona o *Gabinete de Physica*. Para mais informações sobre a história do Instituto de Física e seu acervo científico, consultar: SILVA, Camila Ribeiro da; AGNES, Lourdes Maria; CACHAFEIRO; Manolo Silveiro; BARBOSA, Patrícia Gabriela Machado. Instituto de Física e o Acervo Científico. In: O ACERVO Museológico do Laboratório de Ensino de Física: um exercício de pesquisa museológica. Porto Alegre, 2018. p.19-34. [Relatório da disciplina BIB03103 - Tópicos Especiais em Pesquisa Museológica do curso de Museologia da UFRGS realizado no segundo semestre de 2017].

³⁰A Escola de Engenharia foi criada em 1896.

³¹Instituto Técnico Parobé, escola técnica fundada em 1906 pelo então diretor da Escola de Engenharia de Porto Alegre, o professor João José Pereira Parobé. Inicialmente nomeada Escola Benjamin Constant. O Instituto Parobé recebia alunos do sexo masculino de famílias pobres oferecendo cursos técnicos, como mecânica, marcenaria e carpintaria, artes gráficas e artes do edifício. Funcionava no prédio da Rua Sarmento Leite, 425, antiga Escola de Engenharia, hoje um dos prédios históricos da UFRGS.

³²Localizado na Avenida Bento Gonçalves, 9500, bairro Agronomia, Porto Alegre/RS. Os LEF ficam no Prédio 43125-41, também conhecido como Prédio H.

couro), relativo a várias áreas da Física e ciências afins, como Física Atômica ou Moderna, Metrologia, Astronomia, Química, entre outras. Grande parte desses instrumentos, cerca de 330 itens, constitui o Acervo Museológico dos Laboratórios de Ensino de Física (AMLEF) do Instituto de Física da UFRGS, integrante da REMAM e foi “[...] organizado com a missão de contar a história da educação científica praticada pelo Instituto de Física (IF) da UFRGS”. (SOUZA, FAGUNDES, LEITZKE, 2014: 19). Parte do acervo está exposto em vitrines localizadas nos corredores do prédio dos Laboratórios (Figura 2) e o restante do material, na sala dos técnicos dos LEF³³.

Figura 2. Vitrine com exposição do AMLEF no Prédio H, Campus do Vale



Fonte: FREITAS, 2019.

O motivo do projeto de extensão *Gestão de Acervos Museológicos da UFRGS* iniciar suas atividades junto ao AMLEF do Instituto de Física da UFRGS deu-se em função do prévio conhecimento do acervo proporcionado a partir de pesquisa de algumas peças de caráter museológico realizada pelos discentes do curso de Museologia/UFRGS, na disciplina eletiva *Tópicos Especiais em Pesquisa Museológica* (BIB03103), ministrada no segundo semestre de 2017 pela professora Ana Carolina Gelmini de Faria³⁴, com assessoria do museólogo Elias Machado. O trabalho resultou na elaboração de pesquisas museológicas com informações intrínsecas e

³³Os técnicos do LEF, que acompanham ativamente o projeto, são os físicos Gabriel Cury Perrone e Lara Elena Sobreira Gomes. A graduanda em Museologia, Silvana Fraga, bolsista dos LEF, também atua nas atividades junto ao acervo. Gabriel Perrone é o técnico atualmente responsável pelos Laboratórios de Ensino de Física.

³⁴As peças pesquisadas pelos discentes em Museologia, com elaboração de fichas com os resultados aferidos, foram: Barógrafo Short & Mason (AMLEF018), Experimento da Gota de Óleo de Millikan (AMLEF022), Interferômetro de Michelson e Fabry-Perot (AMLEF023), Metro Padrão (AMLEF021), Telégrafo Morse (AMLEF017), Voltímetro/ Amperímetro (AMLEF016), e Wattímetro Griffin & George L 94-500 (AMLEF015).

IV SEMINÁRIO DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Epistemologias e políticas para o Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia

extrínsecas de cada um dos objetos pesquisados, com suas respectivas fichas catalográficas (Figura 3) e manual de preenchimento elaborados pelos discentes, que se encontram disponíveis à leitura dos visitantes no AMLEF. Também no segundo semestre de 2017, a discente Silvana Fraga, aluna do curso de Museologia, cumpriu no AMLEF sua atividade de estágio curricular obrigatório - B, onde realizou um arrolamento desse acervo.

Figura 3. Ficha catalográfica do Barógrafo Short & Mason Interferômetro de Michelson&Fabry-Perot

<p>APÊNDICE A - FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DE ACERVO TRIDIMENSIONAL</p> <p>FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DE ACERVO TRIDIMENSIONAL</p> <p>Número de Registro: [Sem informação]</p> <p>Número de Inventário: AMLEF0018</p> <p>Número de Patrimônio: 028352</p> <p>Outros Números: Etiqueta antiga "449"; Etiqueta "UFRGS 028352"; inscrição na madeira "182".</p> <p>Denominação: Barógrafo</p> <p>Título: [Não se aplica]</p> <p>Classificação: INSTRUMENTO CIENTIFICO / INSTRUMENTO CIENTIFICO DE REGISTRO / REGISTRO / Barógrafo</p> <p>Situação:</p> <p>(X) Localizado () Emprestado () Não Localizado () Excluído</p> <p>Localização: Predio 43-125-H1; Vitrine 01; Base da Vitrine.</p> <p>Fabricante/Autor: Short & Mason</p> <p>Local de Produção: Londres, Inglaterra</p> <p>Data de Produção: [19--]</p> <p>Tipo de Aquisição: [Sem informação]</p> <p>Data de Aquisição: [Sem informação]</p> <p>Dimensões:</p> <p>Altura: <input type="text" value="34cm"/> Largura: <input type="text" value="48cm"/></p> <p>Profundidade/espessura: <input type="text" value="16cm"/> Diâmetro: <input type="text"/></p> <p>Peso: <input type="text"/></p> <p>Materiais: Madeira, papel, metal</p>	<p>Estado de Conservação:</p> <p>() Ótimo (X) Bom () Regular () Ruim () Péssimo</p> <p>Descrição física do objeto (Descrição intrínseca):</p> <p>O objeto consiste em uma caixa de madeira e vidro, com as dimensões de 34cm x 48cm x 16cm, que abriga um sistema de registro das alterações de pressão atmosférica. O sistema contém um cilindro, de 10cm de diâmetro, revestido por papel - este é fixado por um parafuso, portanto acredita-se que o papel deva ser substituído a cada vez que for completado seu uso - à esquerda da base do objeto, onde são registrados os resultados obtidos pelo aparelho. Este cilindro envolto em papel possui, internamente, uma chave de conta, dourada - já oxidadas -, com as bordas arredondadas. Os registros são feitos por uma haste metálica que possui uma pequena reserva para tinta na ponta, esta haste está fixada em uma base metálica existente na extremidade oposta do objeto. No suporte desta primeira haste também está fixada uma segunda haste. Esta está inclinada para cima, onde é aparafusada em uma segunda base de 7,5cm de altura, a ponta da haste toca um cilindro menor, de aproximadamente 6cm de diâmetro, de cor prateada e todo canelado. Este cilindro menor possui uma tampa que não está presa e pode se perder, sendo considerada desdobramento. O cilindro menor, assim como as duas bases que dão suporte às hastes, estão em cima de uma base metálica dourada retangular de 10x12cm, que está aparafusada à direita na base de madeira do objeto. Na parte inferior esquerda da base do objeto há uma cavidade circular de aproximadamente 2cm de diâmetro com base de metal dourado aparafusado na base de madeira.</p> <p>Todo o conjunto do objeto está contido dentro de uma caixa de madeira e vidro que se abre para a esquerda, onde possui duas dobradiças metálicas douradas. As laterais da caixa são de vidro - permitindo a visualização do sistema - e a base de madeira marrom com quatro pés baixos redondos de aproximadamente 2cm de diâmetro. A tampa é fechada por dois ganchos que se prendem a um parafuso cada. A base superior é de madeira e tem uma alga (de 9cm de largura e 4cm de altura) em metal dourado fixada por parafusos. Na caixa de madeira encontramos duas etiquetas com numeração - a primeira na base superior abaixo à direita com o número "449" escrito à mão, a segunda é uma etiqueta com logotipo e sigla UFRGS e a numeração "028352". Além disso, no verso da base inferior no centro há a inscrição "182", que parece ter sido feita à mão diretamente na madeira.</p> <p>Dados históricos (Descrição Extrínseca): [Sem informação]</p> <p>Restauração: [Sem informação]</p> <p>Referências: [Não se aplica]</p>	<p>Condições de Reprodução/Divulgação:</p> <p>() Com restrição (X) Sem restrição</p> <p>Documentos/Mídias Relacionadas: Fotos do objeto</p>  <p>Legenda, em sentido horário: Alga de metal do objeto no centro da face superior; Etiqueta "449" na face superior embaixo à direita; Lateral do objeto, de vidro; Ganchos de fechamento do objeto; Etiqueta Patrimônio UFRGS "028352" na face frontal embaixo à esquerda.</p>  <p>Legenda, em sentido horário: Parte interna da face superior do objeto, com destaque para os parafusos que prendem a alga do conjunto; Sistema de barógrafo; Destaque da gravação da marca e número de série na placa de metal fixada à direita na base do conjunto; Detalhe da chave de conta do sistema de barógrafo; Detalhe de parte do sistema de barógrafo; Face inferior externa do objeto, com detalhe para os pés arredondados.</p> <p>Observações:</p> <p>Preenchido por / data: Alahna Rosa - 8/11/2018</p> <p>Revisão / data de modificação:</p>
---	---	---

Fonte: ROSA, 2018:42-44.

O trabalho realizado pelos alunos trouxe informações importantes que valoraram o acervo e demonstraram a necessidade de ampliar a pesquisa a todas as peças, bem como de tratamento museológico da coleção, tendo em vista que o arrolamento indicou a inexistência de registros (fichas físicas ou outros instrumentos), ausência de numeração e identificação das peças e nenhuma forma de controle sistemático das mesmas. Tal demanda foi observada não somente pelos estudantes, mas também pelo corpo técnico dos LEF que, percebendo a relevância dos objetos sob sua guarda, relativo à história do ensino de Física, sentiu a necessidade de melhor organizar o acervo de acordo com as diretrizes museológicas, visando sua maior preservação e divulgação. Cabe destacar que a equipe do AMLEF foi extremamente receptiva e colaborativa com os alunos do curso de Museologia, partilhando seus conhecimentos técnicos e se empenhando na continuidade do trabalho, o que nos fez, portanto, iniciar as atividades do projeto junto a essa unidade.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS: identificação e registro do acervo dos LEF

Expomos aqui as escolhas metodológicas que orientaram a execução do trabalho junto ao acervo dos LEF, tendo em vista a necessidade de registro desse acervo, sua organização e divulgação.

Desde a concepção do projeto, estabelecemos que para o registro do acervo utilizaríamos o repositório digital Tainacan, tendo em vista a experiência da equipe em relação ao uso dessa ferramenta no projeto de extensão *Museologia na UFRGS: trajetórias e memórias*³⁵ iniciado um pouco antes, em 2017. Cabe lembrar que o outro importante motivo na escolha do Tainacan foi a sua gratuidade e, que embora ainda não seja um sistema de gestão de acervos, permite de forma fácil o registro e divulgação de coleções.

O repositório digital Tainacan é uma ferramenta de código aberto voltada para a gestão de repositórios digitais, desenvolvido pelo laboratório Media Lab da Universidade Federal de Goiás (UFG) em parceria com o Ministério da Cultura (MinC) e do Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM)³⁶. É utilizado dentro do ecossistema virtual do site *Wordpress*³⁷, pensado como espaço de convergência, permitindo a interoperabilidade³⁸ entre diferentes sistemas de informação - remixador de conteúdos digitais já existentes na *web*. Assim, trata-se de um modelo gratuito e colaborativo, apresentando os seguintes objetivos:

1. Desenvolver uma **plataforma de fácil uso, customizável e simples de gerir**, o Tainacan, voltada para gestores e usuários de acervos digitais;
2. Implementar dinâmicas de **participação social e estímulo a inteligência coletiva** na gestão dos acervos em rede, permitindo novas formas de inclusão dos usuários e nos novos modos de **gestão participativa**;
3. Servir como base para a implementação de um **serviço de rede**, onde instituições e projetos culturais possam acessar o Tainacan sem a necessidade de

³⁵Projeto que tem por objetivo preservar as evidências materiais e as memórias do ensino em Museologia da UFRGS. O projeto é coordenado pela professora Ana Carolina Gelmini de Faria e a equipe atualmente é composta por Elias Palminor Machado (vice-coordenador), Alahna Santos da Rosa, Ana Celina Figueira da Silva, Anamaria Teixeira da Rosa, Bruna Argenta Model, Lourdes Maria Agnes, Marlise Maria Giovanaz, Priscila Chagas de Oliveira e Vanessa Barrozo Teixeira Aquino. Colaboram atualmente como bolsistas-evento: Diogo Santos Gomes, Gabriela Machado Leindecker e Victória Lima Hornos. Os demais docentes do curso de Museologia são colaboradores do projeto. Em dezembro de 2018 foi realizado o lançamento público da plataforma do projeto, disponível em: <http://memoriamslufgrs.online/tainacan/>. Acesso em 18 jan.2019.

³⁶No ano de 2013 o MinC lançou edital para “Preservação e acesso aos bens do patrimônio Afro-Brasileiro” em parceria com o Laboratório Liber - Tecnologia para o Conhecimento da Universidade Federal de Pernambuco. Em 2014 foi estabelecida parceria com o Laboratório de Políticas Públicas Participativas - L3P da Universidade Federal de Goiás (UGG), que lançou em 2018 nova versão do Tainacan, a qual está sendo utilizada para a publicação dos acervos digitais do Museu do Índio e do Museu Histórico Nacional, disponível respectivamente em: <http://tainacan.museudoindio.gov.br/> e <http://mhn.acervos.museus.gov.br/>. Acesso em 19 jan.2019.

³⁷O WordPress é o software livre e gratuito, baseado em PHP e MySQL, que permite a criação e administração de sites de forma simples e rápida, sendo o gerenciador de conteúdo mais utilizado no mundo. Para mais informações acessar o link: <https://br.wordpress.org/about/>. Acesso em: 23 jan.2019.

³⁸Interoperabilidade é definida como “[...] um conjunto de mecanismos de mediação que torna possível a comunicação entre diferentes sistemas, sendo eles informatizados ou não”. (OLIVEIRA; MACULAN; GOMES, 2016:7 apud MARTINS; SILVA, CARMO, 2018: 199).

instalação, criando sua conta, disponibilizando e gerindo seu acervo de maneira descentralizada;

4. Facilitar a integração dos diferentes acervos já existentes no Brasil e gerar um **campo de busca única** para facilitar o acesso aos diversos conteúdos já digitalizados e disponíveis no país;

5. Facilitar e promover a **gestão de bens museológicos** em sua versão Tainacan+Museus. (TAINACAN, 2018, doc. eletr., grifo do autor)

A busca da possibilidade de um serviço em rede de forma interoperativa presente nos objetivos do Tainacan é um aspecto importante apontado nas discussões contemporâneas relativas à documentação museológica, conforme destaca Yassuda (2009):

Podemos perceber que, as discussões acerca da documentação museológica, há duas décadas, estavam centradas nas dificuldades vivenciadas pelos museus quanto aos procedimentos técnicos e intelectuais de se trabalhar com a informação, em especial a padronização. Hoje se discutem as soluções alcançadas, amparadas por tecnologias que procuram proporcionar meios rápidos e eficientes de se trabalhar com a informação, em especial o **armazenamento**, a **recuperação** e a **interoperabilidade**. (YASSUDA, 2009: 39, grifo nosso).

Definida a plataforma de registro das informações, o trabalho iniciou-se com reuniões periódicas no Instituto de Física com a participação dos membros da equipe do Projeto e dos técnicos dos LEF, para tomada de decisões pertinentes ao desenvolvimento das atividades, envolvendo exposição de dificuldades e soluções.

A primeira decisão foi que, devido ao período de vigência do projeto³⁹ e que a catalogação seria desenvolvida por duas bolsistas com carga horária de trabalho de 20 horas semanais⁴⁰, todos os objetos do acervo museológico dos LEF, arrolados anteriormente durante o estágio curricular da aluna Silvana Fraga, conforme já mencionado, seriam inseridos no Tainacan, mesmo aqueles que ainda não tivessem recebido uma pesquisa aprofundada, o que poderá ser realizado posteriormente. Isso garantiria o registro de todo o acervo e o seu controle. Nesse sentido, levaram-se em conta as orientações de Andrew Roberts (2004) a respeito do caráter abrangente ou detalhado da catalogação das coleções, onde o número de pessoas envolvidas e o tempo disponível para a realização dessa atividade precisam ser considerados:

Pode levar muito tempo, registrar todas estas séries de conceitos e o museu tem de ser realista sobre a dimensão do trabalho e sobre o que é realizável com os recursos disponíveis. Pode ser mais importante ter detalhes mais limitados sobre o acervo do que registrar a informação em cada um dos campos. Será preferível realizar um projecto-piloto para testar o tempo dispendido e encontrar a melhor metodologia. (ROBERTS, 2004: 42)

³⁹Período de execução de 19/3/2018 a 28/2/2019.

⁴⁰Além da aluna Nathália Freitas, Silvana Fraga também participou do trabalho como bolsista de extensão do Projeto Meninas na Ciência, dos LEF.

Assim, completar todos os campos relativos a cada item do acervo, de forma detalhada, exigiria uma maior quantidade de tempo, pois envolveria uma pesquisa mais aprofundada e correríamos o risco de chegar ao final do prazo de execução do projeto sem todos os itens inseridos no sistema, mesmo que com informações parciais. Assim, para racionalização do processo, optou-se pela realização, por assim dizer, de um “inventário de emergência”, para posteriormente realizar um trabalho de catalogação mais aprofundado, fruto de pesquisas mais detalhadas.

Para o procedimento da catalogação do acervo era preciso definir o sistema de numeração, os metadados e a classificação a ser utilizada, bem como a forma padronizada de inserção dos dados no sistema. Ou seja, era necessária a definição do tratamento documental, que se configura:

[...] na tradução de um documento em termos documentários. [...], não basta extrair os dados, é necessário tratá-los do ponto de vista documental para que ele possa desempenhar seu papel no contexto informacional. Este tratamento documental implica no uso de linguagens documentárias dentro do sistema, uma linguagem padronizada dentro de um vocabulário construído, conforme o perfil da instituição e do usuário e as características próprias do acervo, auxiliando na recuperação da informação. (YASSUDA, 2009: 23)

A estrutura de metadados⁴¹ foi elaborada seguindo a Resolução Normativa nº2 do IBRAM, de 29 de agosto de 2014⁴² (IBRAM, 2014), acrescida de campos específicos complementando as informações sobre o acervo (Figura 4). Nesse sentido, quando o Inventário Nacional de Bens Culturais Musealizados - INBCM - estiver vigorando, o AMLEF já estará padronizado, permitindo o envio dos dados ao IBRAM.

⁴¹Conforme Lima, Santos e Segundo (2016: 52-53) “Metadados é um termo genérico que abrange uma ampla variedade de tipos específicos de informações, as quais são criadas ou capturadas sob vários tipos de recursos informacionais. O termo é usado frequentemente para referir-se às informações legíveis por máquinas, outras vezes para referir-se aos registros que descrevem recursos eletrônicos [...]. São dados descritivos que podem informar sobre autor, título, data, publicação, palavras-chave, descrição física, entre outros, nos mais variados tipos de recurso, como em arquivos de áudio, conjunto de dados científicos, imagem digital, catálogos de museus, livros, livros etc.”

⁴²Estabelece os elementos de descrição das informações sobre o acervo museológico, bibliográfico e arquivístico que devem ser declarados no Inventário Nacional dos Bens Culturais Musealizados, em consonância com o Decreto nº 8.124, de 17 de outubro de 2013. O artigo 4º, inciso I da Resolução, apresenta 15 elementos de descrição para identificação dos bens culturais de caráter museológico, sendo nove obrigatórios (número de registro; situação; denominação; autor; resumo descritivo; dimensões; material/técnica; estado de conservação; condições de reprodução) e seis facultativos (outros números; título; classificação; local de produção; data de produção; mídias relacionadas).

IV SEMINÁRIO DE GESTÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Epistemologias e políticas para o Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia

Figura 4. Imagem parcial do item AMLEF016 Amperímetro/ Voltímetro no Tema WordPress: Tainacan Interface - Versão: 1.0.5

AMLEF016 Amperímetro / Voltímetro Voltar

19 de setembro de 2018 por André Benedito

Anexos



Miniatura



Compartilhar



Título / Nome de registro
AMLEF016 Amperímetro / Voltímetro

Denominação
Amperímetro / Voltímetro

Classificação
FÍSICA / MAGNETISMO / INSTRUMENTO CIENTÍFICO / INSTRUMENTO CIENTÍFICO DE MEDIDA / Amperímetro / Voltímetro

Área do conhecimento
Elétrica, Eletromagnetismo, Física

Dimensões

Comentários/Dados Históricos (Descrição Extrinseca)
O objeto aqui estudado é analógico, apresentando as medidas através dos ponteiros do aparelho. O voltímetro é um instrumento que serve para medir a diferença de potencial (tensão elétrica) entre dois pontos de um circuito elétrico, apresentando a medida em volts (V). O amperímetro é um instrumento que serve para medir a intensidade da corrente elétrica, apresentada em ampères (A), servindo também para indicar o sentido da corrente: positiva, se circular no sentido horário; negativa, se circular no sentido anti-horário. Para medir a corrente é necessário ligá-lo em série e se quiser medir a tensão elétrica, ligá-lo em paralelo. Através das informações intrínsecas, pode-se identificar que o objeto foi produzido e possivelmente utilizado no período da Guerra Fria (1945-1991), mais especificamente no período de vigência da Berlim Ocidental (1949-1990), conhecida também como República Democrática Alemã (RDA). Ao investigar a inscrição "Hoflieferant St. Maj. Des Deutschen Kaisers", contida na sua placa de papel, encontrou-se em uma página eletrônica uma "Lista de fornecedores judiciais prussianos", a qual continha a seguinte descrição (traduzida): "No Reino da Prússia, o monarca concedeu o título de fornecedor do tribunal a Sua Majestade o Rei para fornecedores meritórios com alta qualidade de produto" (WIKIPEDIA, doc. eletr., [s.d]). Nesta mesma página foi encontrada uma imagem exatamente igual a que está impressa no canto superior esquerdo da placa do objeto, que representa o Brasão de Armas da Prússia durante os anos de 1909-1917, região da Alemanha antes do país ser unificado. Isso nos leva a interpretação de que tanto o termo quanto o desenho impresso eram utilizados como selo de qualidade de produtos desenvolvidos durante o comando da Prússia (século XVIII), região que deu origem a atual Alemanha, que provavelmente continuou sendo usado nos anos seguintes. Através de entrevista com os professores de Física do Instituto de Física (IF) Silvio Luiz Souza Cunha e Ricardo Eugenio Francke Sandoval, além da colaboração do servidor do Observatório Astronômico Claudio Miquel Bevilacqua, concluiu-se que o

Descrição Física do objeto (Descrição Intrínseca)
Olhando o objeto de frente, ele possui base retangular de madeira, onde embaixo no centro, na parte frontal da base, existe um pequeno retângulo metálico com dois parafusos à direita, dois parafusos à esquerda e ao centro um regulador giratório, em formato circular, do ponteiro preto citado anteriormente. Essa parte em metal está um pouco enferrujada. A base sustenta uma placa de papel, fixada com seis parafusos (um no canto superior esquerdo; um em cima no centro; um no canto superior direito; um no canto inferior esquerdo; um embaixo no centro e o último no canto inferior direito) na bobina que se encontra na sua parte de trás. Na placa, em cima no centro, existe a inscrição do fabricante "FERDINAND ERNECKE" e logo abaixo "Hoflieferant St. Maj. Des Deutschen Kaisers" seguida logo abaixo de "BERLIN S.W.". Ao centro dela existe um medidor duplo em formato de semi-círculo com as inscrições "Volt" logo acima e embaixo no centro a inscrição "Ampère". Tanto na parte da linha superior quanto na parte da linha inferior do medidor existem as inscrições "0, 1, 2, 3", paralelas entre si, da esquerda para direita. Existe a inscrição do número "2" e a lâpis na linha inferior do medidor; entre os números "2" e "3", ainda na placa, no canto superior esquerdo, existe a impressão de uma figura que lembra o desenho de esculturas gregas (ou deuses/deusas gregas). O papel da placa se encontra um pouco amarelado, principalmente nas laterais. Embaixo no centro da base de madeira do objeto, origina-se um ponteiro preto na posição vertical, para indicação de corrente elétrica (amperímetro), atravessando a placa papel de forma diagonal, mais à direita. Nessa mesma direção vertical, preso a parte superior da bobina (que se encontra na parte de trás da placa), existe um ponteiro preto para indicação de voltagem (voltímetro), também atravessando a placa de papel de forma diagonal, mais à esquerda. Preso em cima dessa base de madeira, na lateral esquerda, existe um pequeno objeto de metal, em formato cilíndrico, com um regulador giratório na sua parte superior, em formato circular, que serve para ligar os fios para medir corrente e voltagem. Na lateral direita, idem. Frente a estes objetos, existe saliência de dois parafusos, um em cada lateral, os quais

Fonte: Disponível em: <https://www.ufrgs.br/amlef/acervo-museologico-dos-laboratorios-de-ensino-do-instituto-de-fisica/amlefo16-amperimetro-voltimetro/>. Acesso em 19 jan.2019.

Salienta-se que projeto foi iniciado com a versão alpha 0.4 do Tainacan, sendo que está atualmente em sua versão 0.7. Estas atualizações modificaram não apenas sua interface, mas também desenvolveram a necessidade de criação de novos modos para o registro do acervo que agora conta com, entre várias outras ferramentas, a possibilidade de criar, de modo mais ágil dentro do repositório, taxonomias e metadados que podem ou não se conectar as mais variadas coleções produzidas, trazendo também perspectivas maiores e mais exatas de filtragem para o controle e busca dos objetos registrados.

O sistema de numeração adotado foi o alfanumérico, composto pela sigla da instituição - AMLEF - seguida do número do objeto em algarismo arábico em ordem sequencial e os possíveis desmembramentos indicados por número, também em algarismo arábico, colocado após o número do objeto separado por símbolo divisor.

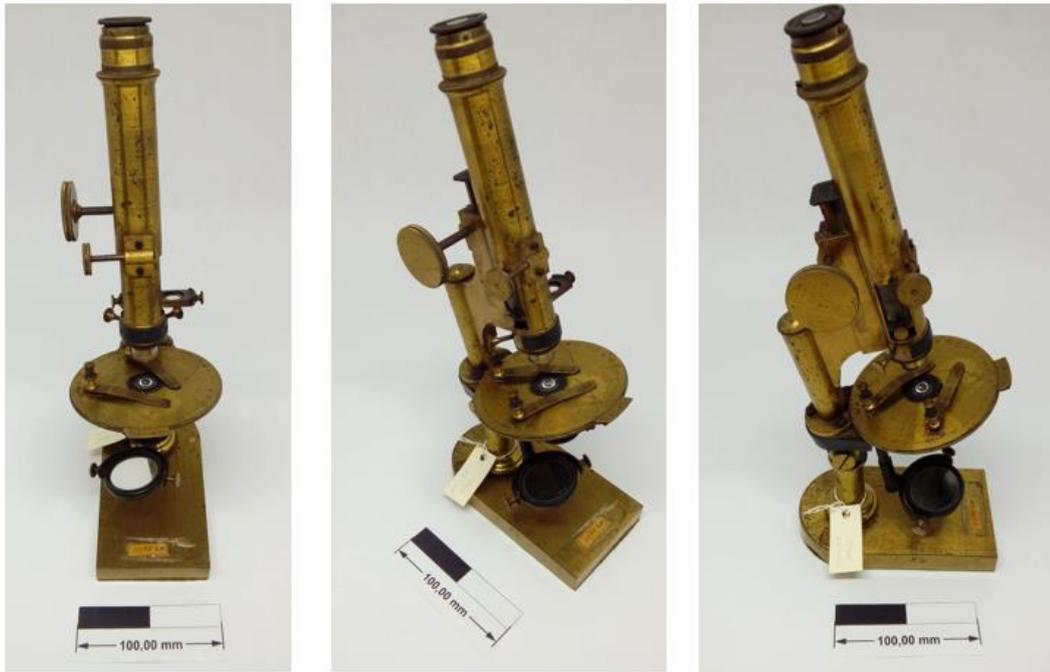
Inicialmente, após a definição dos metadados, foi realizada a checagem do arrolamento realizado em 2017, verificando-se que os únicos objetos que possuíam informações mais completas eram os pesquisados pelos discentes da Museologia na disciplina BIB03103 - Tópicos Especiais em Pesquisa Museológica. Entre os demais, alguns careciam inclusive de identificação, o que tomou bastante tempo das bolsistas, pois antes de completar o metadato referente a essa informação

tiveram de realizar buscas em sites de museus com acervos similares, catálogos e mesmo consulta a professores e técnicos do IF.

O trabalho de registro deu-se, portanto, concomitante a investigações preliminares onde algumas informações já eram identificadas, como dimensões, estado de conservação, marcas e inscrições. Esse processo envolveu também a higienização mecânica de algumas peças, bem como a produção de imagens fotográficas de cada um dos objetos, que foram identificados com seu respectivo número de registro através de etiquetas de papel anexadas com cordão de algodão cru.

Os registros fotográficos foram realizados com o auxílio de um *StudioBox*⁴³ para produzir fundo uniforme, seguindo as orientações do CIDOC⁴⁴ de registro frontal, lateral e de detalhes do objeto, principalmente de danos, quando existirem, para laudo de conservação (Figura 5).

Figura 5. Imagens em diferentes posições do Microscópio (AMLEF 262)



Fonte: FREITAS, 2018.

A classificação das peças foi feita utilizando como referência o Thesaurus do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST)⁴⁵, considerando a Área de Conhecimento e a Hierarquia Instrumental. O acervo do AMLEF foi organizado em 17 subcoleções iniciais. Abaixo, no quadro 1,

⁴³Cedido ao AMLEF pelo Laboratório de Pesquisa e Extensão Museológica (LAPEM), espaço de apoio às disciplinas do curso de Museologia/UFRGS e aos projetos de pesquisa e extensão no campo da Museologia. Localizado na Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS, vinculado ao curso de Museologia e coordenado pelo museólogo Elias Machado. Para mais informações: <http://www.ufrgs.br/fabico/nucleos-e-laboratorios/lapem>. Acesso: 19 jan.2019.

⁴⁴Especialmente o *Roteiro do CIDOC - nº3: Recomendações para registro fotográfico de obras para fins de inventário*. Disponível em: https://issuu.com/sisem-sp/docs/glossario-norma-spectrum_p4. Acesso em: 20 jan.2019.

⁴⁵O Thesaurus de Acervos Científicos elaborado pelo MAST, está disponível em: http://site.mast.br/hotsite_museologia/thesaurus.htm. Acesso em: 21 jan. 2019.

apresentamos a quantidade de objetos por subcoleção. O total são 330 itens, mas cabe ressaltar que foram registrados no Tainacan versão alpha 0.4, 324 peças até o momento.

Quadro 1. Número de objetos por subcoleção

Subcoleção	Nº de peças
Astronomia	0
Comunicação	25
Engenharia	7
Física/Acústica	5
Física/Eletromagnetismo	55
Física/Eletróstática	11
Física/Atômica e Nuclear	34
Física/Magnetismo	5
Física/Mecânica	13
Física/Mecânica dos Fluídos	12
Física/Termodinâmica	5
Subcoleção [cont.]	Nº de peças [cont.]
Física/Óptica	34
Meteorologia	8
Metrologia	31
Navegação	0
Química	3
Outros	82
Total	330

Fonte: Os autores, 2019.

Os dados do quadro acima nos indicam claramente que o critério de organização da informação não é a tipologia material, mas a área (ou subárea) do conhecimento a que o instrumento corresponde. Também confirmam a necessidade de continuidade do trabalho de pesquisa. Isso porque 82 objetos (24,85% do total) foram classificados como “Outros”, por falta de identificação.

Também é importante ressaltar que além dos 330 objetos classificados e dos 324 cadastrados no Tainacan, existem alguns que não foram arrolados e, portanto, registrados. A equipe identificou que esses objetos (filmadoras, por exemplo) não estariam de acordo com a missão do AMLEF, relacionada à história do ensino de Física. Isso indica a necessidade de estabelecimento de uma Política de Aquisição e Descarte do AMLEF, o que poderia também levar a uma concomitante revisão da missão da instituição. Esses são processos importantes que a equipe do AMLEF deveria procurar levar adiante, para melhor gestão de suas coleções.

Nesse momento, está sendo construído um guia de uso do Tainacan especificamente para o acervo do AMLEF no sentido de padronizar procedimentos na inserção dos dados, pensando na orientação de futuros profissionais e/ou bolsistas que possam vir a utilizar essa ferramenta no

registro dos objetos desse acervo. Esse procedimento vai ao encontro da intenção de que o AMLEF, após o término do Projeto de Extensão, tenha condições de dar prosseguimento às ações de preservação e divulgação de seu acervo. O desejo é que, ao comemorar seus 60 anos, o AMLEF possa disponibilizar publicamente a plataforma Tainacan para divulgação de seu valioso acervo.

Conforme informamos anteriormente, o projeto foi iniciado com a primeira versão do Tainacan, que era um tema para ser instalado na plataforma de gerenciamento de conteúdo WordPress. Nesta primeira versão o Tainacan tinha como principais características ser uma plataforma de fácil uso, customizável, simples de gerir e uma interação com as redes sociais.

Nesta primeira versão o AMLEF cadastrou os 324 itens, que tiveram que ser migrados para o novo Tainacan versão Alpha. A nova versão foi lançada em 8 de junho de 2018 e tivemos que tomar uma decisão se iríamos ou não aderir à migração. Após contato com a equipe de desenvolvimento do Tainacan tomamos a decisão de realizar esse processo. Com a versão Alpha o Tainacan teve seu código reescrito e passou a ter duas dimensões: 1ª) Um plug-in que pode ser instalado diretamente pelo painel de controle do WordPress. O acesso ao repositório se dá pelo painel de controle e apenas usuários cadastrados no repositório podem acessar o mesmo; 2ª) Um tema para visualização do acervo. Dimensão onde o público vai ter acesso às coleções e itens que foram disponibilizados no plug-in Tainacan. Esse tema mantém as características de sites em WordPress onde as atualizações dos desenvolvimentos dos layouts são feitas de forma simples e prática.

Com a versão alpha surgiu a necessidade de criação de novos modos para o registro do acervo que agora conta com, entre várias outras ferramentas, a possibilidade de criar, de modo mais ágil dentro do repositório, taxonomias e metadados que podem ou não se conectar as mais variadas coleções produzidas, trazendo também perspectivas maiores e mais exatas de filtragem para o controle e busca dos objetos registrados. Atualmente o Tainacan está em sua versão Alpha 0.7, ganhando mais funções a cada atualização, sempre com a proposta de ser flexível e o mais abrangente possível.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos considerar que as atividades desenvolvidas no Projeto *Gestão de Acervos Museológicos da UFRGS* junto ao AMLEF trouxeram alguns desafios, mas também resultados que consideramos satisfatórios. Dentre esses, destacamos a possibilidade de compartilhamento de conhecimentos entre as áreas da Museologia e da Física, bem como a sensibilização de toda equipe

envolvida no Projeto e dos técnicos do IF em relação ao valor histórico e científico da coleção salvaguardada naquela unidade da Universidade.

A experiência também evidenciou de forma bastante clara a relação entre ensino, pesquisa e extensão, proporcionando aos alunos do curso de Museologia o trabalho com coleções, aplicando os conhecimentos adquiridos em sala de aula e tendo de pesquisar bibliografia especializada na área de gestão de acervos para embasar os procedimentos práticos.

Também podemos destacar que, embora ainda a plataforma Tainacan com o registro do acervo do AMLEF não esteja disponível ao público, possibilitando uma divulgação mais ampla das informações, consideramos que muito foi realizado, pois os 324 itens cadastrados seguem uma padronização em seu tratamento documental. Os metadados estabelecidos servem como critérios de organização da informação que poderá ser estendido a outras peças que venham a ser incorporadas ao acervo. Dessa forma, conseguiu-se estabelecer um padrão de registro e, portanto, de controle da coleção do AMLEF, que pretendemos venha a ser divulgada para fomentar novas pesquisas.

A experiência de trabalho utilizando a ferramenta de registro de acervo digital Tainacan também se demonstrou positiva, pois sendo gratuita e maleável (podendo ser utilizada em qualquer tipo de acervo), nos faz cogitar a sua utilização como sistema de intercomunicação entre os diversos acervos, coleções, centros de memória e museus vinculados à REMAM. Ou seja, nos faz refletir sobre a possibilidade de acesso *on-line* e interoperativo aos diversos acervos das unidades da UFRGS, ampliando sua divulgação.

As dificuldades ou desafios, como antes colocado, ficam por conta das modificações do Tainacan. Percebemos que a atualização das versões trouxe melhoras significativas, qualificando a ferramenta. Porém, as mudanças levavam à equipe a ter de repensar o modo de registro e migração de dados. A busca do entendimento das novas funções do Tainacan gerou, assim, certo atraso no desenvolvimento das atividades e no lançamento público da plataforma dentro do prazo da vigência do projeto. Muitas vezes a morosidade nos registros no Tainacan ocorreu devido ao espaço não suficiente para o armazenamento do site *Wordpress* oferecido pelo Centro de Processamento de Dados da UFRGS, tornando o sistema muito lento. Consideramos importante mencionar essa questão, pois realmente torna-se um desafio caso levemos a experiência do uso do Tainacan para o registro de acervos de outras unidades isoladamente e/ou da REMAM.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Decreto Nº 8.124, de 17 de Outubro de 2013, 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d8124.htm. Acesso em: dez/2018.
- _____. Lei Nº 11.904, de 14 de Janeiro de 2009, 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11904.htm. Acesso em: dez/2018.
- CÂNDIDO, Maria Inês. Documentação Museológica. In: Secretaria de Estado de Cultura de Minas Gerais. *Caderno de Diretrizes Museológicas 1*. 2. ed. Brasília: Ministério da Cultura/IPHAN/DEMU; Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Cultura/ Superintendência de Museus, 2006. p. 31-90.
- CERAVOLO, Suely Moraes; TÁLAMO, Maria de Fátima. Os museus e a representação do conhecimento: uma retrospectiva sobre a documentação em museus e o processamento da informação. *VIII ENANCIB - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, Bahia, 2007. 10p.
- IBRAM. Resolução Normativa nº 2, de 29 de agosto de 2014, 2014. Disponível em: http://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2014/09/ResolucaoNormativa2_INBCM.pdf. Acesso em ago/2018.
- LIMA, Fábio Rogério Batista; SANTOS, Plácida Leopoldina V. A. C.; SEGUNDO, José Eduardo Santarém. Padrão de metadados no domínio museológico. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v.21, n.3, 2016. p.50-69.
- MARTINS, Dalton Lopes; SILVA, Marcel Ferrante; CARMO, Danielle do. Acervos em rede: perspectivas para as instituições culturais em tempos de cultura digital. *Em Questão*, Porto Alegre, v.24, n.1, 2018. p.194-216.
- ROSA, Alahna dos Santos. O Barógrafo Short & Mason. In: O ACERVO Museológico do Laboratório de Ensino de Física: um exercício de pesquisa museológica. Porto Alegre, 2018. p.35-45. [Relatório da disciplina BIB03103 - Tópicos Especiais em Pesquisa Museológica do curso de Museologia da UFRGS realizado no segundo semestre de 2017].
- ROBERTS, Andrew. Inventários e Documentação. *Como gerir um museu: Manual prático*. França: ICOM, 2004 p. 33-54. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000184713>. Acesso em: jan/ 2019.
- SANTOS, Maria Célia Teixeira Moura. Museus universitários brasileiros: novas perspectivas. In: _____. *Encontros Museológicos: reflexões sobre a Museologia, a Educação e o museu*. Rio de Janeiro: MinC/ IPHAN/ DEMU, 2008. p.230-239.
- SILVA, Camila Ribeiro da; AGNES, Lourdes Maria; CACHAFEIRO; Manolo Silveiro; BARBOSA, Patrícia Gabriela Machado. Instituto de Física e o Acervo Científico. In: O ACERVO Museológico do Laboratório de Ensino de Física: um exercício de pesquisa museológica. Porto Alegre, 2018. p.19-34. [Relatório da disciplina BIB03103 - Tópicos Especiais em Pesquisa Museológica do curso de Museologia da UFRGS realizado no segundo semestre de 2017].
- SOUZA, Cidara Loguerio; FAGUNDES, Lígia Ketzer; LEITZKE, Maria Cristina Padilha (orgs.). *Guia REMAM 2012-2014: conhecendo os acervos e museus da UFRGS*. Porto Alegre, 2014. 40p.
- TAINACAN. *Tainacan*, 2018. Disponível em: <https://www.medialab.ufg.br/p/20446-tainacan>. Acesso em ago/2018.
- YASSUDA, Sílvia Nathaly. *Documentação Museológica: uma reflexão sobre o tratamento descritivo do objeto no Museu Paulista*. 2009. 123 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2009.