



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



Museu de Astronomia e Ciências Afins –
MAST/MCT

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

OS OBJETOS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NAS COLEÇÕES DA MARINHA:

“por mares nunca dantes navegados”

Miriam Benevenute Santos

UNIRIO / MAST - RJ, Janeiro de 2018

OS OBJETOS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NAS COLEÇÕES DA MARINHA:

*“POR MARES NUNCA DANTES
NAVEGADOS”*

por

Miriam Benevenute Santos,
*Aluna do Curso de Mestrado em Museologia e Patrimônio
Linha 02 – Museologia, Patrimônio Integral e Desenvolvimento*

Dissertação de Mestrado apresentada à
Coordenação do Programa de Pós-Graduação
em Museologia e Patrimônio.

Orientador: Professor Doutor Marcus Granato

UNIRIO/MAST - RJ, Janeiro de 2018

FOLHA DE APROVAÇÃO

OS OBJETOS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NAS COLEÇÕES DA MARINHA:

“por mares nunca dantes navegados”

Dissertação de Mestrado 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/MCTI, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Museologia e Patrimônio.

Aprovada por

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

Prof. Dr. _____
Ivan Coelho de Sá - PPG-PMUS/UNIRIO

Prof. Dr. _____
Marcello José Gomes Loureiro - DPHDM/Marinha

Rio de Janeiro, Janeiro de 2018

Ficha elaborada pela Biblioteca do Mast
Bibliotecária – CRB7 nº 2935

S237

Santos, Miriam Benevenute

Os objetos de ciência e tecnologia nas Coleções da Marinha: "por mares nunca dantes navegados" / Miriam Benevenute Santos.-- Rio de Janeiro, 2018. xvii, 162f : il.

Orientador: Prof. Dr. Marcus Granato

Dissertação (Mestrado em Museologia e Patrimônio) -- Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO; Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST, Rio de Janeiro, 2018.

1. Objeto de ciência e tecnologia. 2. Patrimônio. 3. Museologia. 4. Brasil. Marinha. 5. Preservação. I. Granato, Marcus. II. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. III. Museu de Astronomia e Ciências Afins. IV. Título

CDU: 681.004.4

“(...) Navegar não é outra coisa que caminhar sobre as águas de um lugar a outro... Este caminho difere dos da terra e três coisas. O da terra é firme, este é flexível; o da terra contínuo, este é móvel; o da terra é marcado e do mar desconhecido...”

Diego García de Palacio

***Dedico este trabalho à minha filha Victória
que é a razão da minha vida e a minha
mãe Terezinha, a melhor das mães.***

AGRADECIMENTOS

Ao finalizar este trabalho, olho para trás e vejo que ao longo destes dois anos foi preciso a ajuda de muitas pessoas para que essa construção fosse possível. Pessoas muito próximas e outras que se aproximaram com o tempo. Pessoas atores principais e coadjuvantes na minha caminhada. Todas importantes.

A Deus, eu agradeço pela vida, por minha família que soube entender minhas ausências, e por ter permitido que eu me tornasse uma profissional realizada.

A minha mãe pela compreensão, por seu silêncio cheio de fé e devoção, lanchinhos e cafezinhos que fizeram toda diferença no ânimo para o estudo.

Meus amigos, fiéis e amados: torceram por mim, choraram comigo, se angustiaram e acima de tudo comemoraram cada avanço.

A Marinha do Brasil, particularmente a Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação pela oportunidade ímpar ao permitir que eu me aprimorasse profissional e pessoalmente, injetando novo fôlego para muito navegar ainda.

Quero com muito carinho agradecer ao meu orientador, o professor Marcus Granato, por ter acreditado em meu projeto e por ter me guiado de forma segura e firme durante o desenvolvimento da pesquisa. E, aqui, também agradeço aos professores do Programa PPG-PMUS por dividirem conosco seus conhecimentos. Minha turma, a turma de 2016 e aos colegas dos outros anos, tenho que agradecer as conversas, as trocas, os cafés e a força.

Aos amigos que nos apoiam em várias situações, como a Simone Santos, secretária da Coordenação de Museologia do MAST. Aos amigos da biblioteca do MAST que com muita paciência muito me auxiliaram. A toda a equipe de profissionais e apoio o meu muito obrigada.

Um ambiente calmo para estudar é fundamental, mas em muitas realidades é utópico. Muitas vezes vocês tornaram essa utopia realidade em minha vida: Renata e Flávio, meus anjos protetores, Paula, Marcio, Mariana e Regina, obrigada por cuidarem do meu bem mais precioso, a nossa enérgica Victória para que eu pudesse me dedicar ao estudo.

Por tudo e a todos: Obrigada!

RESUMO

SANTOS, Miriam Benevenuto. Os Objetos de Ciência e Tecnologia nas Coleções da Marinha: “por mares nunca dantes navegados”. 2017. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2018. 163 p. Orientador: Marcus Granato.

A Dissertação examina e retrata a presença dos objetos de C&T na Marinha do Brasil, em especial os que se encontram no Colégio Naval, na Escola Naval e na Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha, instituições situadas no Rio de Janeiro. Tem como objetivo identificar os grupos e/ou coleções de objetos sob a guarda destas instituições e como eles se apresentam. Os acervos pesquisados datam do século XVII até os anos de 1950. São objetos que fizeram parte da vida naval, seja auxiliando o estudo marítimo ou oferecendo suporte à navegação. Reconhecer estes elementos da cultura material de Ciência e Tecnologia como detentores de valor histórico cultural propicia ampliar o conhecimento sobre esse tipo de patrimônio, que é pouco pesquisado, e contribui para sua melhor preservação. A metodologia utilizada incluiu a pesquisa de fontes secundárias e primárias relacionadas ao tema, visitas técnicas às três Organizações Militares foco da pesquisa, quando foi realizado um levantamento quantitativo dos itens que podem ser classificados como objetos de Ciência e Tecnologia e elaborado um comparativo entre as mesmas, avaliando as condições e sugerindo ações para mudar a realidade quando preciso. Os cerca de 340 objetos identificados durante o processo, tem a necessidade de ações mais focadas para a pesquisa e a preservação. Os resultados principais obtidos permitiram construir um panorama desse tipo de patrimônio no Rio de Janeiro, propiciando traçar estratégias que viabilizem a sua inclusão no quadro dos objetos históricos protegidos pelas instituições da Marinha do Brasil.

Palavras-chave: Museologia; Patrimônio; Patrimônio de Ciência e Tecnologia; Patrimônio Militar; Marinha.

ABSTRACT

SANTOS, Miriam Benevenute. The Objects of Science and Technology in the Collections of the Navy: “by seas never before navigated”. 2017. Dissertation (Master’s) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2018. 163 p.: Marcus Granato.

This dissertation examines and outlines the presence of objects of Science and Technology in the Naval School, the Naval Academy and the Naval Historical and Documentation Heritage Directorate, institutions located in Rio de Janeiro. Its goal is to identify the groups and/or collections of such objects under the custody of these institutions and the way in which they are presented. The collections in our study range from the 17th century to the 1950s. They are objects that took part in the life at sea, either facilitating maritime study or offering support to navigation. Recognizing these elements of the material culture of Science and Technology as possessing cultural historical value helps expand the knowledge of this type of heritage – which is not usually researched – and contributes to a better preservation of it. The methodology employed included the research of primary and secondary sources related to the subject, as well as technical visits to the three aforementioned Military Organizations, during which we made a quantitative account of the items that might qualify as objects of Science and Technology and established a comparison between them, evaluating their condition and suggesting active measures when needed. The approximately 340 objects identified during this process require more focused procedures for both research and preservation. The main results obtained gave us an overview of this type of heritage in Rio de Janeiro that made it possible to draw strategies that allow for their inclusion in the list of historical objects by the institutions of the Brazilian Navy.

Keywords: museology, heritage, science and technology heritage, military heritage, navy.

SIGLAS E ABREVIATURAS UTILIZADAS:

AMRJ – Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro

C&T – Ciência e Tecnologia

CIAGA – Centro de Instrução Almirante Graça Aranha

CIANB- Centro de Instrução Almirante Newton Braga

CIAW- Centro de Instrução Almirante Wandenkolk

CPN – Centro de Projetos Navais

CN – Colégio Naval

DAerM – Diretoria de Aeronáutica da Marinha

DCTIM - Diretoria de Comunicações e Tecnologia da Informação da Marinha

DE - Diretoria Especializada

DHN – Diretoria de Hidrografia e Navegação

DICA - Manual de Emprego do Direito Internacional dos Conflitos Armados nas Forças Armadas

DPHCEX – Diretoria do Patrimônio Histórico e Cultural do Exército

DPHCM - Diretoria do Patrimônio Histórico e Cultural da Marinha

DPHDM- Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha

DSAM – Diretoria de Sistema de Armas da Marinha

EFOMM – Escola de Formação da Marinha Mercante

EM – Escola Naval

FA – Forças Armadas

FAB – Força Aérea Brasileira

FCAM- Ficha de Cadastro de Acervo Museológico

FCPHDM - Ficha de Controle de Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha

INCAER – Instituto Cultural da Aeronáutica

ICOM – International Concil of Museus

ICOMAM - International Committee for Museums and Collections of Arms and Military History

IEAPM – Instituto de Estudos Almirante Paulo Moreira

IF – Ilha Fiscal

IPqM – Instituto de Pesquisa da Marinha

INEPAC – Instituto Estadual do Patrimônio Cultural

MAST – Museu de Astronomia e Ciências Afins

MB – Marinha do Brasil

MD – Ministério da Defesa

MHN – Museu Histórico Nacional

OM – Organização Militar

OMOT – Organização Militar Orientadora Técnica

PCC&T – Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia

PND – Plano Nacional de Defesa

SDM – Serviço de Documentação da Marinha

SPHAN – Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional

UNI RIO – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

FIGURAS

Figura 1 – Primeira turma do Curso de Gestão de Bens Culturais em outubro de 2010 (Foto da autora. Acervo pessoal, 2010).

Figura 2 - Alunos higienizando moldura de Óleo sobre tela do Almirante Newton Braga (Foto da autora. Acervo pessoal, 2010).

Figura 3 – Alunos preenchendo a FCPHDM (Foto da autora. Acervo pessoal, 2010).

Figura 4 – Turma de 2011 higienizando acervo em metal (Foto da autora. Acervo pessoal, 2011).

Figura 5 – Área expositiva do Museu da Escola Naval (Foto da autora. Acervo pessoal, 2017).

Figura 6 – Área expositiva do Museu da Escola Naval (Foto da autora. Acervo pessoal, 2017).

Figura 7 – Objetos expostos no Espaço Cultural do Colégio Naval (Foto da autora. Acervo pessoal, 2017).

Figura 8 – Objetos expostos no Espaço Cultural do Colégio Naval (Foto da autora. Acervo pessoal, 2017).

Figura 9 – Imagem de corrente usada na Batalha Naval de Humaitá (Foto Acervo do Museu Histórico Nacional/IBRAM/MINC, 2013).

Figura 10 – Cartão postal com imagem do então Clube Naval que passou a ser Museu Naval (Foto Acervo da DPHDM – Arquivo da Marinha).

Figura 11 – Imagem de recorte de jornal apresentando a figura de proa e a roda de leme da Fragata Amazonas (Foto Acervo da DPHDM – Arquivo da Marinha).

Figura 12 – Imagem do dia da reinauguração do Museu Naval e Oceanográfico em 1972 (Foto Acervo da DPHDM – Arquivo da Marinha).

Figura 13 – Imagem da sala de exposição do Museu Naval e Oceanográfico após sua reinauguração em 1972 (Foto Acervo da DPHDM – Arquivo da Marinha).

Figura 14 – Imagem da sala de exposição do Museu Naval e Oceanográfico no dia de sua reinauguração em 1972 (Foto Acervo da DPHDM – Arquivo da Marinha).

Figura 15 – Imagem do pátio do Museu Naval no dia da reinauguração (Foto Acervo da DPHDM – Arquivo da Marinha).

Figura 16 – Imagem do prédio do Serviço de Documentação da marinha (Foto Acervo da DPHDM – Arquivo da Marinha).

Figura 17 – Imagem do prédio da Biblioteca da Marinha (Foto Acervo da DPHDM – Arquivo da Marinha).

Figura 18 – Imagem do Rebocador *Laurindo Pitta* (Foto Acervo da DPHDM – Arquivo da Marinha).

Figura 19 – Imagem da Ilha Fiscal (Foto da Autora. Acervo pessoal, 2015).

Figura 20 – Imagem das antigas instalações da Reserva Técnica no Museu Naval (Foto Acervo da DPHDM – Departamento de Museologia).

Figura 21 – Imagem da Reserva Técnica em 2002 já na Ilha Fiscal (Foto da Autora. Acervo pessoal, 2002).

Figura 22 – Imagem do segundo pavimento da Reserva Técnica instalada na Ilha Fiscal (Foto da Autora. Acervo pessoal, 2015).

Figura 23 – Imagem do terceiro pavimento da Reserva Técnica instalada na Ilha Fiscal (Foto da Autora. Acervo pessoal, 2015).

Figura 24 – Imagem da Fachada do Museu Naval em sua reabertura em 2006 (Foto Acervo da DPHDM – Arquivo da Marinha).

Figura 25 – Convidados durante a cerimônia de reabertura do Museu Naval (Foto Acervo da DPHDM – Arquivo da Marinha, 2006).

Figura 26 – Convidados durante a cerimônia de reabertura do Museu Naval (Foto Acervo da DPHDM – Arquivo da Marinha, 2006).

Figura 27 – Imagem da exposição do Museu do IEAPM (Foto Acervo da DPHDM – Departamento de Museologia, 2008).

Figura 28 – Imagem da exposição do Museu do IEAPM (Foto Acervo da DPHDM – Departamento de Museologia, 2008).

Figura 29 – Imagem da entrada principal do Museu do Aeronaval (Foto Acervo da DPHDM – Departamento de Museologia, 2016).

Figura 30 – Imagem de uma das aeronaves expostas no Museu do Aeronaval (Foto Acervo da DPHDM – Departamento de Museologia, 2016).

Figura 31 – Imagem do prédio onde funciona o Espaço de Memória da DHN (Foto Acervo da Diretoria de Hidrografia e Navegação, 2017).

Figura 32 – Imagem da área expositiva do Espaço de Memória da DHN (Foto Acervo da Diretoria de Hidrografia e Navegação, 2017).

Figura 33 – Imagem da galeria expositiva do Museu do Corpo de Fuzileiros Navais (Foto Acervo do Museu do Corpo de Fuzileiros Navais, 2017).

Figura 34 – Imagem da galeria expositiva do Museu do Corpo de Fuzileiros Navais (Foto Acervo do Museu do Corpo de Fuzileiros Navais, 2017).

Foto 35 – Imagem da área destinada à exposição no CIAW (Foto Acervo da DPHDM – Departamento de Museologia, 2016).

Foto 36 – Imagem da área destinada à exposição no CIAW (Foto Acervo da DPHDM – Departamento de Museologia, 2016).

Foto 37 – Imagem da área destinada à exposição no CIAGA (Foto Acervo da DPHDM – Departamento de Museologia, 2010).

Foto 38 – Imagem da área destinada à exposição no CIAGA (Foto Acervo da DPHDM – Departamento de Museologia, 2010).

TABELAS

Tabela 1 – Respostas das OM da Marinha pelas Fichas de Controle de Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (FCPHDM).

Tabela 2 – Comparativo das instituições usando como base Meneses (2009) e a tabela de classificação para espaço museológicos registrados pelos Projeto de Valorização do Patrimônio Científico e Tecnológico Brasileiro.

SUMÁRIO

	Pág.
INTRODUÇÃO	01
Cap. 1 1 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E METODOLOGIA	08
1.1 - Fundamentação Teórica	09
1.1.1 - Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia: Horizontes que se Alargam	12
1.1.2 - O Patrimônio Militar	18
1.1.3 - Os Museus Militares	22
1.2 - METODOLOGIA	28
Cap. 2 A MARINHA DO BRASIL E OS BENS CULTURAIS	31
2.1 – Assumindo a Missão em Relação à Preservação dos Bens Culturais	32
2.2 – Reavaliando os Caminhos	41
2.3 – Multiplicando Ações	43
2.4 – O Estatuto de Museus e a SGM-501	45
2.5- Avanços nas Definições	47
2.6- Uma Visão Renovada	49
Cap. 3 AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO E MUSEOLÓGICAS DA MARINHA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	51
3.1 – O Ensino Militar: Breve Perspectiva	
3.2 – A Escola Naval: o Ensino Naval Atravessando Mares	53
3.2.1 – Uma Academia, muitas instalações	54
3.2.2 – O Museu da Escola Naval	56
3.3 – Colégio Naval: <i>Classis Spes</i>	56
3.4 – Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha	58
3.4.1 – Os Novos Espaços Expositivos	66
3.5- A Marinha e seus Espaços de Memória	69
3.5.1- Museu Oceanográfico do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira	70
3.5.2 – Museu da Aviação Naval de São Pedro da Aldeia	71
3.5.3 – Diretoria de Hidrografia e Navegação	72

	3.5.4 - Museu do Corpo de Fuzileiros Navais	72
	3.5.5 – Centro de Instrução Almirante Wandenkolk	73
	3.5.6 - Centro de Instrução Almirante Graça Aranha	74
Cap. 4	PANORAMA SOBRE A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DE C&T DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO	75
	4.1 – A Marinha do Brasil e os Acervos de C&T	76
	4.2 – Os Conjuntos de Objetos e as Instituições	76
	4.3 – As Coleções: Documentação	81
	4.3.1 – A baixa prioridade na documentação	83
	4.4 – As Coleções: a Conservação	87
	4.4.1 – A questão da conservação: problemas x soluções	91
	4.5 – As Exposições	92
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
	REFERÊNCIAS	103
	ANEXO I	112
	Modelo de Ficha de Controle de Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (FCPHDM)	
	Instruções para preenchimento da FCPHDM	
	ANEXO II	116
	Glossário	
	ANEXO III	
	Acervo das Instituições visitadas	122

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

Os objetos de ciência e tecnologia (C&T)¹, principalmente os relacionados à navegação, sempre foram primordiais para a vida marinha se inserindo em diversas atividades como ensino, pesquisa, navegação, localização e defesa. Utilizados tecnicamente como apoio para realizar uma navegação segura e precisa, ou como material didático na preparação para futuros navegantes, os objetos de C&T estiveram, e ainda estão, presentes na vida militar-naval.

Devido à expansão marítima portuguesa houve uma evolução bastante rápida da Ciência Náutica para superar obstáculos (grandes distâncias, falta de conhecimento dos caminhos marítimos, etc.). As frágeis embarcações usadas pelos portugueses até o século XV foram substituídas pelas Caravelas e Naus. O uso da cartografia e a navegação astronômica, com o desenvolvimento de instrumentos e técnicas de navegação, permitiram aos portugueses avançar além dos mares conhecidos até então. Astrolábios, quadrantes, ampulhetas, bússolas, taboinhas e balestilhas são alguns exemplos de instrumentos surgidos no período das navegações².

O uso de objetos de C&T no Brasil tem seu início datado das navegações exploratórias, mas com o caráter didático na Marinha, este uso data da transferência da Escola Naval³ para o Brasil, devido às Invasões Napoleônicas (SILVA, 2012, p.130). Segundo Silva, a Escola Naval era “reconhecida como uma das primeiras organizações de ensino científico estabelecidas em terras brasileiras e a primeira direcionada ao ensino militar superior, mais que uma escola de ciências” (SILVA, 2012, p.11).

Segundo Sanches (2002), instrumentos científicos constituem um dos elementos mais importantes da cultura material e podem ser usados em múltiplas perspectivas por permitirem estabelecer vínculos entre diversas disciplinas. Primeiramente, percebendo que as instituições científicas e de ensino militares muitas vezes não coletam seus instrumentos aos museus, por entenderem que eles podem ser objetos sobressalentes ou por não possuírem a cultura da construção da memória, esta dissertação pretende, antes de tudo, provocar um diálogo sobre a importância e a necessidade de musealização destes objetos. O valor de testemunho não tem sido atribuído àquele objeto que faz parte do dia-a-dia de trabalho, pesquisa e desenvolvimento tecnológico e,

¹ Entre os vários artefatos que podem ser denominados de forma generalizada por objetos de C&T estão os instrumentos científicos, as máquinas, os objetos de demonstração e ensino, as montagens, os equipamentos, os objetos de referência, os utensílios, dentre outros. Para mais detalhes consultar o thesaurus de acervos científicos em língua portuguesa (<http://thesaurusonline.museum.ul.pt/hierarquica.aspx>) e também (GRANATO *et al.*, 2007).

² “Ato ou efeito de navegar, de transporta-se por embarcações” (CHERQUES, 1999, p.367).

³ Quando da sua criação foi intitulada Real Companhia e Academia dos Guardas-Marinha.

como hoje em dia, a obsolescência é muito rápida, são descartados ou sucateados sem a preocupação de se resguardar o testemunho, quer do fazer, quer da técnica, na instituição Museu.

Esses artefatos fazem parte do patrimônio cultural de ciência e tecnologia e, segundo Granato e Lourenço:

O conhecimento atual sobre o tema é restrito e, em especial, os objetos de ciência e tecnologia brasileiros já podem ter sido modernizados ou descartados, na maioria das vezes em prol de uma busca pelo instrumento ou aparato mais recente, mais atual. As instituições museológicas que teriam o encargo de proteger esse patrimônio aparentemente não são muitas. No entanto, é possível que na trajetória de desconhecimento desse patrimônio também esteja inserida a pouca visibilidade dessas instituições (GRANATO; LOURENÇO, 2010, p.10).

Por sua natureza bélica, as instituições militares muitas vezes dão maior peso aos artefatos que representam esta face das atividades militares. Os objetos de ciência e tecnologia, igualmente importantes na arte da guerra, ficam esquecidos, ausentes das coleções. Apesar de algumas destas instituições terem como missão a pesquisa, principalmente na área de Ciência e Tecnologia, não se percebe uma preocupação na construção desta memória. Fato similar se observa nas instituições civis de pesquisa em C&T (GRANATO; LOURENÇO, 2010, p.10).

A fim de permitir que futuramente seja construído um panorama do patrimônio cultural de Ciência e Tecnologia da Marinha do Brasil, esta dissertação consiste numa etapa prévia onde se estabeleceu um procedimento a ser utilizado futuramente para as demais instituições da Marinha. A pesquisa incluiu um levantamento dos objetos que se encontram nas instituições museológicas sob a coordenação da Diretoria de Patrimônio e Documentação da Marinha e nas de ensino, particularmente a Escola Naval e o Colégio Naval, todos no Estado do Rio de Janeiro. Tomando-se como recorte os séculos XVII, XVIII, XIX e a primeira metade do século XX, a pesquisa caracteriza como a Marinha lida com os bens considerados culturais ou que são passíveis de entrar nessa tipologia, identificando nas suas instituições de ensino e museológicas localizadas no Rio de Janeiro os objetos nelas contidos. Nesse contexto, apresentar a situação das coleções e conjuntos de objetos existentes nessas instituições: se estão sob algum tipo de cadastro, seu estado de conservação, a documentação existente etc., e desta forma contribui para a ampliação do conhecimento sobre o patrimônio cultural de C&T no país e para sua preservação.

Os temas relacionados ao patrimônio cultural de Ciência e tecnologia (C&T) têm sido trabalhados, principalmente, pelo Museu de Astronomia e Ciências Afins nos últimos

dez anos. O levantamento nacional dos conjuntos e coleções de objetos de C&T, realizado no âmbito do projeto *Valorização do Patrimônio Científico e Tecnológico Brasileiro*, permitiu vislumbrar diversos aspectos relacionados ao tema (como falta de listagens, falta de conhecimento sobre os objetos de C&T e a pouca divulgação sobre o tema). No entanto, também identificou diversas linhas de pesquisa que podem ser desenvolvidas com o intuito de ampliar o conhecimento e contribuir para a preservação desse patrimônio. Nesse contexto, se encontram as coleções abrigadas nas instituições militares.

A importância desta pesquisa se dá em função do alto risco a que esse tipo de patrimônio está submetido e pela falta de conhecimento tem altas chances de ser alienado. Assim, a produção de conhecimento sobre o tema em si contribui para a sua preservação. Esta dissertação se debruça sobre vestígios materiais que se encontram em instituições da Marinha brasileira no Rio de Janeiro, que ainda não tiveram um olhar focalizado sobre os mesmos. Como resultado, foi produzido conhecimento inédito que poderá servir como base para a ampliação dessa iniciativa para as instituições da Marinha em todo o país.

Finalmente, essas pesquisas devem gerar textos sobre o tema a serem publicados e que contribuirão para preencher um vazio. Lourenço (2000, p.3) afirma que “a literatura sobre o objeto científico é escassa (...)”. Nota-se certa indiferença a todo e qualquer aspecto relacionado com os objetos de C&T, como se estes fossem elementos simples e que não suscitam problemas. Essa indiferença pode se dar pela falta de afinidade da maioria dos museus com objetos de C&T, pois mesmo os históricos não exploram em suas exposições esta tipologia de acervo.

Outro aspecto significativo das pesquisas realizadas foi descortinar os objetos “trancados” nessas instituições, que algumas vezes estão isoladas do público em geral e, em especial, dos pesquisadores, apontando um caminho para que grupos que se dedicam a estes levantamentos e estudos possam ampliar o conhecimento dos objetos nelas contidos.

É possível ainda falar do aspecto estético dos objetos de C&T, como os mais antigos, construídos sob outros valores além do funcional. Estes podem ser apreciados pelo desenho, materiais e beleza, fornecendo informações sobre a questão da construção e valores sociais de sua época.

Dentre as perspectivas que estimularam o desenvolvimento dessa pesquisa, encontra-se a possibilidade de identificar objetos que tenham sido trazidos de Portugal, em 1807, para ensino na Escola Naval, e que ainda estejam nas instituições navais.

Segundo Melo, “todos os instrumentos, livros, modelos, máquinas, cartas e planos” (MELO, 2013, p.1), da Academia de Lisboa foram trazidos para a Academia de Marinha que se instalou no Rio de Janeiro.

Pinto afirma que essa transferência se deu:

Com a iminente invasão das tropas napoleônicas ao Reino português, os guardas-marinhas embarcaram para o Brasil, em novembro de 1807, antes mesmo da corte e dos integrantes do governo. Professores, alunos, biblioteca e materiais escolares da Real Academia dos Guardas-Marinhas, além de parte dos acervos pertencentes ao Observatório da Marinha e à Sociedade Real Marítima, embarcaram na nau Conde d. Henrique em 29 de novembro de 1807, integrando uma frota com 36 embarcações, escoltada por seis navios ingleses. O capitão-de-mar-e-guerra José Maria Dantas Pereira, diretor da academia desde julho de 1807, foi o responsável pela transferência dos guardas-marinhas e de seus acervos para o Brasil, tornando-se seu primeiro diretor em terras brasileiras e mantendo-se no cargo durante os doze anos em que permaneceu no país. Havia grande preocupação em realizar a mudança do acervo destas instituições, já que se compunha de mapas, documentos estratégicos e informações militares privilegiadas, que poderiam chegar ao conhecimento dos franceses se permanecessem em Portugal. O acervo da Sociedade Real Marítima, transferido para o Brasil, constituiu o Real Arquivo Militar, criado pelo decreto de 7 de abril de 1808 (PINTO, *Apud* MELO, 2013, p.1).

Ao se pensar patrimônio militar há de se fazer uma exegese do termo, pois mesmo sendo muito discutido o termo patrimônio, quando se trata de um olhar particular como o do patrimônio militar, percebe-se uma lacuna: pouco ou nada foi produzido sob este viés e, se focarmos nos objetos de C&T, dentro desta ótica, o assunto fica ainda mais esvaziado. É preciso também focar como este tema vem sendo ou não, desenvolvido, principalmente na Marinha do Brasil, mais particularmente na sua Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação. Importante também destacar que as pesquisas desenvolvidas pelos setores da história nestas instituições estão voltados para os personagens e fatos que marcaram a trajetória da instituição e pouco ou quase nada se debruçam sobre os seus acervos. Em geral o que se encontra em termos de estudos e levantamentos sobre patrimônio, normalmente está ligado ao edificado.

O panorama encontrado durante os estudos desta dissertação indica uma lacuna que merece atenção, não só da parte dos pesquisadores militares, mas também dos demais grupos de pesquisa, pois os acervos depositados naqueles espaços auxiliam na construção da História do Brasil.

Para trabalhar a questão da construção do Patrimônio e políticas de preservação neste trabalho, foram utilizados autores como Fonseca que afirma que:

[...] uma política de preservação do patrimônio abrange necessariamente um âmbito maior que o de um conjunto de atividades visando à proteção

de bens. É imprescindível ir além e questionar o processo de produção desse universo que constitui um patrimônio, os critérios que regem a seleção de bens e justificam sua proteção; identificar os atores envolvidos nesse processo e os objetivos que alegam para legitimar o seu trabalho; definir a posição do Estado relativamente a essa prática social e investigar o grau de envolvimento da sociedade. Trata-se de uma dimensão menos visível, mas nem por isso menos significativa (FONSECA, 1997, p. 36).

Ainda sobre o Patrimônio, o texto de Lima (2012, p. 31), que aborda o tema “a partir dos fundamentos da formação do Museu, campo museológico e Patrimônio”. Também Lima (2010), quando fala dos atributos simbólicos do Patrimônio, auxilia na discussão das apropriações simbólicas que as Forças Armadas e, mais particularmente, a Marinha do Brasil aplicam aos seus espaços musealizados.

No que toca à documentação museológica, Ferrez (1994) traça conceitos básicos para o desenvolvimento da atividade na área do Museu e Lima (2010) vai lançar mão da necessidade da linguagem de especialidade para o campo.

No tocante as coleções de C&T, Granato (2010) e Lourenço (2010; 2014) levantaram questões importantes sobre a necessidade de identificação, coleta e preservação destes objetos para a construção das coleções.

As questões que motivaram as pesquisas desta dissertação foram: de que forma a Marinha, no estado do Rio de Janeiro, lida com objetos de C&T que são ou podem ser considerados bens culturais? Qual a situação desses conjuntos materiais existentes nas instituições de ensino e museológicas da Marinha no Estado? Como se realiza formalmente o levantamento e a identificação de bens culturais na Marinha? Existem mecanismos estruturados implantados? Quais seriam?

A estrutura desta dissertação está dividida em quatro capítulos, com seus sub-ítem e anexos. Inicia apresentando os conceitos e fundamentos que embasam a pesquisa para dissertação, assim como a metodologia para desenvolver a pesquisa. Apresentando considerações sobre patrimônio, perpassa sobre seu significado, a construção da noção do termo (GONÇALVES, 2007), a apropriação e o uso deste. Fez-se uma leitura a cerca do Patrimônio cultural da ciência e da tecnologia, abordando a questão da recente discussão a respeito do tema, sobre a falta de uma terminologia específica consagrada, sua relevância e originalidade. Abordou-se também a questão das fases atravessadas pelos objetos, uso-obsolescência-musealização, e o diminuto grupo que trabalha com o tema no País. Quanto a esses grupos, apresenta parte de trabalhos desenvolvidos e suas aplicações para o tema. Ainda no primeiro capítulo, apresenta de forma sucinta os museus militares e o trabalho desenvolvido nestas

instituições. Por fim, este capítulo discorre sobre a metodologia que foi aplicada no desenvolvimento da pesquisa.

No Capítulo 2, será apresentada a missão da Marinha na preservação dos Bens Culturais, qual instituição dessa Força Armada detém esta tarefa e como desempenha tal atividade. Qual a dinâmica aplicada para produção de conhecimento e controle dos bens culturais alocados em mais de 405 Organizações Militares (OM), subordinadas ao Comando da Marinha. Outro ponto abordado é como a MB difunde as práticas de preservação destes bens para que haja melhor conservação dos objetos sob sua guarda, quais os instrumentos aplicados para que o acervo sob a guarda da Marinha seja conhecido e preservado pelos seus gestores.

Ao tratar das Instituições de Ensino e Museológicas da Marinha no Estado do Rio de Janeiro, o terceiro capítulo aponta as Instituições que foram foco desta pesquisa. Inclui seu histórico, desenvolvimento e o acervo nelas contido, classificando este acervo na categoria de bens culturais e indicando se existe alguma coleção ou conjunto de objetos de C&T. Apresenta neste item os demais espaços musealizados ou em processo de musealização da Marinha no Rio de Janeiro.

O quarto e último Capítulo se destina a traçar um panorama sobre a Preservação do Patrimônio Cultural de C&T da Marinha no Rio de Janeiro, realizando um comparativo entre as instituições que foram a base da pesquisa, retrata a realidade das questões a respeito de como a conservação, a documentação e a exposição dos objetos de C&T identificados nos acervos são desenvolvidos em cada uma das três OM.

Desenvolver esse estudo foi um desafio, por um lado, e uma realização pessoal por outro. O passar dos anos em atividades técnicas constituiu-se em dificuldade ímpar para enfrentar o método e os procedimentos acadêmicos necessário ao desenvolvimento de uma dissertação, além da própria linguagem específica da área. Por outro lado, permitiu registrar e refletir sobre várias atividades realizadas pela mestranda durante seu período de trabalho de 16 anos na Marinha do Brasil.

CAPÍTULO 1

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E METODOLOGIA

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E METODOLOGIA

O tema da pesquisa para dissertação nos faz refletir e utilizar uma série de conceitos que se articulam e embasam as análises e discussões que serão realizadas no decorrer dos próximos capítulos. Assim, a seguir, serão apresentados os conceitos e os autores que os definem, determinando qual definição será utilizada nesta dissertação e, posteriormente, será apresentada a metodologia de pesquisa aplicada, incluindo todas as etapas que foram realizadas e que permitiram alcançar os objetivos previstos para esta dissertação.

1.1 - Fundamentação Teórica

Ao tratar de temas relacionados ao patrimônio, como é o caso desta dissertação, é necessário estabelecer o que significa etimologicamente esse termo. Analisando a origem do vocábulo, patrimônio vem do direito romano, *patrimonium* (*patri*, pai + *monium*, recebido) (FERREIRA, 1986, p.282), claramente relacionado à ideia de herança. Pelo Dicionário Brasileiro de Língua Portuguesa, confirma-se esse aspecto pois trata-se de “Herança paterna; bens de família; dote; quaisquer bens, materiais ou morais, pertencentes a um indivíduo ou uma instituição; propriedade.” Percebe-se aqui também a origem da perspectiva relacionada às futuras gerações, quando se trata de bens culturais, pois seriam estas a se beneficiar da permanência no tempo desses bens.

Ao tratarmos de patrimônio cultural, alguns conceitos se articulam como herança, cultura, tradição, preservação, memória. O termo patrimônio traz um sentido de perenidade, de permanência, de identificação, de preservação. É algo que exige cuidado, atenção, prioridade. A efemeridade permeia sua existência, juntamente com “A ideia de perda ou de desaparecimento potencial (...) e, igualmente à vontade de preservação dos bens” (DESVALLÉES; MAIRRESSE, 2013, p.73).

O sentido de preservação aqui deve ser compreendido segundo a definição de Pinheiro e Granato:

qualquer ação que se relacione à manutenção física desse bem cultural, mas também a qualquer iniciativa que esteja relacionada ao maior conhecimento sobre o mesmo e sobre as melhores condições de como resguardá-lo para as futuras gerações. Inclui portanto, a documentação, a pesquisa em todas as dimensões, a conservação e a própria restauração, aqui entendida como uma das possíveis ações para a conservação de um bem (PINHEIRO; GRANATO, 2012, p. 31).

O patrimônio está presente nas relações familiares, nas relações individuais, nas relações institucionais. Está ligado ao permanecer, à memória; gera identificação no grupo e para o grupo; cria sentimentos de pertença, de identidade, de legitimidade.

Segundo Gonçalves:

Falamos dos patrimônios econômicos e financeiros; dos patrimônios imobiliários; referimo-nos ao patrimônio econômico e financeiro de uma empresa, de um país, de uma família, de um indivíduo; usamos também a noção de patrimônios culturais, arquitetônicos, históricos, artísticos, etnográficos, ecológicos, genéticos; sem falar nos chamados patrimônios intangíveis, de recente e oportuna formulação no Brasil. Parece não haver limite para o processo de qualificação dessa palavra (GONÇALVES, 2007, p.108).

Essa noção de propriedade atribuída ao patrimônio soma-se à ideia de valor monetário e de valor cultural, de algo perto do “sagrado”. Segundo Gonçalves (2007, p.110) “são de certo modo, extensões morais de seus proprietários”. No caso de coleções que contenham obras de artistas ou autores famosos e valorizados pelo mercado, dá ao possuidor, instituição ou não, um *status*, um destaque social. O patrimônio também provoca sobre seus usuários e possuidores uma sensibilidade cultural. Ainda segundo Gonçalves:

O patrimônio é usado não só apenas para simbolizar, representar ou comunicar: ele é bom para agir. Ele faz a mediação sensível entre seres humanos e divindades, entre mortos e vivos, passado e presente, entre céu e terra, entre outras oposições. Não existe apenas para representar ideias e valores abstratos e para ser contemplado. Ele, de certo modo, constrói, forma as pessoas (GONÇALVES, 2007, p.114).

Essa construção se dá também pela identificação dos grupos/pessoas relacionados com o patrimônio e que se relacionam atribuindo-lhe valores. Podemos identificar grupos religiosos, étnicos, culturais e porque não militares.

A constituição de 1988 estabelece em seu Artigo 216 que:

Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tornados 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 artísticas-culturais; V – os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico e paleontológico, ecológico e científico (BRASIL, 1988).

O patrimônio cultural de uma sociedade auxilia no processo de identificação, de pertencimento, de localização. Auxilia na construção da memória nos situando no tempo

e, segundo Menezes (2009, p.27), “são as duas coordenadas que balizam a nossa existência”, a identidade e a memória. O patrimônio cultural se torna um bem, a partir do momento que é partilhado. Esta partilha gera reconhecimento, gera benefícios.

O patrimônio é dinâmico, provoca mudanças e adaptações. Muitas vezes, ao não se ter noção do seu significado pode-se considerá-lo imutável, ligando-o ao passado, dando uma estaticidade, uma forma única. No entanto, Sheiner (2004, p.72) afirma que “mais que dinâmica, a essência do patrimônio é duplamente fugaz: ela é um ato criativo e, portanto, intangível em sua própria natureza”.

Pode-se entender a identificação do Patrimônio como algo imutável e permanente, pois historicamente esteve ligado aos bens arquitetônicos, principalmente aos monumentos. Porém, o patrimônio se alarga e alcança outras expressões como a literatura, a culinária, a música, a dança, os fazeres e os saberes, a língua; todos estes e mais contribuem para construção do patrimônio cultural: o tangível e o intangível.

O termo patrimônio, culturalmente, pressupõe a materialidade. Talvez daí a demora em reconhecer o intangível, o imaterial. Menezes afirma que:

(...) o patrimônio cultural tem como suporte, sempre, vetores materiais. Isto vale também para o chamado patrimônio imaterial, pois se todo patrimônio material tem uma dimensão imaterial de significado e valor, por sua vez todo patrimônio imaterial tem uma dimensão material que lhe permite realizar-se. As diferenças não são ontológicas, de natureza, mas basicamente operacionais (MENEZES, 2007, p.31).

Sendo assim, todo “aspecto da vida humana passa a ser pensado como objeto” (CHUVA, 2009, p.44).

O discurso narrativo é constituído a partir da autoridade da Nação, pois esta tem a legitimidade de falar em nome da comunidade. Cria-se uma biografia. Embora impositiva, esta ação tem a intenção de unificar, de agrupar, de fazer conhecer, de identificar.

Pensando dar um arcabouço histórico, o governo brasileiro através do então Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - SPHAN, nos anos 1930 e 1940, “formula essa nova prática social de atribuição de valor a bens materiais que se transmutam simbolicamente em elos de identidade, que unem todos os membros constituintes da nação, ainda que eles jamais venham a se conhecer” (CHUVA, 2009, p.29).

Gonçalves afirma que:

(...) determinados bens culturais, classificados por uma determinada agência do Estado como patrimônio, não chegam a encontrar respaldo ou reconhecimento junto a setores da população. (...) patrimônio não

depende somente da vontade e decisão políticas de uma agência de Estado. (...) os objetos que compõem um patrimônio precisam encontrar 'ressonância' junto ao seu público (GONÇALVES, 2005, p.19).

Ao mesmo tempo em que os atos de apropriação de uma cultura nacional criam o seu proprietário, uma Nação existe na medida em que se apossa de si mesma por meio de sua cultura; este processo inclui apoderar-se dos vestígios materiais do passado, que se tornam tradição e se alimenta também da memória simbólica.

Para auxiliar, ou melhor, representar este discurso é necessário que os bens culturais tangíveis, os objetos, organizados em forma de coleção, sejam empoderados do discurso que irá representar as diversas categorias sociais. Melhor dizendo, é o objeto que será o elo na comunicação. Porém, há de se pensar que este objeto, testemunho de um tempo que não mais existe, representa o passado ou o que se apreendeu dele. Este patrimônio material, o objeto, ao ser retirado do contexto original, recebe um recorte temporal: auxilia na construção de narrativas históricas, relacionadas ao seu tempo, ao grupo cultural relacionado e em última instância à Nação. Este objeto-patrimônio representa uma necessidade de salvamento, de defesa, da continuidade e da integridade relativa à identidade e da memória daquele grupo.

O uso e a apropriação garantem a continuidade do patrimônio cultural, afastando-o da perda, da fragmentação, das ameaças sofridas, adiando a destruição inexorável. Este processo de apropriação dá um sentido de coerência, de redenção. Sobre a apropriação Gonçalves afirma que “para que a nação possa existir, enquanto uma entidade individualizada e independente, ela tem que identificar e apropriar-se do que já é sua propriedade: seu patrimônio cultural” (GONÇALVES, 1996, p.32).

Mas para que essa apropriação possa existir é preciso que o patrimônio seja conhecido e identificado, divulgado, gerando uma identificação com o grupo a que se relaciona, desenvolvendo um sentimento de posse, para que a vigilância não seja exclusivamente do Estado, mas que a comunidade se sinta parte responsável pela manutenção daquele bem, daquela tradição.

1.1.1 - Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia: horizontes que se alargam

Esta dissertação se debruça sobre uma parte do que é considerado patrimônio cultural. Trata-se do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia (PCC&T), considerado um patrimônio recente, no sentido que somente a partir das últimas décadas do século XX começa a ser estudado e considerado. As pesquisas e discussões realizadas em

torno desse tema são, portanto, bastante contemporâneo e ainda não está consagrada uma terminologia específica e definições sobre o que faz parte desse patrimônio, quem o valoriza e preserva. Geralmente, considera-se que é composto por instrumentos científicos e equipamentos, que foram usados nos laboratórios, institutos de pesquisa, observatórios, universidades e instituições de ensino secundário, e alcançaram o fim de sua vida útil, em geral porque seu uso extremo interferiu de forma permanente em sua funcionalidade, seja porque não há mais peças para reposição ou ainda, porque foi substituído por um equipamento mais moderno (BRENNI, 2007). Esta condição de sucateamento, obsolescência e abandono, em muitos casos não representa um descarte imediato e, por motivos diversos, os artefatos são transferidos para depósitos, prateleiras de armários ou fundos de gavetas.

Lourenço e Gessner (2012) indicam três fases da vida de um objeto de ciência e tecnologia (GRANATO *et al.*, 2007). Na Fase I, está em uso regular (na universidade, no laboratório de pesquisa, no hospital ou na escola). Na Fase II, já é considerado obsoleto e é substituído por um mais preciso e moderno, porém não é descartado; os autores denominam de fase do “limbo”, e a Fase III é a do descarte: seja para eliminação, seja para ser preservado em um museu ou instituição similar.

É de uso geral o termo *instrumento científico* para reconhecer artefatos que fazem parte do PCC&T. Inclusive internacionalmente o uso dessa terminologia é muito comum. Como afirma Granato:

Os objetos mais facilmente identificados ao patrimônio cultural de C&T são os denominados instrumentos científicos, pois fazem parte das atividades realizadas em laboratórios científicos e de tecnologia aplicada. No entanto, instrumento científico é um termo complexo e que só se aplica em período histórico determinado (século XIX e início do século XX). De forma mais geral utilizar-se-á a nomenclatura de objetos de ciência e tecnologia por ser mais ampla e englobar a variedade de artefatos considerados neste estudo (GRANATO *et al.*, 2007, p.2).

No Brasil, são poucos os grupos de pesquisa que têm por objeto de estudo o PCC&T. Destaca-se o grupo *Museologia e Preservação de Acervos Culturais*, sediado no Museu de Astronomia e Ciências Afins. As pesquisas ali desenvolvidas trabalham em torno de duas linhas de pesquisa - *Musealização e patrimonialização nos domínios da ciência* e *Teorias e princípios da organização e conservação de acervos* - incluindo temas como patrimônio e sua proteção, utilização dos objetos como fontes históricas; legislação referente e meios de divulgação do PCC&T, etc. A partir das pesquisas desenvolvidas em seu âmbito, percebe-se que a definição de PCC&T é dinâmica e tem sido aprimorada com o tempo. Granato considera como definição dessa tipologia de patrimônio:

(...) o conhecimento científico produzido pelo homem, além de todos aqueles objetos (inclusive documentos em suporte de 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, 2010, p.79).

Os conceitos que balizam esta pesquisa para dissertação, entre eles os de ciência e tecnologia, provêm do *Projeto de Valorização do Patrimônio Científico e Tecnológico Brasileiro*⁴, que segundo Granato e Câmara, são definidos como:

Ciência é o conjunto de conhecimentos e de investigações com um suficiente grau de generalidade para resultar em convenções concordantes e relações objetivas baseadas em fatos comprováveis. Tecnologia é o estudo dos processos técnicos, naquilo que eles têm de geral e nas suas relações com o desenvolvimento da civilização (GRANATO; CÂMARA, 2008, p.176).

O Projeto tem como um de seus objetivos realizar um levantamento no país dos bens que possam compor o patrimônio cultural de ciência e tecnologia. Nesse sentido, a pesquisa para esta dissertação tem relação direta com o Projeto, que visa ainda alargar o que se conhece por objetos de C&T e possibilitar uma maior conscientização dos atores envolvidos com seu uso original e preservação.

Pensando em toda produção realizada pelo Projeto *Valorização* e o trabalho aqui desenvolvido, identifica-se que ambos têm como ponto principal de convergência a necessidade de realizar pesquisas nas diversas instituições onde podem existir conjuntos de objetos de C&T, potenciais constituintes do PCC&T. Na pesquisa para esta dissertação os recortes utilizados foram as instituições de ensino e os espaços museológicos da Marinha Brasileira, situados no Rio de Janeiro. Verifica-se também a mesma motivação relacionada ao quase total desconhecimento desses acervos de C&T e a importância que esses objetos podem constituir para o PCC&T brasileiro.

Como já verificado nos levantamentos de artefatos relacionados ao PCC&T, realizados no âmbito do Projeto *Valorização*, em muitos casos não se pode atribuir o termo coleção⁵ aos grupos de objetos identificados como de interesse. Assim, de forma a

⁴ Disponível em: <http://www.mast.br/index.php/2013-10-27-00-11-7/63-projetos-de-pesquisa/505-a-construcao-e-formacao-de-colecoes-museologicas-3.html>. Acesso: 10 mai. 2017.

⁵ De modo geral, uma coleção pode ser definida como um conjunto de objetos materiais ou imateriais (obras, artefatos, mentefatos, espécimes, documentos arquivísticos, testemunhos, etc.) que um indivíduo, ou um estabelecimento, se responsabilizou por reunir, classificar, selecionar e conservar em um contexto seguro e que, com frequência, é comunicada a um público mais ou menos vasto, seja esta uma coleção pública ou privada. (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2014, p.32).

permitir a denominação a esses grupos de objetos, utilizar-se-á o termo conjunto de objetos, compreendido como:

Um grupamento de objetos de C&T que pode ter valor cultural. Trata-se pois, de um termo geral que compreende grupos de objetos organizados ou não, acessíveis ou não ao público. Assim, em seus extremos, se inserem tanto coleções musealizadas e quanto agrupamentos de objetos desorganizados, inacessíveis, ou mesmo abandonados (GRANATO, *et al.*, 2014, p.03).

Santos (2014) em sua dissertação propõe uma classificação para os conjuntos de objetos C&T em museus cariocas:

Conjunto de objetos inacessível: grupamento de objetos de C&T que pode ter valor cultural e não passou por qualquer pesquisa ou exposição. Encontra-se inacessível ao público.

Conjunto de objetos acessível: conjunto de objetos de C&T deliberadamente agrupados por serem considerados valiosos para a cultura científica e tecnológica; não passou por qualquer procedimento de documentação, conservação ou pesquisa, mas estão expostos ou acessíveis ao público, mesmo que apenas sob marcação de visita.

Coleção visitável: conjunto de objetos de C&T que possui tratamento especial, a começar por terem sido deliberadamente agrupados por serem considerados valiosos para cultura científica e tecnológica; que estão submetidos a uma ou mais atividades museológicas visando a sua preservação, incluindo listagem e/ou inventário e/ou arrumação em local adequado para ele e/ou são utilizados em estudos e pesquisas; estão expostos ou acessíveis ao público, mesmo que apenas sob marcação de visita.

Coleção musealizada: conjunto de objetos de C&T deliberadamente agrupados por serem considerados valiosos para a cultura científica e tecnológica; estando sob a guarda de um museu e submetidos a todas as etapas de musealização que inclui produção de inventário, pesquisa, documentação, exposição, conservação; e efetivamente enquadram-se na definição de “bens culturais musealizados” (item II, artigo 2º, Lei 8124, de 17 de outubro de 2013) (SANTOS, 2014, p.129-130).

Por outro lado, de forma mais ampla, Granato e Santos (2015) propõem uma outra classificação relacionada aos espaços que possam preservar conjuntos de objetos de C&T de interesse para o PCC&T, como apresentado a seguir:

Classe 1 – Museus: locais que cumprem todas as ações previstas no artigo 1º do Estatuto de Museus em pelo menos parte do seu acervo, isto é, são “instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam, comunicam, interpretam e expõem, para fins de preservação, estudo, pesquisa, educação, contemplação e turismo, conjuntos e coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultural, abertas ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento” (BRASIL, 2009).

Classe 2 - Coleções Visitáveis em estágio avançado: como previsto no artigo 6º do Estatuto de Museus, são “conjuntos de bens culturais conservados por uma pessoa física ou jurídica, que não apresentem as características previstas no art. 1º desta Lei, e que sejam abertos à visita, ainda que esporadicamente” (BRASIL, 2009). São locais que executam parte das atividades museológicas colocadas no artigo 1º do Estatuto. Encontra-se em andamento no processo de musealização, mas ainda não cumprem todas as especificações da lei de forma global.

Classe 3 - Coleções Visitáveis em exposições permanentes: como previsto no artigo 6º do Estatuto de Museus, são “conjuntos de bens culturais conservados por uma pessoa física ou jurídica, que não apresentem as características previstas no art. 1º desta Lei, e que sejam abertos à visita, ainda que esporadicamente” (BRASIL, 2009). São locais que possuem coleções exibidas de forma permanente, mas não há projeto expográfico e/ou educativo voltado para a socialização dos bens. Podem apresentar inventários, ainda que de forma simplificada .

Classe 4 - Coleções Visitáveis em usos esporádicos: como previsto no artigo 6º do Estatuto de Museus, são “conjuntos de bens culturais conservados por uma pessoa física ou jurídica, que não apresentem as características previstas no art. 1º desta Lei, e que sejam abertos à visita, ainda que esporadicamente” (BRASIL, 2009). São locais que possuem coleções usadas de forma esporádica, especialmente em exposições temporárias, para fins de comemoração, educação e entretenimento; também podem ser utilizadas como conjuntos de objetos demonstrativos em aulas ou mostras. Podem apresentar inventários, ainda que de forma simplificada.

Classe 5 - Conjuntos Inativos: são conjuntos de bens culturais que não estão sendo alvo de nenhuma das ações previstas para as instituições museológicas. Em geral, são locais que se encontram inativos, ou fechados (GRANATO; SANTOS, 2015, p.103).

Os conceitos apresentados serão aplicados sobre os bens e seus espaços de guarda que foram objeto deste trabalho, as classificações aliadas a estes conceitos irão auxiliar na produção de uma leitura sobre cada grupo de objetos registrado.

Mas como preservar se não conhecemos?

Um primeiro passo para a preservação dos objetos de C&T é se ter noção de onde esses bens se encontram, em que situação estão recolhidos, se há documentação, qual a condição de sua guarda. E, a partir desse ponto, proceder a ações para sua patrimonialização.

Lima indica que:

A Patrimonialização, assim, configurou-se como ato que incorpora à dimensão social o discurso da necessidade do estatuto da Preservação. Conservação a ser praticada por instância tutelar, portanto, dotada de responsabilidade (competência) para custodiar os bens. E conservar, conceito que sustenta o Patrimônio, consiste em proteger o bem de qualquer efeito danoso, natural ou intencional, com o intuito não só de mantê-lo no presente, como de permitir sua existência no futuro, ou seja, preservar (LIMA, 2012, p.34).

Tomar conhecimento significa comprometer-se a preservar. Esse compromisso inclui mapear, coletar e analisar dados que auxiliem na construção da trajetória de constituição do conjunto de objetos e assim na construção do seu contexto de formação, que poderá viabilizar a identificação de valores atribuídos e sua patrimonialização. Perguntas relacionadas ao porque e para que foram construídos, em que situação foram usados, porque foram utilizados certos tipos de material, que tipo de conhecimento auxiliaram construir, que tipos de impacto seu uso causou naquele momento histórico são instigantes para produzir o conhecimento necessário para alcançar esse objetivo. Esses questionamentos levam a construir narrativas que se relacionam à história daqueles artefatos e porque eles se tornaram representativos. Segundo Granato *et al.*:

Ao analisarmos a trajetória dos objetos de ciência e tecnologia de uma determinada coleção de um museu podemos entender as suposições, ambições e crenças que o museu personifica e de que maneiras as mesmas mudam no decorrer do tempo.

(...) é preciso mapear esta trajetória desde a manufatura destes objetos passando pelo momento em que ele é incorporado a uma coleção, adquirindo uma nova função e significação, até sua trajetória interna, sem deixar de mencionar as mudanças políticas, culturais e econômicas que poderiam influenciar diretamente na instituição (...) e conseqüentemente na coleção (GRANATO, *et al.*, 2007, p.06).

O processo de patrimonialização dos objetos gera a produção de um cabedal de informações a serem consideradas no processo de documentação sobre estes artefatos, constituindo base de dados que são auxiliares nas pesquisas e que alimentam as publicações, constituindo parte do movimento de preservação.

Os objetos de C&T estão presentes em várias atividades desenvolvidas pelas instituições de ensino e pesquisa e em alguns casos os obsoletos são descartados. Granato (2010) e Lourenço (2000) acreditam que, grande parte dos objetos que podem constituir patrimônio cultural de C&T ainda estão para serem descobertos e que o registro e a documentação destes conjuntos pode gerar um interesse pelo assunto, evitando que bens de importante relevância porem no lixo. Outra realidade vivida por este tipo de objeto é sua rápida obsolescência, sendo substituído por itens mais modernos, com funções mais específicas. Este processo de sucateamento é ameaça constante a estes possíveis objetos de acervo. Granato e Lourenço afirmam que:

No Brasil, o patrimônio cultural tangível da Ciência e da Tecnologia está, em sua grande maioria, para ser descoberto. O conhecimento atual sobre o tema é restrito e, em especial, os objetos de ciência e tecnologia brasileiros já podem ter sido modernizados ou descartados, na maioria das vezes em prol de uma busca pelo instrumento ou aparato mais recente, mais atual. As instituições museológicas que teriam o encargo de proteger esse patrimônio aparentemente não são muitas. No entanto é possível que na trajetória de desconhecimento desse patrimônio

também esteja inserida a pouca visibilidade dessas instituições (GRANATO; LOURENÇO, 2010, p.10).

Os museus são os repositórios naturais destes objetos. Mas eles precisam sobreviver para serem incorporados às coleções musealizadas. E o que Lourenço nos diz é que:

O patrimônio da ciência é a 'matéria negra' do universo do patrimônio, o que tem como consequência que seja destruído sem que sequer nos apercebamos. O que nunca existiu não pode passar a não existir. Em terceiro lugar, e à exceção das coleções que se encontram nos museus, 90% do patrimônio da ciência encontra-se em instituições que não possuem nem vocação, nem missão, nem orçamento, nem pessoal qualificado, nem, muitas vezes, sensibilidade para a sua preservação e divulgação. A esmagadora maioria das coleções, bibliotecas, arquivos e espaços edificados de relevância histórico científica, encontra-se disperso por universidades, politécnicos, antigos liceus e escolas técnicas, institutos e laboratórios de investigação, hospitais, sociedades científicas. Este patrimônio, do ponto de vista da tutela, encontra-se órfão, em situação vulnerável, de abandono, sujeito à arbitrariedade e em risco de danos irreversíveis ou mesmo de perda irremediável (LOURENÇO, 2009, p.47).

1.1.2 - O patrimônio militar

A partir da percepção que a diversificação dos patrimônios é um movimento contínuo e que se multiplica nos últimos anos, foi abordado e definido o Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia no subitem anterior. No entanto, é necessário discutir ainda outra tipologia de patrimônio a que se relaciona a pesquisa para esta dissertação, o patrimônio militar. É na interseção dessas duas tipologias que se encontra o objeto de estudo e análise dessa pesquisa. Segundo Granja:

Há um patrimônio que podemos denominar exclusivamente militar e se encontra preferencialmente nos museus militares. É composto por armas de todo tipo e todas as épocas, (...) uniformes, condecorações, emblemas, apetrechos, veículos militares, embarcações e aviões de todo o tipo. Alguns deles verdadeiras joias em sua especialidade (GRANJA, 2015, p.125).

O patrimônio militar é constituído pelo patrimônio móvel e imóvel relacionado às Forças Armadas⁶ de um determinado país ou organização. Inclui construções (patrimônio imóvel), reconhecidas mais facilmente devido às suas especificidades e peculiaridades; veículos diversos como navios, aviões, carros de combate, veículos bélicos, etc. (patrimônio móvel); arsenais, fundições e fábricas militares (que se incluem também no patrimônio industrial); objetos de C&T contidos nas instituições de ensino e nos institutos de pesquisa e desenvolvimento (PCC&T); objetos diversos nos acervos dos museus e demais instituições militares (pinturas – representando fatos e retratos de militares, esculturas, tapeçarias, condecorações e medalhas, bandeiras, armamentos, espólios de guerra), além dos muitos acervos das bibliotecas e arquivos das Forças Armadas. O variado e volumoso patrimônio cultural das Forças tem, por característica sua diversidade e multidisciplinaridade e está espalhado por todo território nacional.

O Patrimônio Cultural Militar congrega muitos entusiastas e pesquisadores. A tecnologia desenvolvida pelas Forças Armadas (FA) auxilia na produção industrial, no campo da medicina, no campo das ciências e movimenta um grande número de pesquisadores ao redor das áreas com que trabalha. Propicia assim a constituição de ampla gama de artefatos a que se atribuem valores variados e que podem constituir patrimônio cultural.

As instituições militares voltadas para a memória e preservação do patrimônio militar têm segundo Rodrigues:

A estrutura organizacional, suporte e missão refletem a preocupação de preservar a memória militar, essencialmente na perspectiva histórica. (...) em todas as exposições, da mais elaborada a mais humilde tem um denominador comum: conservar os diferentes testemunhos e ações militares (RODRIGUES, 2005, p.04).

Por um lado, nota-se uma cultura de preservação do patrimônio material nas Forças, que não é percebido na maioria das instituições governamentais. Por outro lado, na maioria das vezes, não há especialistas suficientes para dar conta dessa atividade, o que muitas vezes resulta em procedimentos inadequados para a preservação desse vasto patrimônio cultural.

⁶ Instituições de cunho militar, responsáveis pela defesa do Brasil; são constituídas pela Marinha do Brasil, pelo Exército Brasileiro e pela Força Aérea Brasileira. Instituições nacionais permanentes e regulares, organizadas sob a égide da hierarquia e da disciplina, as Forças Armadas atuam sob a autoridade suprema do Presidente da República – seu comandante-em-chefe. São funções das instituições militares: assegurar a integridade do território nacional; defender os interesses e os recursos naturais, industriais e tecnológicos brasileiros; proteger os cidadãos e os bens do país; garantir a soberania da nação. Também é missão das Forças Armadas a garantia dos poderes constitucionais constituídos e, por iniciativa destes, atuar na garantia da lei e da ordem para, em espaço e tempo delimitados, preservar o exercício da soberania do Estado e a indissolubilidade da Federação. As Forças Armadas atuam sob a direção superior do Ministério da Defesa (MD), que tem a incumbência de orientar, supervisionar e coordenar as atividades desenvolvidas por essas instituições. Disponível em: <<http://www.defesa.gov.br/forcas-armadas>>. Acesso em: 05 mai. 2017.

Dentre os diversos tipos de patrimônio nas Forças Armadas e também nas Forças Auxiliares (Polícia Militar, Polícia Civil, Corpo de Bombeiros e Guarda Municipal) pouco ou nada se fala do patrimônio imaterial. Este pode ser identificado no linguajar próprio de cada Força, nos códigos, nos comportamentos, na música, nas tradições. Essas tradições são aprendidas gradualmente, no dia-a-dia e, durante a formação e a vivência no meio militar, se tornam um elemento aglutinador pela identificação criada dentro daquele grupo. As tradições geram um sentimento de patriotismo nas tropas, mantêm vivas na memória as raízes das instituições militares. A intensão é de transmissão da ideia de perenidade, de solidez. Exemplificando, a liturgia seguida nos navios e instituições de terra, gera no comportamento de bordo, uma gentileza em todos os níveis. A linguagem produzida por estas tradições é entendida por todos: o apito avisando das fainas rotineiras, o hastear da bandeira, o toque do sino, as gírias marinheiras, a postura diante dos mais antigos.

Esta preservação da cultura militar também é uma forma de legitimação do grupo, de poder, com aponta Fonseca no trecho a seguir:

Preservar traços de sua cultura é também, hoje sabemos, uma demonstração de poder. Pois são os poderosos que não só conseguem preservar as marcas de sua identidade como, muitas vezes, chegam até a se apropriar de referências de outros grupos (...) ressemantizando-as na sua interpretação (FONSECA, 2001, p.114).

Os objetos militares, particularmente os ligados à guerra, quando exibidos, provocam no público determinado conjunto de percepções e respostas de acordo com a linguagem com que são expostos. O discurso pode ter um cunho bélico, tecnológico ou até mesmo estético.

Outro fato a se observar nas coleções que compõem o patrimônio militar é que, como característica, as peças de pinturas e esculturas ligadas aos feitos militares constituem acervo de notável qualidade artística. Esta realidade se dá, para confecção destas obras, pois em geral, foram contratados artistas expoentes das épocas em que os fatos se deram. Essa parte do acervo permite construir uma narrativa, um histórico dos fatos, impregnados de beleza estética.

As FA, aqui mais especificamente a Marinha do Brasil, dioturnamente, lançam mão da ciência e da tecnologia para o cumprimento de sua missão. Seja em seu uso para as primeiras navegações, ou mesmo, em 1808, quando do início de funcionamento da Escola de Guardas Marinha, ao ministrar aulas práticas com instrumentos de navegação; seja nos dias de hoje, no uso de modernos equipamentos para o

enriquecimento de urânio, com o intuito de apoiar o desenvolvimento de combustível para o futuro submarino nuclear brasileiro.

Porém, o Patrimônio Militar não é exclusividade das FA. Ele está contido em muitas coleções de Museus Históricos, Museus de Armas e coleções privadas. A diferença se dá no trato recebido por estes, como afirma Almeida:

(...) É certo que os acervos e coleções militares não estão apenas em museus, mas estas instituições se organizam internamente em torno de seus acervos – de objetos, imagens, textos- e se definem mesmo por referência aos trabalhos que se desenvolvem com acervos. Por isso mesmo é nestas instituições que se pode esperar sejam os acervos militares, como outros acervos, mais estudados, melhor preservados e colocados à disposição do público (ALMEIDA, 2008, p.65).

Contudo, a preocupação com a coleta e o controle destes objetos não acompanha a constituição e ampliação do acervo. O processo de levantamento e controle dos acervos, museológicos ou não, na MB, ganha força no ano de 2005 com a publicação da Norma para Gestão de Bens Culturais. Esta publicação, que será analisada com mais detalhes no Capítulo 2 desta dissertação, orienta as OM no trato com os acervos museológicos ou não, que compõem os bens culturais de cada instituição. No entanto, nessa ocasião, não contemplou os objetos de Ciência e Tecnologia. Este despertar tardio pode ter contribuído para a perda, por descarte, de uma quantidade significativa desses objetos. Assim, se caracteriza uma situação de ameaça, não pelos objetos de C&T não serem importantes, mas por terem muitas vezes o peso do valor funcional se sobrepondo sobre os demais valores que podem ser atribuídos, como nos apontam Granato e colaboradores:

A maior parte dos objetos de C&T anteriores ao século XX já se perdeu. O que ainda resta está protegido nos museus. Por outro lado, existe um grande número desses objetos que, embora mais recentes, estão em situação de abandono, especialmente, nas universidades e institutos de pesquisa (GRANATO *et al*, 2014, p.3).

Este risco sofrido pelo tipo de patrimônio aqui apontado justifica a realização de estudos que possam auxiliar na preservação desta categoria de acervo, pois só conseguimos preservar o que conhecemos. Segundo Granato *et al.*:

Realizar a preservação de bens culturais somente é possível a partir do conhecimento de sua existência e de onde se encontram. Para tal, é necessário empreender jornadas de identificação, os chamados levantamentos, como primeira etapa para sua salvaguarda (GRANATO *et al.*, 2014, p.03).

“Abrir os armários” das instituições museológicas e de ensino da MB, no Rio de Janeiro, auxiliará na construção de um panorama sobre os objetos de C&T e, fornecerá um caminho novo e novos subsídios, aos pesquisadores que vêm, ao longo das últimas décadas, se debruçando sobre o assunto.

As equipes relacionadas à documentação dos acervos devem estar atentas e preparadas para gerir as informações sobre os mesmos, pois os dados coletados auxiliam na valorização dos objetos e das coleções, contribuindo com o histórico da formação do acervo institucional. Uma documentação que contenha o maior número possível de informações é valiosa para a segurança dos objetos: fotografias, marcas, autoria, fabricação, inscrições e medidas, dão ao objeto uma identidade única e corroboram no controle das peças da coleção. Nesse sentido, segundo Ferrez:

Um objeto, ao longo de sua vida, perde e ganha informações em consequência do uso, manutenção. Reparos, deterioração. Perdas e ganhos esses que se tornam mais acentuados quando há mudanças de um contexto para o outro. Podem mudar de lugar, de proprietário, de função e suas propriedades físicas também se modificam. E esse conjunto de informações sobre um objeto que estabelece seu lugar e importância dentro de uma cultura e que o torna um testemunho, sem o qual seu valor histórico, estético, econômico, científico, simbólico e outros é fortemente diminuído (FERREZ, 1994, p.67).

De uma forma geral, o patrimônio militar é bem documentado e catalogado, graças à cultura patrimonialista existente nas Forças, como já mencionado, e aos muitos militares e civis que vêm, ao longo dos anos, se preocupando com este valioso acervo cultural que pertence ao povo brasileiro.

Os levantamentos realizados no Projeto *Valorização* mostram que “verifica-se que os conjuntos em melhor situação de preservação no Brasil são aqueles que estão sob a guarda de museus e instituições militares” (GRANATO; CAMPOS, 2013, p. 09). Dentre as características que são peculiares aos militares, destaca-se a organização e a limpeza de suas unidades e de sua apresentação pessoal. E, esta característica pode ser refletida no cuidado com seu patrimônio, no caso dos acervos museológicos. O que de maneira nenhuma é ruim, porém se a preservação for realizada sem orientação técnica, pode ser bastante danosa à coleção.

Esta dissertação materializa de forma mais aprofundada essa conclusão do projeto, caracterizando os pontos positivos e também os negativos desse processo de preservação.

1.1.3 - Os Museus Militares

Como já mencionado em subitem anterior, os museus são instituições determinantes para a preservação do PCC&T pois tem como função a preservação dos acervos lá depositados. Esta afirmativa pode ser verificada na pesquisa desenvolvida pelo MAST, e ainda, no que concerne ao total de objetos de C&T identificados pelo Projeto Valorização, “a maioria dos objetos (45%) felizmente está nos museus (MUS), o que significa que estão minimamente valorados e protegidos” (GRANATO *et al.*, 2014, p.03).

E Nesse contexto, cabe destacar que, em 17 de outubro de 2013, foi publicado o Decreto 8.124⁷, regulamentando dispositivos da Lei 11.904⁸, de 14 de janeiro de 2009, que institui o Estatuto de Museus. O Decreto mencionado é de grande relevância, pois, além de caracterizar a existência de **bens culturais musealizados e passíveis de musealização**, determina que ambos podem ser declarados de interesse público, o que protege especialmente os bens fora dos museus, já que aqueles declarados de interesse público estão submetidos às mesmas exigências dos bens musealizados.

Pelo mencionado, cabe definir e discutir as instituições museológicas no âmbito das Forças. Segundo Kirouac:

Por milênios, os seres humanos conservaram objetos relacionados à guerra. Infelizmente, se trouxeram de volta como troféus, lembranças ou artefatos como potencial museológico, esses objetos que testemunham o conflito não tiveram nenhum efeito notável na decisão de ir à guerra (...) O museu militar como instituição que preserva o tangível da Memória das Guerras, tem o dever de fazer com que esses objetos testemunhem e de enviar uma mensagem dos combatentes: ‘Não há mais guerras!’. Os museus militares tem a responsabilidade de trabalhar para paz duradoura (KIROUAK, 2009 p. 22-23 *apud* TEIXEIRA, p.20).

Teixeira (2011) trabalha o museu militar como um órgão cultural que depositário de um espólio-militar o valoriza, expõe e o processa museologicamente (TEIXEIRA, 2011, p.396).

Os museus militares em sua maioria são criados para celebrar vultos e fatos da história de suas instituições fundadoras e preservar a materialidade que os documenta. Os valores atribuídos aos objetos que constituem suas coleções, relacionados a seu discurso e a sua apresentação, podem segundo Appelbaum (2007) serem entendidos como *Valor de Pesquisa*, por fornecerem “informações que não sejam próprias do

⁷ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8124.htm>. Acesso em: 06 mai. 2017.

⁸ Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11904.htm>. Acesso em: 06 mai. 2017.

objeto”, *Valor de Raridade*, devido a existência de poucos exemplares, *Valor Histórico*, pois auxiliam na narrativa dos fatos relativos à história militar, e ainda como *Valor Comemorativo*, pois muitos destes objetos são criados ou associados a datas ou eventos que memoram os feitos das Forças.

Ao analisar os museus militares Teixeira (2011) nos apresenta que:

As colecções que constituem os acervos dos museus militares (...) são consequência do processo histórico de criação (...). Os acervos destes museus destacam-se, no panorama museológico, pela especificidade das suas colecções heterogéneas que incluem objectos originais, réplicas e maquetas que se relacionam com factos históricos mais ou menos marcantes. São, na sua maior parte, objectos funcionais que estiveram em uso na sua época, tais como armas e munições, falerística, instrumentos musicais, traje militar, viaturas militares, equipamento militar, instrumentos científicos, entre outros, que reflectem diferentes níveis dos seus contextos. Em menor percentagem registam-se nas colecções artefactos do âmbito da pintura, da escultura, da fotografia, da gravura, do desenho, que têm em comum a representação de temáticas e a história militar. Estas colecções provenientes na sua maior parte de transferências de Unidades/Estabelecimentos/Órgãos do Exército ou de doações de militares ou de seus familiares, não são documentos neutros, pois foram seleccionados a partir de um leque vasto de escolhas possíveis e por isso foram condicionados pelos colectores respectivos (independentemente da modalidade de incorporação) ou profissionais dos museus que agiram de acordo com o seu contexto histórico, político e ideológico (TEIXEIRA, 2011, p. 106).

Embora sejam bastante específicas, essas instituições, se incluem na categoria dos museus históricos, pois suas coleções narram as atividades militares de forma cronológica, mas também se articulando com os museus de ciência e tecnologia, pois as Forças Armadas possuem várias pesquisas e desenvolvimentos nestas áreas. Com uma fala espelhada nos museus da MB, Bittencourt e Loureiro articulam a respeito de museus:

Entre as múltiplas funções a que se destinam os museus, uma delas é permitir a reflexão acerca do que se construiu no passado e do que se espera para o futuro.

Por óbvio, a conexão dessas duas dimensões temporais – passado e futuro – se estabelece pelo presente, que somente pode comportar consciência do valor da trajetória de grupos e instituições se for perpassado por sua história. Enchem o presente de significado. Promovem reflexão e perspectivas para o futuro. E, ainda, advertem que as ações do presente são fundamentais para se atingir o futuro desejado. Quem compreende bem a dinâmica da História torna-se responsável pelos seus atos (BITTENCOURT; LOUREIRO, 2012, p.21).

No Brasil, assim como na Europa, os museus militares abrem ao público no século XIX e são marcados por um caráter romântico que se reflete nos objetos expostos: lembranças, troféus, recordações históricas e culto aos heróis (HERNÁNDEZ, 2006, p.09).

Das mais variadas formas de apresentação museográfica, estas instituições estão instaladas em prédios ou complexos militares, trabalhando com o público em geral e apresentando inúmeros acervos. Sua terminologia incorpora dois conceitos: museu e militar. O *International Council of Museums* (ICOM) define museu como:

... instituição permanente sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, investiga, comunica e expõe o patrimônio material e imaterial da humanidade e do seu meio envolvente com fins de educação, estudo e deleite.⁹

E, baseado na definição do ICOM, André Kirouac (2009, p.22) propõe uma adaptação para museus militares:

Um museu militar é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, que adquire, preserva, pesquisa, interpreta e apresenta as evidências tangíveis e intangíveis da história militar e serve a sociedade, elevando a consciência do impacto da guerra e dos valores pacifistas (KIROUAK, 2009, p.22, *apud* TEIXEIRA, 2011, p.20).

A função museológica da instituição museu militar seria a de servir à sociedade “através da sensibilização para o impacto da guerra e dos valores pacifistas” (KIROUAK, 2009, p.22, *apud* TEIXEIRA, 2011, p.20). O seu discurso precisa transmitir, na atualidade, às gerações de agora e futuras, as vivências dos militares pela paz no passado.

No ICOM, o comitê onde os museus e coleções militares estão inseridos é o *International Committee for Museums and Collections of Arms and Military History*¹⁰ - ICOMAM. Este comitê desenvolve pesquisas sobre o tema no cenário museológico e da museologia e incentiva o estudo e a conservação de armas, armaduras, artilharia, fortificações, uniformes, etc.. Seu objetivo é demonstrar de que forma as armas e a história militar são parte do patrimônio cultural da humanidade. Importante dizer que a Marinha do Brasil e a Força Aérea são filiados ao ICOMAM e que dois dos encontros desse Comitê foram sediados pela MB em 2008 e 2013.

Segundo Gutiérrez, os museus militares, assim como os demais museus,

Desde suas origens, eles baseiam-se na salvaguarda dos seus fundos. O estado de conservação dos diferentes objetos que guarda um museu é fundamental porque, sobre esses mesmos elementos, apoia-se o desenvolvimento de todas as tarefas paralelas, mas igualmente primordial, que dá significado ao Museu de hoje. O estudo e pesquisa, documentação, divulgação, etc., bem como a interação com outros

⁹ Disponível em: <http://icom-portugal.org/documentos_def,129,161,lista.aspx>. Acesso em: 06 mai. 2017.

¹⁰ Disponível em: <<http://icom.museum/the-committees/international-committees/international-committee-for-museums-and-collections-of-arms-and-military-history/>>. Acesso em: 06 mai. 2017.

escritórios e organismos, são atividades que são suportadas, diretamente ou indiretamente, nas peças e coleções que possui, ou na qual trata um museu particular¹¹ (GUTIÉRREZ, 2010, p.33 , tradução nossa).

Pensando na salvaguarda, na pesquisa para esta dissertação, os museus militares devem investir na conservação de suas coleções, pois em uma cidade litorânea como o Rio de Janeiro, estado onde se encontram as coleções estudadas, foco desta pesquisa para dissertação, a umidade relativa elevada e a maresia, combinados com os altos índices de poluição atmosférica, interferem diretamente na conservação dos objetos. E, se olharmos para os objetos de C&T, muitos, ou sua maioria, possuem elementos metálicos em sua constituição, o que os torna “vítimas” em potencial destes fatores atmosféricos.

A conservação destes acervos se torna facilitada pelo grau de conhecimento que temos deles. Que tipos de material foram usados, a que condições estão expostos ou armazenados, qual a trajetória que tomaram. A gerência das instituições onde se encontram os objetos de C&T precisa fortalecer a rede de trabalho que foca no processo de “salvamento” destes objetos. No caso das organizações militares, a formação técnica do corpo institucional nem sempre atende à demanda necessária para o trato com os bens culturais, aqui mais particularmente os de C&T. Quanto à gestão destas instituições Hernández afirma que:

Geralmente, estes museus militares tem sido geridos por órgãos correspondentes do Ministério da Defesa, e estão financiados com fundos públicos. A maioria deles são dirigidos por militares que possuíam uma excelente formação militar e eram conhecedores e estudiosos das coleções, em alguns casos careciam de uma formação museológica básica que os impedia de desenvolver um eficiente trabalho de difusão na hora de expor as coleções¹² (HERNÁNDEZ, 2006, p.13, tradução nossa).

Nas duas últimas décadas, tem-se notado um movimento em busca de profissionalização não só da organização e realização das exposições, bem como no processamento técnico dos acervos militares, através da inclusão de museólogos nos quadros de carreira e temporários. As FA têm acolhido em suas fileiras quase que

¹¹ Desde SUS orígenes, tienen como base la salvaguarda de sus fondos. El estado de conservación de los diferentes objetos que custodia un museo es primordial ya que, sobre estos mismos elementos, se apoyan y se desarrollan todas las labores paralelas, pero igualmente primordiales, que dan sentido al museo de hoy en día. El estudio e investigación, La documentación, La divulgación, etc, así como La interacción com otras sedes y organismos, son actividades que se apoyan, directa o indirectamente, em las piezas y colecciones que posee o sobre las que trata un determinado museo.

¹² Generalmente, estos museos militares han sido gestionados por loscorrespondientes ministerios de Defensa y están financiados confondos públicos. La mayoría de ellos estaban dirigidos por militares que, si bienposeían una excelente formación militar y eranconocedores y estudiosos de lascolecciones, enalgunos casos carecían de una formación museológica básica que les impedia desarrollar una eficiente labor de difusiónnala hora de exponerlascolecciones.

anualmente profissionais museólogos, conservadores e restauradores para lidar com a diversificada gama de objetos, musealizados ou não, contidos nas suas instituições. Esta mudança aponta para a preocupação das FA com o trato dos acervos.

A importância da inclusão do profissional museólogo nas FA influencia diretamente também na conservação dos bens imóveis tombados nos diversos níveis (municipal, estadual e federal), pois muitos dos espaços ocupados pelas Forças são construções históricas ou estão inseridas em áreas de preservação. No que se refere à conservação dos bens móveis, nas FA Brasileiras a presença de profissionais da área de museologia é de suma importância para a conservação e preservação destes bens.

Outro ponto a ser observado é a ressonância destas instituições no cenário nacional dos museus, pois o público atraído pelas coleções expostas é bastante expressivo.

Exposições mais modernas e com uma linguagem museográfica atraente, atividades educativas que trabalhem com o tema da exposição, estimulando o público a interagir de formas diversas com os espaços expositivos e desenvolvendo atividades em datas comemorativas, produção de exposições temporárias, itinerantes e virtuais têm auxiliado na divulgação das atividades destas instituições.

Leve-se em conta também que boa parte dos museus militares está instalada em prédios históricos, com arquitetura por si só ímpar, no caso da MB, o Museu Naval e a Ilha Fiscal, promovendo maior interesse do público, funcionando o edifício como um primeiro atrativo. Junte-se o fato de que alguns destes locais dialogam em tal harmonia com os acervos expostos que, por vezes, não é possível pensar um sem o outro, auxiliando a narrativa expositiva.

Quanto à coleta de objetos, cabe mencionar que os museus ligados às FA recolhem continuamente objetos ligados à sua história, o que provoca a necessidade constante de renovação e crescimento nas instituições de guarda e no trabalho de museólogos, conservadores, arquivistas e bibliotecários. Esta dinâmica se dá por conta da consciência e interesse dos profissionais desses museus que percebem o envolvimento das Forças nas mais diversas atividades a que são suscitadas e, de forma continuada, exigindo uma atitude pró ativa para que os acervos sejam atualizados e permaneçam sendo representativos de todas essas atividades.

No caso de prédios históricos, militares ou não, transformados em museus ou locais abertos ao público, geralmente são necessárias obras para adaptação dos espaços por serem, muita vezes, prédios usados inicialmente como unidades militares e/ou barreiras de defesa. Banheiros adaptados para uso do público, lojas, cafeterias, um

traçado expositivo inclusivo, revitalização hidráulica e elétrica são algumas das necessidades apresentadas por este tipo de construção e que precisam ser atendidas para que possam cumprir melhor sua função.

As instituições de cultura militar no Brasil começam a se articular, em conjunto, no ano de 2005 após o Fórum de Museus¹³, quando um Grupo de Trabalho de Museus Militares foi formado e houve uma mobilização para que se iniciasse um trabalho conjunto.

Em maio de 2005, aconteceu a 1ª Semana do Patrimônio Militar em Porto Alegre (RS). O Evento contou com a participação das Forças Armadas e se tornou um evento bianual por decisão de seus participantes. A partir de então, este espaço se torna no país um local de troca de experiências, aprendizado e de conhecimento das atividades culturais desenvolvidas pelas Forças Armadas e em suas várias unidades espalhadas por todo território da federação. Juntou-se a essa tropa, as Forças Auxiliares, ou seja, o Corpo de Bombeiros e as Polícias Militar e Civil de vários Estados, engrossando as fileiras daqueles que têm como uma das missões a defesa do Patrimônio humano e também o cultural militar

1.2 - Metodologia

Pensar o PCC&T na MB é vislumbrar um horizonte vasto que abarca uma rica diversidade de atividades desenvolvidas pela Força. Para que fosse possível a realização do trabalho de pesquisa para o desenvolvimento desta dissertação, se fez necessário destacar deste universo, um conjunto de OMs cujos objetos sob sua guarda, particularmente os de C&T, se encaixam no recorte geográfico, temporal e institucional proposto para este trabalho. Delimitou-se as instituições museológicas sob a coordenação da Diretoria de Patrimônio e Documentação da Marinha e nas de ensino, particularmente a Escola Naval e o Colégio Naval, tomando como recorte os séculos XVII, XVIII, XIX e a primeira metade do século XX, no Rio de Janeiro.

Ao adentrar nestes espaços pretende-se descortinar a realidade em que se encontram tais objetos. Realizar esta pesquisa não significa esgotar o assunto. Muitas outras unidades militares da MB ficaram à margem do recorte proposto em função do curto tempo disponível para a pesquisa; mas este descortinar quer provocar ações que

¹³ Desde 2004, o Fórum Nacional de Museus (FNM) acontece a cada dois anos no Brasil. O objetivo maior do encontro bianual é refletir, avaliar e delinear diretrizes para a Política Nacional de Museus (PNM) e consolidar as bases para a implantação de um modelo de gestão integrada dos museus brasileiros, representado pelo Sistema Brasileiro de Museus. Disponível em: <<http://fnm.museus.gov.br/noticias/retrospectiva-forum-nacional-de-museus-completa-10-anos-em-2014/>>. Acesso em: 10 de out. de 2017.

colaborem com a preservação destes patrimônios nas unidades onde se encontram. Pode-se citar aqui a Diretoria de Hidrografia e Navegação - DHN, o Instituto de Pesquisas da Marinha - IPqM, o Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira - IEAPM, o Centro Tecnológico da Marinha em São Paulo - CTMSP, o Arsenal de Marinha no Rio de Janeiro - AMRJ, Diretoria de Aeronáutica da Marinha - DAerM, Diretoria de Comunicação e Tecnologia da Informação da Marinha - DCTIM e Diretoria de Sistemas de Armas da Marinha - DSAM.

A partir do mapeamento e coleta de dados, a metodologia a ser empregada apoia-se na avaliação sistemática dos dados a serem recolhidos para a produção de repostas que atendam ao proposto nesta dissertação. A intenção é realizar um questionamento de forma crítica sem que se produza mácula nas instituições, mas que provoque uma reflexão sobre a importância dos objetos de C&T para a cultura material da Marinha. Segundo Sánches e Belmar (2002, p.01, tradução nossa), “Os instrumentos científicos constituem um dos elementos mais importantes da cultura material da ciência”¹⁴.

O procedimento consiste em obter informações por meio de diferentes técnicas de recolhimento de dados (mapeamento, análise quantitativa e qualitativa), para depois cruzar os resultados obtidos formando assim a síntese da problemática dos objetos. Com base neste cruzamento de informações, tendo os conceitos já definidos como orientação, pretende-se enquadrar os objetos dentro das categorias apontadas.

A primeira etapa consiste em identificar as OM que poderiam conter objetos que se enquadrassem no recorte de tempo proposto. No caso da DPHDM, este acesso se deu pela consulta ao banco de dados e visita ao acervo em reserva técnica. A respeito do Colégio Naval e da Escola Naval, foram também consultados pareceres confeccionados pelo Departamento de Museologia da DPHDM.

A segunda etapa, após a identificação dos objetos, se deu por meio de visitas técnicas às OM selecionadas. O primeiro contato com estas instituições foi realizado através do Oficial de ligação da OMOT (Organização Militar Orientadora Técnica), no caso a DPHDM, por meio de correspondência eletrônica. As OM que foram visitadas, responderam indicando um Oficial para contato. A correspondência continha informações prévias a respeito do que seria usado para levantamento no local, e os objetos que atenderiam a hipótese proposta nesta dissertação.

A partir do levantamento, foi produzida listagem dos objetos, além de preenchida ficha catalográfica sumária, quando não houver uma na instituição, fotografados os

¹⁴ Los instrumentos científicos constituyen uno de los elementos más importantes de la cultura material de la ciencia.

objetos avaliados, sistematizadas as informações possíveis sobre a situação das coleções, onde estão localizados, quais os tipos de conjunto que formam, se há algum tipo de cadastro e controle destes acervos, seu estado de conservação e outras informações que possam auxiliar na pesquisa. E, após desta etapa realizada, analisar e discutir os dados coletados para a redação da dissertação.

Algumas questões foram importantes neste primeiro momento do trabalho, como: ao identificar os objetos verificar se eles podem ser classificados como objetos de ciência e tecnologia; tendo a data de fabricação, identificar se eles estão dentro do período estabelecido na pesquisa; verificar se eles constituem uma coleção. O contato com os gestores e/ou pessoas que recolheram estes objetos permitirá, ou não, trazer à pesquisa dados sobre os mesmos.

Paralelo às primeira e segunda etapas da pesquisa, foram realizados levantamentos de fontes secundárias - publicações da área de museologia, patrimônio e patrimônio de C&T, incluindo periódicos, livros, anais de congressos, conferências e congressos, teses e dissertações relativos aos temas, base de dados de acervos museológicos e manuais. Essas fontes foram pesquisadas na internet e nas Bibliotecas do MAST, da UNIRIO e das instituições militares, nacionais e internacionais.

As fontes primárias para esta dissertação foram os próprios objetos e a documentação relacionada encontrada nas OM e no Arquivo da Marinha (ofícios, cartas de agradecimento, correspondência entre as OM, livro de registro, termos de doação etc.), inventários antigos, catálogos de acervos e exposições e fotografias.

Tais ações forneceram subsídios para a elaboração de texto para esta dissertação e permitiram conhecer os objetos e documentos relativos a estes que se encontram espalhados nas instituições visitadas.

De posse dos dados e dos conceitos, em discussões periódicas com o professor orientador, foi elaborada a dissertação propriamente dita.

CAPÍTULO 2

A MARINHA DO BRASIL E OS BENS CULTURAIS

2 - A MARINHA DO BRASIL E OS BENS CULTURAIS

2.1 - Assumindo a Missão em Relação à Preservação dos Bens Culturais

A Política Nacional de Defesa (2012)¹⁵ brasileira, se estrutura visando preservar a “soberania e os interesses nacionais” (PND, 2015, p.16). Dentre os Objetivos Nacionais de Defesa contidos nesse documento, está no primeiro item: “Garantir a soberania, o patrimônio e a integridade nacional” (PND, 2015, p.16). O termo patrimônio está aqui inserido com uma conotação que não se relaciona aos bens culturais, mas sim ao patrimônio administrativo do País. A noção de patrimônio é normalmente considerada desta forma em todas as instâncias governamentais que não têm relação direta com a Cultura.

No caso das Forças Armadas, para atender à demanda relativa ao patrimônio cultural e sua preservação, se estabelecem órgãos especializados que têm como missão gerir o patrimônio cultural militar sob a sua guarda.

Na Marinha do Brasil, esta missão é da Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha – DPHM, que apresenta em seu Regulamento¹⁶ (BRASIL, 2013) suas principais tarefas:

A DPHM tem o propósito de preservar e divulgar o patrimônio histórico e cultural da Marinha, contribuindo para a conservação de sua memória e para o desenvolvimento da consciência marítima brasileira.

Para a consecução do seu propósito, cabe à DPHM a execução das seguintes tarefas:

I - promover estudos e pesquisas, consolidar e publicar documentação sobre assuntos concernentes à cultura marítima;

II - propor normas relativas às atividades histórico-culturais da Marinha;

III - manter o registro da história marítima do Brasil;

IV - administrar a Biblioteca da Marinha, o Arquivo da Marinha, a editora Serviço de Documentação da Marinha, os Navios-Museus e os Museus que lhe são subordinados, incluindo os diversos espaços para exposição;

V - controlar o patrimônio histórico e cultural da Marinha;

VI - planejar e controlar, no âmbito da DPHM, o emprego e o aperfeiçoamento técnico dos profissionais que exerçam atividades ligadas à história e à cultura na Marinha;

VII - promover intercâmbios com entidades públicas e privadas, nacionais e estrangeiras, envolvidas com a história e a cultura marítimas;

VIII - promover programas comemorativos e a divulgação de eventos histórico-culturais da Marinha;

¹⁵ Disponível em: <http://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/END-PND_Optimized.pdf>. Acesso em: 15 out. 2017.

¹⁶ Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/dphdm/missao>>. Acesso em: 18 out 2017.

IX - administrar as atividades técnicas de preservação, inclusive quanto à preservação digital, relativas ao acervo sob sua guarda;

X - assessorar a SGM na determinação das necessidades de pessoal e material para as atividades histórico-culturais da Marinha; e

XI - propor e incentivar a divulgação da cultura e história marítimas para a sociedade em geral.

Em situação de mobilização, conflito, estado de defesa, estado de sítio, intervenção federal e em regimes especiais, cabem à DPHDM as tarefas concernentes à mobilização e à desmobilização que lhe forem atribuídas pelas Normas e Diretrizes referentes à Mobilização Marítima e as emanadas pela SGM.

O Exército Brasileiro tem suas atribuições no campo do patrimônio cultural definidos no âmbito da Diretoria do Patrimônio Histórico e Cultural do Exército – DPHCEX, e apresenta em sua página¹⁷:

Integração Cívico-Militar Atribuições

1.Supervisionar as atividades e eventos do Sistema Cultural do Exército (SCEX).

2.Propor normas para a preservação, utilização e difusão do patrimônio histórico e artístico cultural (material e imaterial) de interesse do Exército.

3.Controlar e coordenar as atividades referentes à catalogação, controle e difusão dos bens materiais que compõem o acervo cultural do Exército.

4.Cooperar com o Sistema de Ensino, na busca da elevação do nível técnico-profissional e cultural dos quadros.

5.Elaborar o Plano Trienal de Atividades Culturais do Exército, bem como supervisionar sua execução.

6.Propor convênios e/ou parcerias com a finalidade de melhor aproveitamento, conservação e funcionamento dos museus, bibliotecas e sítios históricos sob jurisdição do Exército.

7.Ligar-se com o Instituto de Geografia e História Militar do Brasil (IGHMB) e a Academia de História Militar Terrestre do Brasil (AHMTB).

8.Prestar assistência técnica e normativa às atividades de preservação, conservação e restauração de bens culturais.

9.Ligar-se com o Ministério da Cultura, por intermédio do Instituto do Patrimônio Histórico, Cultural e Artístico Nacional (IPHAN) e do Departamento de Museus (DEMU), e com outros órgãos públicos federais, estaduais ou municipais, para tratar de assuntos culturais.

10.Supervisionar as atividades culturais do Exército por meio dos indicadores de desempenho, propondo medidas e/ou documentos normativos, quando for o caso.

11.Planejar a distribuição dos recursos financeiros destinados a serem empregados nos projetos e atividades de interesse cultural do Exército.

12.Ligar-se com o Centro de Comunicação Social do Exército (CComSEx) para as ações de planejamento e coordenação das atividades que envolvam as áreas de Cultura e Comunicação Social.

13.Estimular a elaboração de projetos e a programação de atividades e eventos a serem desenvolvidos pelas Organizações Militares e pelos órgãos do Sistema Cultural do Exército.

¹⁷ Disponível em: <<http://www.dphcex.eb.mil.br/atribuicoes>>. Acesso em: 18 out 2017.

14.Apreciar as propostas de projetos de criação ou alteração de espaços culturais do Exército, encaminhando-os ao Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEX) para aprovação.

15.Interagir, prioritariamente, com a Fundação Cultural Exército Brasileiro, para viabilizar o apoio a projetos e atividades culturais de interesse da Força, utilizando-se de sua capacidade de captação e de gerenciamento de recursos.

16.Controlar a execução de projetos e atividades culturais de interesse do Exército.

17.Planejar e executar simpósios ou seminários sobre assuntos culturais, com vistas ao fortalecimento do Sistema Cultural do Exército.

No âmbito da Força Aérea Brasileira – FAB, a tarefa compete ao Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica – INCAER, que menciona em sua página¹⁸ sua missão, sua visão e os valores relacionados:

Missão

O Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica (INCAER) tem por finalidade pesquisar, desenvolver, divulgar e preservar a memória e a cultura aeronáutica brasileira.

Visão

“Ser reconhecida, no âmbito das Forças Armadas, como uma Organização de excelência na gestão cultural.”

Valores

- Excelência
- Eficiência
- Responsabilidade
- Transparência
- Veracidade
- Diversidade Cultural
- Valorização das Tradições Militares

Além disso, cabe também às FA proteger os bens culturais em momentos de conflito armado, segundo a Convenção de Haia de 1954, da qual o Brasil é signatário. Este documento reafirma a necessidade de salvaguardar os bens culturais, implementando medidas que reforcem sua proteção. A Convenção de 1954 define em seu Artigo 1º o que são Bens Culturais:

Os bens culturais são bens, móveis e imóveis, que têm grande importância para o patrimônio cultural dos povos, como monumentos arquitetônicos ou históricos, os sítios arqueológicos, os livros e os edifícios cujo destino principal e efetivo seja conter bens culturais (CBC, 1954, Art. 1).

¹⁸ Disponível em: <http://www2.fab.mil.br/incaer/index.php/missao-visao-e-valores>. Acesso em 18 out 2017.

O segundo protocolo data de 26 de março de 1999, e vai discorrer sobre os bens culturais, as precauções e seus efeitos em caso de ataques, a proteção reforçada¹⁹ dos bens, a imunidade dos bens protegidos e, dá às responsabilidades civis e criminais realizando uma leitura mais ampla no que tange à proteção do patrimônio.

No âmbito do Ministério da Defesa existem orientações no que diz respeito aos bens culturais, destaca-se o manual DICA (Manual de Emprego do Direito Internacional dos Conflitos Armados nas Forças Armadas), que orienta o seguinte:

2.9 A proteção dos bens culturais

2.9.1 Considera-se bens culturais, para efeito de proteção pelo DICA, quaisquer bens, móveis ou imóveis, que tenham uma grande importância para o patrimônio cultural dos povos, tais como edificações ou grupo de edificações de destacável arquitetura, monumentos de arte, históricos, religiosos, sítios arqueológicos, obras de arte, manuscritos, livros e outros objetos de interesse histórico ou arqueológico, assim como as coleções científicas e as coleções importantes de livros, arquivos e as reproduções dos bens anteriormente definidos.

2.9.2 Devem ser protegidos os edifícios, cujo objetivo principal e efetivo seja conservar ou expor bens culturais definidos no item anterior, tais como museus, grandes bibliotecas, depósitos de arquivos, assim como os refúgios destinados a proteger esses bens em caso específico de conflito armado (BRASIL, 2011, p.18).

É importante destacar que o documento brasileiro alargou a definição de bens culturais, indicando lugares, objetos, pontuando e indicando o que deve ser protegido. Verifica-se também a inclusão dos sítios arqueológicos e as coleções científicas.

Em um universo mais particular, a MB apresenta na sua página principal na internet a seguinte frase: “Protegendo nossas riquezas, cuidando de nossa gente”²⁰. Refletindo sobre este lema, incluímos dentro da categoria “riquezas” os objetos que podem ser classificados como bens culturais. Para gerir estes bens, podem ser incluídas diversas atividades como as tradições navais, os acervos materiais sejam eles bibliográficos, arquivísticos ou museológicos, enfim, tudo o que se relaciona ou pode se relacionar com a história naval brasileira. A MB define em uma de suas publicações o que entende como bem cultural, focando o olhar para os acervos museológicos, como destacado no trecho a seguir:

¹⁹ Proteção reforçada - O protocolo de 1999 prevê a “proteção reforçada” para alguns bens culturais. Condições para o bem beneficiar-se da proteção reforçada (P2, art 10): ser um patrimônio cultural da maior importância para a humanidade; ser protegido por medidas internas, que reconheçam seu valor cultural e histórico, bem como garantam sua proteção no mais alto nível; não ser utilizado para fins militares ou para proteger locais militares, sendo que a Parte que o controla declarou oficialmente que não o utilizará para esses fins; os bens culturais aos quais o Comitê para a Proteção dos Bens Culturais em caso de Conflito Armado tenha concedido a proteção reforçada serão inscritos na “Lista de Bens Culturais sob Proteção Reforçada”. (P2, art 11). Disponível em: <<https://www.icrc.org/por/resources/documents/misc/5yblal.htm>>. Acesso em: 18 out. 2017.

²⁰ Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br>>. Acesso em: 09 out. 2017.

É o produto e o testemunho da tradição artística e/ou histórica de um determinado segmento social, sendo manifestação da dinâmica cultural deste mesmo segmento dentro do contexto regional e nacional a que pertence.

Assim, caracterizam-se como bens culturais da MB todos os componentes das suas tradições, história, e criações científicas e artísticas, envolvendo edificações, objetos, documentos e outras obras (quadros, esculturas, etc.). Mesmo quando afetadas a terceiros, essas manifestações concretas devem ser representativas da trajetória da instituição e inseridas no espaço de tempo vivido pelo País (BRASIL, 2004, p.07).

Este movimento de salvaguardar os objetos de valor cultural na MB tem início após a Guerra do Paraguai, quando os objetos que foram apreendidos documentavam os fatos relacionados à Guerra, formaram o acervo do Museu Naval (BRASIL, 2016) inaugurado em 1868²¹. Após alguns anos de funcionamento, este foi fechado²², e somente reaberto na década de 1970. Este histórico será mais bem trabalhado no Capítulo 3. Após o retorno das atividades, em meados da década de 1970, houve uma primeira tentativa de reunir informações sobre os diversos objetos de interesse cultural sob a guarda das diversas OM da MB. A publicação que propunha tais ações não era exclusivamente voltada para as ações culturais, mas indicava alguns objetos a serem preservados quando da desativação das OM, sejam elas de terra ou navios. Também naquele momento foi realizado um primeiro cadastramento dos acervos, onde as OM enviavam fichas em um modelo padrão, informando os bens que tinham sob sua tutela.(BRASIL, 2016).

Naquele momento houve resposta das OM, mas o registro físico oriundo daquele trabalho não informa como se deu o processo, ou como foram trabalhadas as informações fornecidas pelas OM em forma de fichas. Tão pouco que tipo de controle foi implementado. A OM responsável por processar e fiscalizar era DPHCM e sua subordinada, o SDM.

Após vinte e sete anos, a DPHCM, juntamente com o SDM, reiniciou o processo, lançando mão de uma equipe multidisciplinar formada por militares e civis, museólogos, turismólogos e administradores, que receberam a tarefa de criar uma diretriz que normatizasse, desse orientação e criasse um meio de controle efetivo sobre os bens

²¹ Criado pelo Decreto nº 4.116, de 14 de março de 1868. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-4116-14-marco-1868-553330-norma-pe.html>>. Acesso em: 18 de out. de 2017. Sua inauguração, entretanto, se deu somente dezesseis anos depois, em 24 de março de 1884, com a presença do Imperador Dom Pedro II, de seus ministros e de uma significativa presença de oficiais.

²² Em 1922, por força de lei, o Museu Naval foi extinto e seu acervo transferido para o Museu Histórico Nacional, criado neste mesmo ano durante o governo de Epitácio Pessoa: “Art 83. Serão transferidos para o Museu Histórico Nacional: (...). Os quadros históricos e mais objetos de caráter histórico que formam o Museu da Marinha e o Museu Militar”(BRASIL, Decreto nº. 15.596, de 2 agosto de 1922,1922).

culturais sob a guarda da MB. Esse documento deveria esclarecer a qualquer administrador ou gestor quais as ações necessárias para exercer uma guarda eficaz sobre os bens que estavam sob sua responsabilidade. Porém as OM citadas acima não poderiam por uma questão de hierarquia, lançar tal documento. Para que este pudesse ter efeito sobre as OM de igual grau de comando, ou mesmo superiores, a Secretaria Geral de Marinha (SGM) a qual a DPHCM está subordinada, lança a publicação.

A primeira edição do documento foi denominada SGM-501 – Normas para Gestão de Bens Culturais da Marinha do Brasil (2004). O documento em questão era composto por seis capítulos e doze anexos. Por resolução da administração naval foi incluído neste documento um capítulo sobre Distintivos e Estandartes Navais que dá orientações sobre a heráldica naval. Além de dar orientações, o documento fornece definições que têm como objetivo auxiliar no trabalho desenvolvido pelas diversas OM espalhadas pelo território nacional.

No capítulo 1, Conceituação Geral, apresentava as Definições de Mecanismos de Gestão, sinalizando o que se caracteriza como Bem Cultural²³, Setor Cultural e Sala ou Espaço Expositivo. No que tange aos recursos humanos, sinalizava quem é o encarregado do setor cultural, a equipe técnica, os elementos de apoio, a assessoria e a segurança.

O capítulo segundo, intitulado “O Bem Cultural”, estabelece normas e procedimentos relativos ao tratamento e a incorporação de bens culturais das OM, comenta a legislação vigente e a documentação usual na gestão de documentos. Este capítulo vai elucidar informações como: compra, doação, permuta, apreensão, coleta de campo, livro de registro, ficha de controle, termo de comodato, recibo de doação e empréstimo, e fornece os modelos dos documentos nos anexos. Trabalha ainda noções de conservação indicando as principais causas de degradação dos bens culturais, e ainda sobre restauração, reserva técnica e acondicionamento dos objetos. Encerra com as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao bem cultural.

O terceiro capítulo apresenta a exposição de bens culturais e as normas no âmbito da MB. Dá orientações quanto aos tipos de exposição, permanente, temporária e itinerante, além de noções básicas para a montagem de exposições.

²³ É o produto e o testemunho da tradição artística e/ou histórica de um determinado segmento social, sendo manifestação da dinâmica cultural deste mesmo segmento dentro do contexto regional e nacional a que pertence. Assim, caracterizam-se como bens culturais da MB todos os componentes das suas tradições, história, e criações científicas e artísticas, envolvendo edificações, objetos, documentos e outras obras (quadros, esculturas etc.). Mesmo quando afetadas a terceiros, essas manifestações concretas devem ser representativas da trajetória da instituição e inseridas no espaço de tempo vivido pelo País (BRASIL, 2004, p.07).

No capítulo quatro, discorre sobre a competência e apresenta as atividades das OM ligadas a gestão de bens culturais. Apresenta as atribuições da DPHCM (Diretoria do Patrimônio Histórico e Cultural da Marinha), do SDM (Serviço de Documentação da Marinha) e das OM.

O quinto capítulo aborda as atividades culturais e a imagem da MB, apresentando em linhas gerais, as principais atividades culturais a serem desenvolvidas pelas OM, como forma de divulgação da imagem da MB no âmbito externo, tais como realização de exposições, participação em representações da MB e atuação junto a órgãos públicos e privados.

Encerrando os capítulos, o sexto, fala sobre Distintivos e Estandartes Navais, estabelecendo normas heráldicas para o desenho, a aprovação e o uso.

Esta norma foi de grande impacto na MB, criando novos parâmetros de controle dos bens culturais, pois as OM deveriam tomar ações como elaborar um livro de registro, registrar os bens culturais que possuísem, preencher uma ficha para cada objeto e fazer o registro fotográfico, sempre conforme os modelos do anexo do documento, e imprimir duas cópias; uma ficaria sob a guarda da OM, como gestor dos bens, e a outra deveria ser enviada para a DPHCM. Caso a OM não possuíse bens culturais deveria enviar uma mensagem com o seguinte texto: “NEGA ACERVO”.

A OM encarregada de processar toda esta informação foi o SDM. A publicação foi lançada em junho de 2004 e as instituições militares teriam até 31 de janeiro de 2005 para cumprir a determinação.

Levando-se em conta que naquele momento somente o SDM possuía museólogos em seu quadro e que somente um dos três era responsável pela parte dos acervos, têm-se noção da dificuldade que as OM tiveram no cumprimento desta tarefa. Mas ao mesmo tempo, verifica-se a importância desta norma no controle de bens culturais na MB. O êxito deste projeto passa pela mão de pessoas que não estão habilitadas para a execução da tarefa, pois são homens e mulheres com uma rotina voltada para a vida no mar ou técnico-administrativa, tornando a orientação da equipe especializada de grande importância.

A norma batizada como SGM-501, criava também uma demanda de envio de relatórios e mensagens informando se houve ou não alteração nos bens culturais das OM e seu estado de conservação, provocando uma rotina de visita a estes objetos. A intenção foi a de cultivar nos gestores uma preocupação com os objetos. Segundo Stori e Maranhão,

A importância da gestão dos bens culturais pelas organizações públicas e privadas tornou-se um fator estratégico na contemporaneidade. Além de fortalecer laços culturais, a gestão desses bens resgata o exercício da cidadania, amplia as relações territoriais e possibilita a defesa de conhecimentos (STORI; MARANHÃO, 2016, p.02).

Este despertar tardio e o hiato de vinte e sete anos, pode ter propiciado a perda e o dano de alguns objetos. Não de forma intencional, mas pela ausência de uma orientação no trato, conservação e controle dos bens. Se em 2004 a diretoria especializada possuía somente três profissionais, formados em museologia, em seu quadro, é difícil afirmar que a mentalidade da gestão de bens culturais fosse trabalhada nas diversas OM. Importante destacar que as Forças têm por cultura o trato e a manutenção de suas áreas e de seu material, comportamento este que, estendido aos bens culturais, auxiliou e auxilia na permanência destes bens, pois entendem o valor da peça para a história da instituição, como no diz Watson e Massie (2015): “Quaisquer que sejam nossas visões de guerra, agora e no passado, esta peça nos lembra que eles foram todos combatidos por pessoas que fizeram enormes sacrifícios pessoais por sua nação” (WATSON; MASSIE, 2015, p.02).

Findo o prazo para o envio das fichas e/ou mensagens, e devido ao afastamento permitido pelo passar do tempo, hoje é possível constatar que este documento possuía grande potencial de impacto mas foi insuficientemente trabalhado. Seja pelo prazo dado, pela ignorância em relação ao tema, seja pela ineficiência no que tange à não recepção de orientação para as OM que não trabalham com assuntos culturais. O que se pode concluir é que, embora tenha sido um grande passo no controle dos bens culturais na área naval, neste primeiro momento, a apatia com relação ao processo predominou e não foram produzidas as informações necessárias para um controle efetivo. Para Teixeira (2011), “uma gestão efectiva das colecções deve caracterizar por ser pró-activa em vez de reactiva” (TEIXEIRA, 2011, p. 42). Cabe relatar a ação passiva, pois a instituição orientadora após receber as informações não as processou em forma de relatórios ou atividades que provocassem um envolvimento maior das outras instituições militares. Essa realidade fica clara quando se vê na Tabela 1, a seguir, o número significativo de OMs que informaram não terem objetos.

Tabela 1 - Respostas das OM da Marinha pelas Fichas de Controle de Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (FCPHDM)

INFORMAÇÃO	QUANTIDADE DE OM
Encaminhou Ficha	106
Não encaminhou ficha/mensagem	58
Mensagem “Nega Acervo”	241

Ao analisar a tabela anterior, verifica-se que das 405 OM da MB, menos de um terço das instituições encaminharam as FCPHDM (ANEXO I), cinquenta e oito não responderam e 241 responderam não possuir bens culturais sob sua guarda. Analisando as fichas enviadas, percebe-se a importância de um detalhamento no que deve ser considerado bem cultural. A ausência desse esclarecimento levou aos que foram encarregados do preenchimento a cometerem equívocos como, por exemplo, o envio de uma ficha cadastrando um campo de futebol ou um parque paulista moderno. Este tipo de resposta reforça a necessidade de uma melhor informação e formação para os gestores de patrimônio nas FA.

Quanto ao terceiro item da Tabela 1, que diz respeito à mensagem negando a existência de bens culturais, uma análise mais aprofundada se faz necessária:

- 1- As informações presentes nas fichas foram influenciadas pela necessidade de cumprir a data que o documento preconizava?
- 2- As informações presentes nas fichas foram influenciadas pela ignorância sobre o que são bens culturais no ambiente de uma OM?
- 3- Diante da realidade particular de cada OM, houve tempo hábil para levantar a informações necessárias ao preenchimento das fichas?

Estas são algumas perguntas que surgem ao verificar quais OM optaram por este tipo de resposta. Pela nossa experiência no serviço em área pública, é pouco provável que uma OM com cerca de 1850 compartimentos²⁴ não possua nenhum objeto decorativo, ou uma placa de comando ou ainda um sino. Portanto, é provável que os resultados apresentados na Tabela 1 estejam subdimensionados e nos leva a pensar o quanto ainda é necessário esclarecer e informar para formar uma conscientização sobre o que seja o Bem Cultural na MB.

2.2 - Reavaliando os Caminhos

Após cinco anos, a publicação SGM-501 é revisada e ganha uma versão mais ampliada. Esta revisão foi motivada pela necessidade de adequação de linguagem e, também, pela necessidade de inclusão de outros assuntos relativos à gestão dos bens culturais na Marinha, devido à reestruturação da Diretoria do Patrimônio Histórico e Comunicação da Marinha (DPHCM). Extinta em julho de 2008, passa suas funções para o Serviço de Documentação da Marinha (SDM) que é renomeado como Diretoria do

²⁴ “quaisquer das subdivisões internas de uma embarcação” (CAMINHA, 1996, p. 122)

Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (DPHDM) e, como dito anteriormente, este histórico será melhor trabalhado no Capítulo 3 desta Dissertação.

As alterações foram consideráveis: criou-se mais cinco capítulos, incluindo assuntos ligados ao registro do histórico das OM e um capítulo dedicado à Biblioteca da Marinha. Esta revisão implanta um relatório para acompanhamento das atividades culturais realizadas pelas OM. Estabelece instruções gerais para a gestão de bens móveis e imóveis tombados por órgão federal, estadual ou municipal. A inclusão deste assunto apresenta um alargamento do horizonte e assinala a preocupação com a gestão de bens imóveis ocupados pela administração naval e que são representativos para a história da comunidade em que estão inseridos.

Nesta revisão o primeiro capítulo não sofre alteração no tocante a definição sobre o que é bem cultural. A definição embora atenda de forma abrangente às várias manifestações culturais, trata de forma muito genérica o item tocante às criações científicas. Destaca-se aqui a não especialização do pessoal que aplicará o documento em suas instituições, isso porque ao avaliarmos as fichas enviadas, verifica-se pela assinatura que a maioria ou quase todas foram preenchidas por pessoal administrativo, como paioleiros²⁵ ou pessoal de apoio, quase sempre sem nenhum conhecimento na área museológica. A não clareza na especificação do que deve ou não ser classificado como bem cultural pode, em última instância, permitir o descarte de objetos que poderiam fazer parte de coleção que documentaria a história das ciências nas Forças Armadas, mais particularmente, na Marinha.

Em outro ponto do documento, dá apoio ao pessoal de execução, não técnico, quando no anexo D traz a Ficha de Controle de Patrimônio Histórico e Documentação (FCPHDM)²⁶ e no anexo seguinte apresenta instruções para o preenchimento da mesma ficha, campo a campo. No entanto, como já mencionado, a falta de conhecimento sobre técnicas da Museologia não permitiu, mesmo com esse auxílio, que fosse realizado um trabalho eficaz, pois realizar a leitura de uma instrução, nem sempre significa que se entenda o que se pede, ainda mais em um assunto que não pertence ao cotidiano desses profissionais e que é tão específico.

Mas é no anexo A da SGM-501, que os gestores e suas equipes vão encontrar orientações para a conservação dos bens culturais no que tange à higienização. Este anexo pode ser tido como um manual escrito de forma reduzida, para funcionar como suporte às equipes mantenedoras dos objetos. Os processos de higienização e as

²⁵ “especialidade do pessoal subalterno da MB, que tem a seu cargo a arrumação de um paiol e o controle do material nele guardado” (CAMINHA, 1996, p. 326)

²⁶ Fichas e instrução de preenchimento, no Anexo 1 desta dissertação.

medidas de conservação estão organizadas por tipologias, sejam elas: pintura, móveis, escultura (em bronze, em prata, em gesso, em madeira, em mármore, em papel machê, em porcelana, em ferro e as bases das esculturas), medalhas e condecorações (medalhas prateadas, medalhas douradas, tecidos e fitas das condecorações e medalhas), louças e cristais, obras em suporte de papel, prataria e tapetes.

A intenção ao escrever esse anexo foi a de tentar diminuir os danos que por ventura poderiam se causados aos objetos pela falta de informação a respeito da manutenção diária dos bens. Danos esses que já haviam sido observados quer, pelo laboratório de restauração da DPHDM, quer pelas visitas técnicas realizadas por técnicos da Diretoria especializada nas OM. O uso do limpador de metais encontrado no mercado era um hábito constante nas instituições; o “fazer o dourado” faz parte das fainas marinheiras e o uso inapropriado deste tipo de material causa danos irreversíveis aos objetos. Some-se à limpeza, a exposição de objetos de forma nada técnica. O trabalho de conscientização da comunidade naval desenvolvido a partir das observações realizadas nas visitas procura “despertar a consciência de todos, no sentido de que sejam mantidas as condições mínimas necessárias para assegurar a preservação dessas obras” (BRASIL, 2009, p.13).

É importante destacar que as estruturas militares não são, de maneira geral, criadas para abrigar acervos de interesse cultural. Muitas das estruturas administrativas ou museológicas, como já tratado no Capítulo 1 desta dissertação, são adaptações, portanto para que seja feita a preservação do objeto exposto, são necessárias algumas medidas: preocupação com a iluminação artificial ou natural, controle da umidade relativa, controle da poluição, temperatura e limpeza.

(...) Uma temperatura inadequada pode acelerar as reações químicas, principalmente em papéis e pinturas. O excesso de umidade faz com que o objeto fique úmido, propiciando a proliferação de fungos, bactérias e insetos. A variação de umidade é prejudicial à conservação dos materiais, em especial a madeira. A incidência de luz artificial ou natural em excesso provoca em muitos materiais enfraquecimento e enrijecimento das fibras de celulose, descoloração, amarelecimento e escurecimento do papel, mudança da cor das tintas, alterando documentos e imagens (...) (BRASIL, 2009, p.15).

As principais causas de degradação dos bens culturais, embora pareçam óbvias para equipes treinadas das instituições museológicas, precisaram ser elencadas para as equipes das instituições navais. Criando uma rotina de inspeção, pretendeu-se provocar o treinamento do olhar para os objetos evitando que a poeira e a sujeira, a luz, a umidade relativa e a temperatura ambiente, insetos e pragas, incêndio, o manuseio, vandalismo e a própria composição do objeto colaborem para sua degradação.

Neste sentido, o documento vem de forma pioneira abordar o tema nas instituições militares.

2.3 - Multiplicando Ações

Após a implantação da primeira revisão do documento SGM-501, a DPHDM verificou a necessidade de oferecer treinamento para o pessoal que trabalhava ou viria a trabalhar com a gestão dos bens culturais na Marinha. Fosse eles militares ou civis. Criou-se assim, o Curso de Gestão de Bens Culturais na Marinha.

A oportunidade da realização deste curso surgiu com a implantação de um Centro de Adestramento que foi aberto com o intuito de receber cursos das diversas atividades realizadas pela Marinha: “O CIANB tem o propósito de capacitar militares e servidores civis que exercem os serviços de intendência, contribuindo para o aprimoramento profissional do Pessoal da Marinha do Brasil, nas áreas de conhecimento de interesse do setor da Secretaria Geral da Marinha (SGM).”²⁷

O primeiro curso foi ministrado em 2010. Sua ementa tem como objetivo geral “Suplementar a habilitação técnico-profissional de militares e civis para o trato com os bens culturais que compõem o acervo da MB, contribuindo com a melhoria na conservação, exposição e guarda dos objetos culturais da MB.”

A turma era composta de 20 alunos, militares e civis que trabalhavam com a gestão ou manutenção dos bens sob a guarda de suas OM. Nessa primeira versão, o curso tinha a duração de três dias, composto por uma parte teórica e outra prática, onde os alunos eram levados a conhecer mais profundamente a Gestão de Bens Culturais na Marinha do Brasil, recebendo orientações sobre as ações e providências necessárias para uma boa gestão e aulas práticas de preenchimento das informações da FCPHDM. A parte prática era composta também de higienização e acondicionamento de objetos comuns ao dia-a-dia das OM. E encerrando os módulos, os alunos eram levados a montar uma pequena mostra com o material trabalhado. As Figuras.1, 2 e 3 a seguir, apresentam imagens da primeira turma do Curso de Gestão de Bens Culturais.

²⁷Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/cianb/missao>>. Acesso em: 09 out 2017.



Figura1 - Foto da primeira turma do Curso de Gestão de Bens Culturais em outubro de 2010.
Foto: Acervo de Miriam Benevente Santos, 2010



Figuras 2 e 3 - Foto de alunos higienizando moldura de Óleo sobre tela do Almirante Newton Braga. Foto de alunos preenchendo a FCPHDM. Fotos: Acervo de Miriam Benevente Santos, 2010

Após a realização do primeiro curso, os pedagogos do Centro de Adestramento Almirante Newton Braga, onde o mesmo se deu, fizeram junto com a equipe da DPHDM uma remodelação do currículo. O curso passaria a ter quatro dias de aulas em sala de aula e um dia de aula de campo, e também haveria avaliação escrita ao final do módulo de sala de aula. A intenção neste momento era que o mesmo se tornasse um curso que pudesse acrescentar pontos à carreira dos militares participantes, tornando-o mais atrativo. O curso seguinte já foi aplicado com esta nova metodologia.



Figura 4 - Foto da turma de 2011 higienizando acervo em metal.
Foto: Acervo Miriam Benevenute Santos, 2010

A aplicação do curso se deu ainda nos anos de 2012, 2014 e 2017. Após a implantação do curso, a Divisão de Acervo, responsável pela Divisão de Conservação e Restauração da DPHDM, pode perceber um número menor de pedidos de restauro e intervenção nos acervos das demais OM e mesmo uma preocupação destas em acionar a DPHDM no caso de precisar de assessoria quanto ao estado de conservação de um bem cultural.

2.4 - O Estatuto de Museus e a SGM-501

Em 14 de Janeiro de 2009, a Lei nº 11904 institui o Estatuto de Museus onde define o que é museu, seus princípios fundamentais e orienta, no Artigo 38, “Os museus deverão formular, aprovar ou, quando cabível, propor, para aprovação da entidade que dependa, uma política de aquisições e descartes de bens culturais, atualizada periodicamente” (BRASIL, 2009, p. 6) e deu às instituições museológicas um prazo de dois anos para se adaptarem ao Estatuto.

No ano de 2012, atendendo a esta necessidade e outras apresentadas, é realizada a segunda revisão da SGM-501. Nesta revisão do documento o Conceito de Bem Cultural é ampliado e pontua os objetos de interesse para registro e recolha às coleções navais como pode ser constatado no trecho a seguir:

É o produto e o testemunho da tradição artística e/ou histórica de um determinado segmento social, sendo manifestação da dinâmica cultural

deste mesmo grupo dentro do contexto regional e nacional a que pertence. Caracterizam-se como bens culturais da MB todos os produtos e manifestações materiais e imateriais sobre as tradições, a história e as criações científicas e artísticas que representam a história da instituição em âmbito nacional e que podem ser expressas pela tripulação militar e civil, ou por terceiros. No caso específico dos museus, podem ser considerados bens culturais: quadros pintados ou desenhados, armas e equipamentos de guerra históricos, modelos navais, esculturas (bustos e estatuetas), pratarias e porcelanas de navios ou Organizações Militares (OM) significativas para a história da MB, insígnias (medalhas e condecorações, brasões, platinas de personalidades, bastão de comando, flâmulas e bandeiras), objetos comemorativos relativos a eventos da história naval, placas, machadinhas, garrafas de batimento de quilha, canetas, sinetes, equipamentos históricos de comunicação, tinteiros, sextantes, quintantes, teodolitos, horizonte artificial e demais equipamentos científicos. Citamos também equipamentos retirados de navio como: sino, bitácula, roda do leme, telégrafo de manobra, lanternas e boias (BRASIL, 2012, p.08).

O Capítulo 4 apresenta as Normas para Aquisição e Alienação de Bens, que estabelece regras para definir os princípios e procedimentos referentes à aquisição e alienação do acervo museológico das OM, bem como orienta as mesmas a elaborarem uma ordem interna sobre o assunto para seus acervos.

A importância desta inclusão no documento se dá pois até então, os bens culturais recebiam quase que o mesmo tratamento de uma cadeira do setor administrativo, por exemplo. A norma da Marinha que rege os bens patrimoniais não possui nenhum item que inclua os bens culturais, logo a alienação dos mesmos não passava por uma avaliação técnica competente, o que poderia vir acarretar um equívoco no caso de uma alienação de um bem passível de restauração.

Uma observação a ser considerada aqui é a não inclusão do Plano Museológico nesta revisão. A Seção III, do Capítulo 2 do Estatuto diz que:

Art. 44. É dever dos museus elaborar e implementar o Plano Museológico.

Art. 45. O Plano Museológico é compreendido como ferramenta básica de planejamento estratégico, de sentido global e integrador, indispensável para a identificação da vocação da instituição museológica para a definição, o ordenamento e a priorização dos objetivos e das ações de cada uma de suas áreas de funcionamento, bem como fundamenta a criação ou a fusão de museus, constituindo instrumento fundamental para a sistematização do trabalho interno e para a atuação dos museus na sociedade.

Art. 46. O Plano Museológico do museu definirá sua missão básica e sua função específica na sociedade e poderá contemplar os seguintes itens, dentre outros:

I – o diagnóstico participativo da instituição, podendo ser realizado com o concurso de colaboradores externos;

II – a identificação dos espaços, bem como dos conjuntos patrimoniais sob a guarda dos museus;

III – a identificação dos públicos a quem se destina o trabalho dos museus;

IV – detalhamento dos Programas:

- a) Institucional;
- b) de Gestão de Pessoas;
- c) de Acervos;
- d) de Exposições;
- e) Educativo e Cultural;
- f) de Pesquisa;
- g) Arquitetônico-urbanístico;
- h) de Segurança;
- i) de Financiamento e Fomento;
- j) de Comunicação.
- k) de acessibilidade a todas as pessoas. (Incluído pela Lei nº 13.146, de 2015)(Vigência)

§ 1º Na consolidação do Plano Museológico, deve-se levar em conta o caráter interdisciplinar dos Programas.

§ 2º O Plano Museológico será elaborado, preferencialmente, de forma participativa, envolvendo o conjunto dos funcionários dos museus, além de especialistas, parceiros sociais, usuários e consultores externos, levadas em conta suas especificidades.

§ 3º O Plano Museológico deverá ser avaliado permanentemente e revisado pela instituição com periodicidade definida em seu regimento.

Art. 47. Os projetos componentes dos Programas do Plano Museológico caracterizar-se-ão pela exequibilidade, adequação às especificações dos distintos Programas, apresentação de cronograma de execução, a explicitação da metodologia adotada, a descrição das ações planejadas e a implantação de um sistema de avaliação permanente. (BRASIL, 2009)

Diante desta questão, caberia a Diretoria Especializada (DE), isto é, à DPHDM, a possibilidade de acrescentar à norma um capítulo que esclarecesse a importância do Plano Museológico, não só no cumprimento da Lei, mas para que este mecanismo auxilie na gestão de espaços musealizados que a MB possui. Para melhor apoiar as OM, haveria a possibilidade de em um dos anexos indicar um modelo pré-montado para que as OM-Museus pudessem fazer as adaptações necessárias às suas realidades.

2.5 - Avanços nas Definições

A revisão realizada em 2012 na SGM-501 apresentou mudanças significativas. Não só a inclusão do capítulo 4, como discutido anteriormente, mas a inclusão também do capítulo 7, onde se especifica sobre o “Material Resultante de Extinção de OM” (BRASIL, 2012).

Este item estava inserido como um parágrafo dentro do capítulo primeiro. É de grande relevância ao se extinguir uma OM, seja ela navio ou de terra, que os objetos que compõem o histórico dela sejam recolhidos. E não somente estes, mas os documentos, fotos e arquivos para a construção da memória da própria MB.

Observa-se aqui que este item do documento embora liste os objetos de interesse não especifica objetos de C&T:

7.3.1 – Após a mostra de desarmamento dos navios da MB, deverão ser deles encaminhados a DPHDM objetos que possam servir de registro histórico de sua passagem pela MB, tais como:

- a) listel e brasão de Armas da República;
- b) timão;
- c) bandeiras, estandartes e flâmulas
- d) sino;
- e) qualquer outras peças ou objetos de real significado histórico ou cultural
- f) placas de comandantes; e
- g) pinturas e esculturas relativas ao navio.

As OM de terra, quando extintas e desativadas, adotarão no que couber, idêntico procedimento. (BRASIL, 2012, p.29)

Esta lacuna será preenchida com a terceira revisão realizada em 2015. Esta foi dividida em quatro partes: a primeira para atividades museológicas, a segunda para atividades de arquivo, a terceira para atividades de biblioteca e a quarta para o armorial da MB. Dentre as inclusões destaco um dos itens do capítulo sete:

(...)

h) os seguintes bens culturais: quadros pintados ou desenhados, armas e equipamentos de guerra históricos, modelos navais, esculturas (bustos e estatuetas), prataria e porcelana de navios ou Organizações Militares (OM) significativas para a história da MB, insígnias (medalhas, condecorações, brasões, platinas de personalidades, bastão de comando, flâmulas e bandeiras), objetos comemorativos relativos a eventos da história naval, placas, machadinhas, garrafa de batimento de quilha, canetas, sinetes, equipamentos históricos de comunicação, tinteiros, sextantes, quintantes, teodolitos, horizonte artificial e demais equipamentos científicos.

Citam-se também equipamentos retirados de navio como: sino, bitácula, roda de leme, telégrafo de manobra, lanternas e boias (BRASIL, 2015, p.31).

Esta alteração embora possa parecer desnecessária auxilia ao gestor que não trabalha na área cultural e sim na operativa, no momento de preparar a baixa de sua OM. Embora seja rotina a presença de um representante da DPHDM durante o processo de baixa, este pode não ser um museólogo. A especificação por escrito em um documento, dá respaldo ao recolhimento dos itens.

2.6 – Uma Visão Renovada

O ano de 2016 trouxe mudanças para a Diretoria Especializada, a DPHDM, e juntamente com elas veio a necessidade de atualizar e modernizar os sistemas de controle dos bens culturais dentro da MB.

Assim, em 2017, a proposta de revisão da SGM-501, encaminhada para aprovação, apresenta sugestões de alteração por parte da DPHDM, devido à

necessidade de atualização de conceitos concernentes à área museológica, à padronização de processos afetos à atividade museológica no âmbito da MB, bem como ao aprimoramento de procedimentos para o controle de acervos.

A nova proposta revista propõe a redução de oito para seis Capítulos relativos às atividades museológicas na MB, incluindo a criação de um Capítulo relativo a Ações Culturais e Educativas. Ao que se refere aos termos técnicos (criação, homologação e avaliação de museus, gestão do acervo, sanções, conservação e exposição), estes farão parte de um glossário.

Destaca-se que as principais alterações no conteúdo estão no Capítulo 1 – Criação e Extinção de Espaços Museológicos, que propõe abordar o tema, aprofundando a legislação vigente e firmando a necessidade de inspeção técnica da OMOT para início e o fim das atividades.

O segundo Capítulo versará sobre as Leis e Sanções, destacando as condutas passíveis de sanção administrativa e penal, as sanções administrativas no âmbito da MB, trazendo inclusive um item a respeito das leis sobre museus e patrimônio. No Capítulo 3 será abordada a Formação e Controle do Acervo da MB, o material resultante de extinção de OM, aquisição e alienação de bens culturais, o controle de bens culturais e fechando, os bens culturais tombados pelos municípios, estados e união.

Na proposta de Revisão, foi realizada uma alteração no formato da Ficha de Controle de Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (FCPHDM), passando a ser chamada de Ficha de Cadastro de Acervo Museológico (FCAM), que será anualmente controlada pela Ficha de Inventário Museológico da MB.

O quarto Capítulo abordará a conservação dos bens culturais com os seguintes tópicos: causas da degradação, higienização, acondicionamento, conservação preventiva e restauração. Como inovação, apresenta uma proposta de laudo técnico que acompanhará o objeto, quando do seu empréstimo por comodato.

No Capítulo cinco, a exposição de bens culturais apresenta a tipologia de exposição, as fases de planejamento e montagem de uma exposição, a equipe técnica e os equipamentos e materiais necessários.

Finalizando a parte museológica, apresenta no Capítulo seis as Ações culturais e educativas no espaço museológico, como a implementação de ações culturais, atividades de mediação e guiamento, a interação com o público e a divulgação.

Mais que alterações, as propostas que compõem a revisão 4 da SGM-501, implantam um mecanismo de controle mais pró-ativo, acompanhando o inventário anual

das OM, e permitindo que a OMOT possa acompanhar de perto a situação dos bens culturais da MB.

CAPÍTULO 3

AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO E MUSEOLÓGICAS DA MARINHA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

3- AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO E MUSEOLÓGICAS DA MARINHA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Este Capítulo tem por objetivo apresentar as instituições de ensino da Marinha cuja origem é a Real Academia que foi transferida para o Brasil em 1807 (SILVA, 2012). É também a principal instituição da área cultural da Marinha que, ao longo de sua existência, tem recolhido às suas prateleiras objetos de valor histórico. Finalmente, também apresentar os demais espaços que realizam atividades de divulgação cultural na área naval.

3.1- O Ensino Militar: breve perspectiva

Ao longo da história do Brasil, as Forças Armadas - FA desenvolveram, gradualmente, um sistema escolar que permite oferecer formação, em diversos níveis, aos homens, e mais recentemente, às mulheres que se engajam em suas fileiras.

A educação, é uma área de competência das FA, que possuem autonomia para elaborar, implementar e avaliar a educação que oferecem, em concordância às leis federais e seus limites.

O Ensino Militar é regulado por lei específica, que estabelece a equivalência de estudos, de acordo com o fixado por lei através de Portaria Interministerial (BRASIL, 2008)

Como característica, a educação oferecida nas escolas militares tem como foco a profissionalização e apresenta rígida disciplina e orientação quanto a respeito, hierarquia e cidadania. Oferece de forma geral, um ensino de qualidade, ambientes adequados ao estudo, que têm como regra a organização, o respeito e a apresentação.

Olhando para o ensino militar naval, mais particularmente, no Brasil, sua introdução exerceu grande importância na formação do ensino superior, com

(...) a vinda de D. João VI, transplantaram-se para aqui os órgãos principais constitutivos da Marinha portuguesa, com os quais se lançaram os fundamentos de uma força naval própria. Sendo criadas a Academia de Marinha de Guarda-Marinha e a Brigada Real, voltada para guarnição de navios (...) (MAGALHÃES, 1998, p. 238).

No período pós-independência, as instituições militares apresentam o seguinte cenário: sofrem reformas e um aumento de militares estrangeiros em suas fileiras que vem para o país com o intuito de cobrir a necessidade de pessoal causada pelo retorno dos portugueses à sua terra natal (MESQUITA, 2013). Esta realidade se transforma novamente após a renúncia de D. Pedro I (1831), onde as organizações militares adotam

caráter mais nacionalista. Destaca-se aqui que o ensino militar no período do Império caracterizava-se como a oportunidade existente para parte da sociedade de ascensão social e intelectual, segundo Gilberto Freire:

[...] para os brasileiros de origem modesta e de condições étnicas tidas, em certos meios, por inferior, de se instruírem em escolas militares e a expensas do Estado; e se instruírem nessas escolas não apenas em assuntos tecnicamente militares como os políticos, sociológicos, econômicos, tornando-se rivais dos bacharéis em Direito, dos médicos, dos engenheiros, dos sacerdotes, em aptidões para o exercício de cargos públicos. [...] uma rivalidade entre esses subgrupos – os formados nas escolas militares, por um lado, e o educando nas escolas de Direito, de Medicina, de Engenharia e nos Seminários de Teologia, por outro – que veio se esboçando desde a ascendência dos militares, favorecidos pela campanha paraguaia, [...] (FREIRE, 1959, p.318).

O ensino nas escolas militares foi ocupando ao longo dos anos espaço na sociedade e o sistema educacional foi ampliado. Hoje o Brasil possui cerca de 60 unidades escolares ligadas as FA e as Forças Auxiliares.

3.2 - Escola Naval: o ensino naval atravessando mares

Nos porões dos navios que partiram para o Brasil, não vieram somente cargas pessoais e administrativas da Corte Portuguesa, mas também a carga relativa à Academia Real de Marinha.

Ainda em Portugal, a Companhia de Guardas-Marinha²⁸ foi criada em 14 de dezembro de 1782, por D. Maria I, que pretendia “que na Marinha haja oficiais hábeis e instruídos para me servirem com utilidade” (ALBUQUERQUE, 2009, p.14). Seu funcionamento tem início em 24 de março de 1783 e foi instalada na Casa das Formas do Arsenal Real da Marinha em Lisboa até vir para o Brasil. Em 1790, o local de estudo dos novos homens do mar se consagrou oficialmente como Academia Real dos Guardas-Marinha (ARGM), que era responsável pela formação dos oficiais pilotos que serviriam à Marinha mercante como militares e a engenheiros militares (SILVA, 2012).

Em outubro de 1807, a Companhia de Guardas-Marinha e sua Academia embarcam na Nau Conde Dom Henrique, porém segundo Albuquerque (2009), somente no dia 29 de novembro, zarpam definitivamente para o Brasil.

Os autores consultados, como Duarte (2004), Albuquerque (1982 e 2009) e Silva (2012), destacam que nenhuma instituição de nível superior fora transferida para o Brasil, somente a Academia Real dos Guardas-Marinha, e que o fato da transferência da Corte

²⁸ Palácio Nossa Senhora da Ajuda, 14.12.1782 [Lisboa] 2 p. Maria I, Rainha. Albuquerque, 1982, p. 24 -26

portuguesa para o Brasil provoca um fomento na vida cultural e intelectual que gerariam em torno da própria Academia, ou não, como a criação da Impressão Régia, da Biblioteca Real, do Real Horto, das Escolas de Cirurgia da Bahia e do Rio de Janeiro, do Museu Real e da Academia de Belas Artes, bem como a implementação de diversos outros tipos de ensino que auxiliam na instalação desta nova sociedade na capital da Corte.

3.2.1 - Uma Academia muitas instalações

A Academia Real dos Guardas-Marinha, já no Rio de Janeiro, instalou-se no Mosteiro de São Bento, no ano de 1808 e lá funcionou nas hospedarias onde se instala até 1832. Durante os anos de 1832 e 1833 a ARGM é fundida à Academia Militar e instalada no Largo de São Francisco de Paula, e retorna ao Mosteiro de São Bento em 1834, após o fim da fusão, onde permaneceu até 1839 (SILVA, 2012, p.160).

Com o intuito de aprimoramento da formação dos oficiais da Marinha, a Academia é transferida para bordo da Nau Pedro II. O navio seria transformado em navio-academia e passaria por obras de adaptação para acolher o alojamento da Academia. Silva (2012) observa que a Biblioteca da Academia e os instrumentos náuticos permaneceram em terra devido à necessidade de conservação, e eram guardados por um porteiro.

A experiência do navio-academia, segundo Albuquerque (1982), foi cheia de controvérsias, devido à falta de condições que proporcionariam o bom aprendizado e de acomodações adequadas. O autor observa que devido à falta de estrutura das instalações, a Academia perde a “biblioteca, cujo acervo deu origem à Biblioteca da Marinha, restando na Academia poucos livros; (...) O infeliz resultado dessa experiência foi o retorno, para terra, da Academia, mais uma vez em condições desfavoráveis” (ALBUQUERQUE, 1982, p. 256).

O Decreto do Imperador Pedro II, de 19 de fevereiro de 1849, transfere para a terra a Academia de Marinha e dá novos estatutos (BRASIL, 1849). O local escolhido para o funcionamento da ARGM foi o Largo da Prainha (hoje, Praça Mauá), em um prédio alugado.

Em 1858, a Academia passa a ser chamada de Escola de Marinha. Seu ensino foi remodelado face à necessidade de adequação às novas tecnologias advindas da Revolução Industrial (ALBUQUERQUE, 2009, p.22).

Após 62 anos, a Escola de Marinha recebe novo regulamento através do Decreto do Imperador Pedro II, de 01 de março de 1858 (BRASIL, 1858), este mesmo

regulamento autoriza a criação de colégios navais com o intuito de formar cursos preparatórios para a Escola de Marinha.

O ano de 1867 é palco de uma nova mudança: o Aviso Ministerial nº 20497 determina que a Escola de Marinha se transfira do Largo da Prainha para a Fragata Constituição, onde permanece até o ano de 1882 (BRASIL, 1867).

A Fragata Constituição após treze anos de ocupação não apresentava mais condições de acolher a Escola de Marinha. Após cem anos de funcionamento, a realidade da EM é a seguinte: os alunos foram distribuídos em navios que estavam no porto e as aulas aconteciam em um dos prédios do Arsenal de Marinha. Somente no ano de 1883, pelo Aviso Ministerial nº 20506, a Marinha transfere para a Ilha das Enxadas a Escola. Lá permanece até 1914 (BRASIL, 1883). Durante esta instalação se darão algumas transformações como a fusão da Escola de Marinha com o Colégio Naval, denominada como Escola Naval - EN. Nome que ostenta até hoje.

Nos anos de 1893 e 1894 a EN passa por uma crise devido à Revolta da Armada, onde é fechada. Após anistia, reabre em 1895. A Escola Naval recebe no ano de 1914 sua sede. Fora transferida para Angra dos Reis, onde permanece somente até 1919 devido a dificuldades logísticas. Após a Primeira Guerra Mundial, impulsionada pelas transformações tecnológicas e navais sofridas em todas as marinhas, a EN é submetida à uma reforma administrativa em 1922, que perdura até 1971 (ALBUQUERQUE, 2009, p.22).

No ano de 1920 a EN retorna à Ilha das Enxadas, permanecendo lá até 1938, quando na Ilha de Villegagnon é construído um prédio com o propósito de abrigar a Escola onde permanece instalada.

Pensando sobre toda esta trajetória da EN, questionamos sobre a quantidade de vezes que os equipamentos, principalmente os objetos de ciência e tecnologia, foram transportados, mudados, reorganizados. Qual o tipo de tratamento que receberam, já que eram objetos de apoio ao ensino? Quais objetos que vieram de Lisboa acompanharam a trajetória da instituição? E se alguns deles ainda permanecem até os dias de hoje nas suas instalações, seja para apoio de aulas ou expostos no museu da Escola? Se, como mencionado no capítulo anterior, foram cadastrados os objetos de C&T que compõem o acervo? E ainda, se durante os processos de modernização dos laboratórios usados para apoio houve algum tipo de preocupação em recolher objetos que tivessem valor histórico aos museus da Marinha? São questões que esta dissertação pretende esclarecer.

3.2.2 – O Museu da Escola Naval

O Museu da Escola Naval foi inaugurado em 1962 e, segundo a placa de apresentação exposta no local, tinha o objetivo de recolher objetos de importância histórica para a Escola.

A documentação é composta por um livro de registro de objetos iniciado na década de 1970, mas foi descontinuado no final dos anos de 1980. Os objetos não possuem ficha de registro ou pesquisa histórica. O acervo exposto não está cadastrado na SGM-501 e a área destinada a parte de reserva técnica e secretaria necessitam de reformas, pois possuem infiltrações.

Seguem abaixo imagens da área expositiva do Museu da Escola Naval (Figuras 5 e 6).



Figuras 5 e 6 - Imagens da área expositiva do Museu da Escola Naval.
Fotos: Miriam Benevenuto Santos, 2017.

3.3 - Colégio Naval: Classis Spes²⁹

O Colégio Naval - CN inicia suas atividades em 1951 em Angra dos Reis, Rio de Janeiro, no prédio onde funcionara a Escola Naval e a Escola de Grumetes Almirante Baptista das Neves (ABREU, 2002).

O CN no início de seu funcionamento passou por um momento de difícil adaptação. Tudo era novo e a estrutura ainda era precária. Os alunos tinham uma rotina árdua dividida entre os estudos do então curso científico, hoje ensino médio, e a formação militar-naval que lhe conferia o aspecto profissionalizante ao preparar os jovens intelectualmente e tecnicamente para ingressar na carreira das armas. Com o intuito de fortalecer a moral e a união do grupo eram incentivadas competições esportivas entre os alunos e, com o passar do tempo, estas foram estendidas, abrindo o Colégio a outras unidades de formação como narra Frota no trecho abaixo:

²⁹ Esperança da Armada

Logo nasceram disputas esportivas entre as turmas; depois formaram-se equipes e os atletas do Colégio mediram forças com outras entidades, começando pelo Colégio Militar do Rio de Janeiro (...).

Os esportes de vela, o remo e as patescarias constituíram frequentes fainas marinheiras, utilizando-se os antigos e pesados escaleres, a custo içados em turcos na ponte principal (...) (FROTA, 2001, p.41).

A ligação da enseada onde o Colégio esta instalado e o centro de Angra dos Reis era realizado após se cruzar o morro de São Bento, dificultando o acesso dos alunos ao centro da cidade. O aterro junto ao pé do morro, fazendo seu contorno, foi construído somente em 1958, então facilitando o acesso tanto ao CN quando à cidade de Angra (FROTA, 2001).

No que se referia à cidade do Rio de Janeiro, o trajeto era feito pelo rebocador Grumete que saia trimestralmente com os alunos licenciados, o que não favorecia aos alunos de fora da cidade, pois além de poucas, as licenças eram curtas. Mais tarde, o uso de ônibus e a linha férrea entre o Rio e Mangaratiba facilitaram o deslocamento, já que a estrada Rio-Santos, a BR 101, tem sua construção datada da década de 1970. (SIQUEIRA, 1989).

O Espaço Cultural do CN foi inaugurado em janeiro de 1999 (FROTA, 2011) e passa a ocupar a antiga área dos alojamentos de alunos, onde ficavam os vestiários e armários. Neste espaço, foram expostas peças que compunham não só os alojamentos, mas também salas de aula. Colocou-se ali as condecorações e diplomas recebidos pelo Colégio, os “quadros dos ex-comandantes, dos alunos que alcançavam o Prêmio de Honra ao Mérito Excepcional” (FROTA, 2001, p. 69) e o morteiro do século XVIII que antes ficava ao tempo. No Espaço Cultural também estão em exposição Objetos de Ciência e Tecnologia e maquetes de embarcações.

Abaixo seguem imagens de parte da exposição do Centro Cultural do Colégio Naval, nas Figuras 7 e 8.



Figuras 7 e 8 – Imagens de objetos expostos no Espaço Cultural do Colégio Naval.
Fotos: Miriam Benevenute Santos, 2017

3.4 - Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha - DPHDM

Entre os museus subordinados a DPHDM, o mais antigo é o Museu Naval, e a história de sua criação perpassa a da própria Diretoria. Criado em plena Guerra do Paraguai, pelo decreto nº 4.116, de 14 de março de 1868 (BRASIL, 1868), por iniciativa do Visconde de Outro Preto, o Museu Naval tinha como finalidade receber e arrecadar todos os objetos cuja conservação interessasse à Armada Nacional³⁰: objetos que retratassem o poderio bélico da Marinha e a importância desta força para a soberania nacional, bem como para a manutenção da unidade territorial; objetos que haviam sido reunidos na Guerra contra Oribe e Rosas³¹ e estavam já surgindo com a Guerra do Paraguai. E também objetos de personalidades consideradas importantes na história naval nacional como o Almirante Tamandaré³² e o Almirante Barroso³³ entre outros. Dentre os objetos recolhidos e expostos no museu, estavam sinos que foram apreendidos, armamentos, uniformes, figuras de proa dos navios usados nos conflitos, medalhas, condecorações e pinturas alusivas as batalhas e aos seus personagens.

Sua inauguração, entretanto, se deu somente dezesseis anos depois, em 24 de março de 1884, com a presença do Imperador Dom Pedro II, de seus ministros e de uma significativa presença de oficiais. Segundo nota no Jornal do Comércio de 25 de março de 1884:

logo à entrada examinou Sua Majestade a corrente que fechava o rio Paraguai, em frente às baterias de Humaitá, e sobre a qual passou a Divisão ao mando do chefe Delfim; duas chapas de couraça dos encouraçados Barroso e Brasil, ambas com depressões profundas e a segunda atravessada por bala; e um troféu de armas paraguaias, entre as quais se notava uma peça de arma lisa transformada em raiada pelos paraguaios, e oferecida ao Museu pelo Senador Silveira da Mota; duas balas de 10 polegadas e cinco calibres do Javari e diversas armas (JORNAL DO COMÉRCIO, 1884).

Um dos exemplos de objetos que foram expostos por ocasião da inauguração do Museu e que é de grande representatividade do período da Guerra do Paraguai, é a corrente que fechava o Rio Paraguai durante a Batalha de Humaitá, como mostra a figura 9 abaixo:

³⁰ Grupamento de navios armados, pertencentes ao Estado e incorporados à Marinha de Guerra. (CHERQUES, 1999, p. 67).

³¹ Guerra entre Argentina e Brasil lutaram pela influência no Uruguai e hegemonia na região do Rio da Prata entre os anos de 1851 a 1852 (BRASIL, 2015).

³² Joaquim Marques Lisboa, Marquês de Tamandaré, Almirante Tamandaré: Patrono da Marinha do Brasil que participou das guerras contra Oribe e Rosas e comandou as operações navais no início da Guerra do Paraguai entre 1865 e 1866 (BRASIL, 2009).

³³ Francisco Manoel Barroso da Silva, Barão do Amazonas, Almirante Barroso: levou a Armada Brasileira à vitória na Batalha Naval do Riachuelo durante a Guerra do Paraguai em 1865 (RMB, 2004).



Figura 9 - Imagem de corrente usada na batalha naval de Humaitá
Foto: Acervo, Museu Histórico Nacional/IBRAM/MINC, 2013

Em 1890, pelo Decreto nº 363, de 26 de abril, são unidos a Biblioteca e o Museu em uma só diretoria (BRASIL, 1890). Novas instalações do Museu são inauguradas em 11 de junho de 1898, na Rua Conselheiro Saraiva nº 10/12 no andar térreo, centro do Rio de Janeiro. Sua coleção continha 402 objetos diversos e, segundo o texto histórico e descritivo do Museu, contido no processo de tombamento do prédio, “eram atestados vivos e gloriosos dos feitos da nossa Marinha, também representados por uma coleção de quadros de valor inestimável” (RIO DE JANEIRO, 1990, p 8). Com a incorporação de objetos procedentes da Guerra do Paraguai, a coleção do Museu passa por uma grande expansão, não sendo seu prédio suficiente para abrigar suas coleções. Assim, em 1907 o Museu foi transferido para o prédio da Rua Dom Manoel, ficando o mesmo unido fisicamente à biblioteca e ao arquivo (GAMA, 2013). Este prédio, que abriga o museu ainda hoje, é um edifício construído em 1900, de estilo eclético, de três pavimentos e foi ocupado inicialmente por diversas repartições navais: o Clube Naval, o Conselho do Almirantado, a Consultoria Jurídica da Marinha e a Escola de Guerra Naval (BRASIL, 2017), como ilustra a figura 10.



Figura 10 - Cartão Portal com imagem do então Clube Naval que passou a ser Museu Naval
Foto: Acervo: DPHDM- Arquivo da Marinha

Após uma reforma administrativa em 1911 (BRASIL, 197?), o arquivo foi separado da biblioteca e do Museu. Segundo relatório do Encarregado da Divisão Museu da Marinha, o Capitão Tenente Belmiro de Lyra Maia, naquele momento, o acervo do museu era constituído dos seguintes objetos (BRASIL, 197?):

- quadros a óleo: 29 peças;
- retratos a óleo, fotografias de navios, de ministros da Marinha, de marinheiros e homens ilustres: 133 peças;
- modelos e meios modelos³⁴ de navios: 90 peças;
- bandeiras e estandartes: 17 peças;
- artilharia, projetis, couraças e torpedos: 125 peças;
- armamento portátil, espingardas, lanças, espadas, chuços, etc.: 61 peças;
- relíquias de navios, objetos de índios, de pescaria, projetos, etc. : 186 peças;
- medalhas, álbuns, etc.: 84 peças, tudo num total de 725 peças.

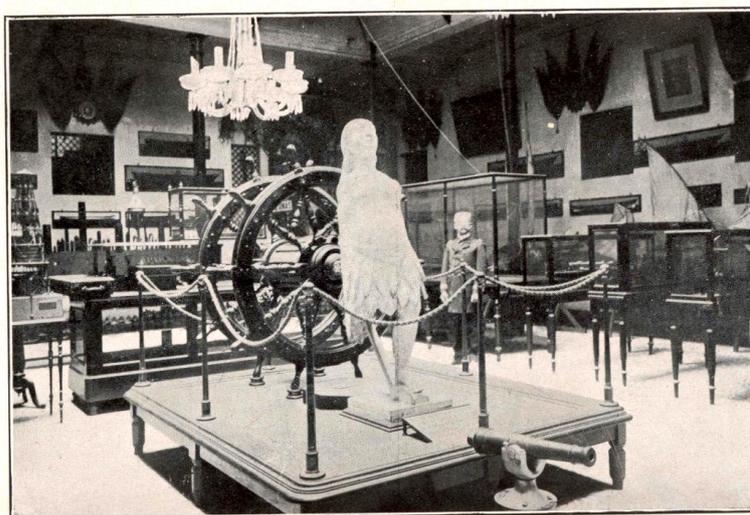
Em 1922, por força de lei (BRASIL, 1922), o Museu Naval foi extinto e seu acervo transferido para o Museu Histórico Nacional, criado neste mesmo ano durante o governo de Epitácio Pessoa, como mostra o artigo do Decreto n.º. 15.596, de 2 agosto de 1922, no trecho baixo:

³⁴ Modelos de navios feitos para estudo, em escala reduzida e retratando fielmente a estrutura do mesmo.

Art 83. Serão transferidos para o Museu Histórico Nacional: (...)

4. Os quadros históricos e mais objetos de caráter histórico que formam o Museu da Marinha e o Museu Militar; (BRASIL, 1922.)

A imagem abaixo apresenta o pátio interno do prédio do Museu Naval, tendo à frente, em primeiro plano, a figura de proa da e a Roda do Leme da Fragata Amazonas, que era a Capitânia³⁵ no episódio da Batalha Naval do Riachuelo, na Guerra do Paraguai. No entorno vê-se vitrines com objetos diversos; nas paredes estão pendurados meios-modelos de embarcações, quadros e brasões.



Uma das salas do Museu Naval, vendo-se a roda do leme e a figura da proa da fragata *Amazonas*, capitanea na batalha do Riachuelo

Figura 11 - A foto apresenta a figura de proa e a roda de leme da Fragata *Amazonas*, objetos que foram transferidos para o Museu Histórico Nacional e que ainda hoje fazem parte de sua coleção.

Foto: Acervo: DPHDM – Arquivo da Marinha.

Observa-se aqui que o decreto que extingue o Museu da Marinha, também extingue Museu Militar que pertencia ao Exército, e havia sido reinaugurado três meses antes pelo Ministro da Guerra, Dr. João Pandirá Calógeras³⁶.

O prédio da Rua Dom Manoel foi então desocupado em 1934 e entregue ao recém-criado Ministério da Educação e Saúde Pública, para instalação de sua sede. Em 1943, o imóvel passa para o Ministério da Justiça onde foi instalado o Pretório Civil e depois varas criminais (BRASIL, 197?).

Logo após a extinção do Museu Naval, pensou-se na criação de outro museu, já que a Marinha ainda contava com inúmeras peças de interesse histórico que poderiam constituir um novo acervo. Este movimento provoca a transferência deste acervo para a Biblioteca da Marinha, sob a coordenação do Estado Maior da Armada, que evolui para a

³⁵ Navio que sedia o comando de uma força naval (CAMINHA, 1996, p. 93).

³⁶ Histórico disponível em: <http://www.fortedecopacabana.com/museu-historico-do-exercito.html>

Divisão de História Marítima e esta, sucessivamente, para Serviço de Documentação da Marinha e finalmente para Serviço de Documentação Geral da Marinha – SDGM. Todas estas alterações ocorrem a partir de 01 de junho de 1939 (BRASIL, 2003).

Com a criação de um novo órgão de cultura tornava-se necessário um local apropriado para abrigar a instituição, que estava precariamente instalada. Várias tentativas foram feitas para se obter um espaço definitivo que abrigasse o SDGM, até que, em 1964, o Almirante Levy de Araújo Paiva Meira, então diretor do Serviço, faz-se ouvir pelos órgãos oficiais, inclusive pela Diretoria do Patrimônio da União quanto à possibilidade da devolução do prédio da Rua Dom Manoel, 15, para instalação do Serviço. É o que acontece em 1967, sendo o referido prédio cedido mediante convênio e sua permissão de uso pela Marinha é assinada em 14 de dezembro de 1970 (RIO DE JANEIRO, 1980).

Neste momento, são contratados os serviços da firma DECOR – Artes Decorativas Ltda (RIO DE JANEIRO, 1980), para a restauração do prédio buscando manter a as características originais, cuja arquitetura externa, marcava a época da sua edificação. Já o interior sofrera as alterações decorrentes das finalidades de sua utilização.

As novas instalações do Serviço de Documentação Geral da Marinha foram inauguradas em 10 de agosto de 1972 e reuniu os seguintes departamentos: a Biblioteca, o Museu Naval e Oceanográfico, o Arquivo Histórico e Administrativo, o Departamento de História Naval e Marítima, Publicações para a divulgação de Ciências Exatas, Tecnologia, História e dos Atos Administrativos e Serviço de Fotografia e Microfilmagem (BRASIL, 2003).



Figura 12 – Imagem do dia da reinauguração do Museu Naval e Oceanográfico em 1972.
Foto: Acervo: DPHDM – Arquivo da Marinha.

Uma equipe constituída pelos alunos da Escola Superior de Museologia³⁷ composta por Fernando Menezes de Moura, Elza Maria Brum Arruda, Nice Mandarino, Regina F. de Mendonça Furtado e Terezinha Basbal, sob a coordenação do professor Affonso Celso Villela de Carvalho, desenvolveu um trabalho sistemático de levantamento, pesquisa do acervo, catalogação, tombamento e preservação das peças, além do planejamento e organização das exposições. Em relatório encontrado relata-se que em dois meses de trabalho foram classificadas “de acordo com os mais modernos processos de técnica museológica”³⁸ 1200 peças do acervo (BRASIL, 197?).

Quando da reinauguração, o Museu Naval e Oceanográfico, nome que passa a ter, contava com seis salas dedicadas à Guerra do Paraguai, equipamentos de bordo, modelos de embarcações regionais, guerra contra Oribe e Rosas (1851), Revolta da Armada, Primeira e Segunda Guerras Mundiais e chefes navais como Almirante Barroso, Almirante Soares Dutra, Almirante Saldanha, Almirante Frontin e Almirante Tamandaré (BRASIL, 197?).

As imagens abaixo apresentam a organização das áreas expositivas do Museu naval na década de 1970.



Figura 13 – Imagem da sala de exposição do Museu Naval e Oceanográfico após sua reinauguração em 1972. Foto: Acervo: DPHDM- Arquivo da Marinha

³⁷ Sá (2007), em seu texto indica que: “Fonseca e Silva empenhou-se em mudar a denominação de Curso de Museus para Faculdade de Museologia, tendo encaminhado esta proposta à Câmara de Planejamento do Conselho Federal de Educação, em 1968. A Câmara pronunciou-se contrária a este projeto, justificando a necessidade de o Curso estar vinculado a uma universidade, e não a uma instituição cultural. Neste sentido, Léo Fonseca e Silva providenciou a elaboração do anteprojeto de uma Escola Superior de Museologia, apresentado, em 1970, ao Conselho Federativo da recém-criada Federação das Escolas Federais Isoladas do Estado da Guanabara – Fefieg. Apesar do projeto não ter sido concretizado, informalmente, o Curso assumiu aquela denominação que aparece nas carteirinhas estudantis e outros documentos da época com a sigla ESM (...)” (SÁ, 2007, p. 31).

³⁸ Informações retiradas de um relatório interno feito pelo Capitão-Tenente Belmiro de Lyra Maia, Encarregado da Divisão Museu da Marinha nos anos de 1970.



Figuras 14 e 15 – Imagens de sala e do pátio do Museu no dia da reinauguração.
Foto: Acervo: DPHDM- Arquivo da Marinha

A biblioteca contava com um acervo de 7500 livros, abrangendo todos os campos da ciência, sendo a História do Brasil e da Armada os pontos fortes da coleção. O Arquivo contava com um acervo de 3.000 manuscritos (Relatórios de Guerras, documentação do pessoal militar e civil, mapas, livros internos das rotinas dos navios) (RIO DE JANEIRO, 1980). Em 1980, o prédio da Rua Dom Manuel, 15 recebe tombamento pelo Instituto Estadual do Patrimônio Cultural - INEPAC sob o processo E-03/006.075/80.

Em 27 de dezembro de 1984, parte dos departamentos do SDGM foi transferida para a Ilha das Cobras³⁹, enquanto o Museu e o Departamento de Publicações permaneceram na Rua Dom Manuel (BRASIL, 2003). Com a ampliação do espaço, foi possível reestruturar o SDGM sediando, na Ilha das Cobras, os departamentos de Biblioteca, Arquivos, História Marítima e Administração. O SDGM volta à denominação anterior, tornando-se Serviço de Documentação da Marinha (SDM) em 1994 (BRASIL, 2003).

A imagem abaixo apresenta o prédio onde foi instalada a sede do SDM na Ilha das Cobras.

³⁹ Ilha situada na Baía da Guanabara que faz parte do complexo do Primeiro Distrito Naval no centro do Rio de Janeiro



Figura 16 – Imagem do prédio sede do Serviço de Documentação da Marinha
Foto: Acervo: DPHDM- Arquivo da Marinha

No ano de 1995, a Biblioteca da Marinha foi transferida para o prédio da antiga Embrafilmes, situado à Rua Marynk e Veiga, também na cidade do Rio de Janeiro, ocupando cinco andares deste edifício e abrindo ao público espaços modernos e acesso a uma coleção de cerca de 63 mil volumes: exemplares de livros, periódicos e publicações diversas. Conta ainda com uma mapoteca de grande valor e uma coleção de obras raras que data deste o século XVII (BRASIL, 2003).

A imagem seguinte apresenta o prédio ocupado pela Biblioteca da Marinha ainda nos dias de hoje.



Figura 17 – Imagem do prédio da Biblioteca da Marinha.
Foto: Acervo: DPHDM- Arquivo da Marinha

3.4.1 - Novos espaços expositivos

A inauguração do Espaço Cultural da Marinha (ECM), em 1996, deu início a um processo de criação de novos espaços expositivos. Parte do acervo, relativo às áreas de navegação, arqueologia subaquática e embarcações regionais, foi usado no circuito da exposição permanente do ECM, enquanto outra parte, relativa a Primeira Guerra Mundial, foi transferida para o Navio-Rebocador *Laurindo Pitta* (BRASIL, 2003).

O Navio Museu Rebocador *Laurindo Pitta* é de construção inglesa de 1910. Adaptado para o uso como navio para realização de passeios na Bahia de Guanabara em 1997, traz uma exposição sobre A Participação da Marinha na Primeira Guerra Mundial (BRASIL, 2013).



Figura 18 – Imagem do Rebocador *Laurindo Pitta*. Foto: Acervo: DPHDM- Arquivo da Marinha

A Ilha Fiscal, prédio de estilo Gótico construído em 1889 decorado com belos vitrais ingleses e usando cantaria do Morro do Pasmado, teve seu primeiro uso como posto alfandegário, daí a origem de seu nome (RIO DE JANEIRO, 1990). Em 1910, sentindo a dificuldade de um posto fixo, a Alfândega passa a ilha para a Marinha, que instala ali a Diretoria de Navegação (BRASIL, 2003). Em 1997, quando é transferida para a Diretoria do Patrimônio, a Ilha é musealizada.

A musealização constitui a transformação de um lugar em um espaço de museu e se apoia essencialmente na ideia da preservação de um objeto ou de um espaço.

De um ponto de vista mais estritamente museológico, a musealização é a operação de extração, física e conceitual, de uma coisa de seu meio natural ou cultural de origem, conferindo a ela um estatuto museal – isto é, transformando-a em *musealium* ou *musealia*, em um objeto de museu que se integre no campo museal. (...) musealização, como processo científico, compreende necessariamente o conjunto das atividades do

museu: um trabalho de preservação (...), de pesquisa (...), e de comunicação (...) (DESVALLÈS e MAIRESSE, 2003, p. 56-57).

No caso da Ilha Fiscal, como o prédio já havia recebido um tombamento provisório pelo INEPAC – Instituto Estadual do Patrimônio Cultural, a intenção da Marinha ao transforma-la em museu era colaborar com a preservação da arquitetura do prédio (BRASIL, 2003). Além da bela arquitetura, as salas de exposição trazem ao público temas como a importância da participação da Marinha do Brasil no desenvolvimento econômico e social do País.



Figura 19- Imagem da Ilha Fiscal. Foto: Miriam Benevenute Santos, 2015

Em 2001, é iniciada a reforma do setor expositivo do Museu Naval e o acervo que lá estava em paióis (ou seja, depósitos) é transferido para uma área destinada à reserva técnica na Ilha Fiscal como ilustram as imagens abaixo.



Figura 20- Imagem das antigas instalações da Reserva Técnica no Museu Naval

Figura 21 – Imagem da Reserva Técnica em 2002 já na Ilha Fiscal

Foto: Acervo: DPHDM – Departamento de Museologia

A princípio, espaço a ser ocupado com o acervo museológico era de 123m² e, passados onze anos, foram somados mais dois andares do prédio a área de guarda, totalizando cerca de 800m² que acondicionam acervos das mais diversas categorias e que ilustram a história naval. Abaixo imagens dos dois andares de guarda de acervo da Reserva Técnica na Ilha Fiscal.



Figura 22 e 23: Imagens do segundo e terceiro pavimento da Reserva Técnica instalada na Ilha Fiscal. Fotos: Miriam Benevenute Santos - 2015

A partir da revitalização do Museu Naval, iniciada em 2001, dispõe-se para o público de sete salas de exposição, além de espaço para um bistrô. Toda a área administrativa foi redimensionada e adaptada para o funcionamento do DPHCM, do Departamento de Museologia e do Departamento de Museus Navais (BRASIL, 2003).

Em setembro de 2006 é finalmente reinaugurado o Museu Naval, agora não mais oceanográfico, com sete salas de exposição que apresentam a exposição permanente “O Poder Naval na Formação do Brasil” (BRASIL, 2008). O tema destaca a participação do poder naval na História do Brasil e sua importância na formação do país até aos dias atuais, pois o descobrimento, a colonização e a maioria das invasões e ameaças vieram do mar. Daí a importância da História Naval brasileira, ainda tão pouco conhecida.



Figura 24 – Imagem da Fachada do Museu Naval em sua reabertura em 2006.
Foto: Acervo: DPHDM- Arquivo da Marinha, 2006



Figuras 25 e 26 – Convidados durante a cerimônia de reabertura do Museu Naval
Foto: Acervo: DPHDM- Arquivo da Marinha, 2006.

Em julho de 2008, o Serviço de Documentação da Marinha passou a Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha e a Diretoria do Patrimônio Histórico e Cultural da Marinha foi extinta (BRASIL, 2008).

3.5- A Marinha e seus Espaços de Memória

A história da MB é construída dia a dia em suas instituições, são muitas experiências e inovações desenvolvidas por seu pessoal. Para melhor divulgar estas atividades, algumas OM montam seus espaços de memória, chamados muitas vezes

equivocadamente de museus. Estes, embora não se enquadrem no recorte usado neste trabalho, serão citados a seguir.

3.5.1- Museu Oceanográfico do Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira

O Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira – IEAPM tem origem no início da década de 1970, quando o Projeto Cabo Frio⁴⁰ iniciado em 1971 é instalado em Arraial do Cabo no ano de 1974. Tinha como a intenção de ser uma universidade do mar produzindo conhecimentos oceanográficos, desenvolvimento da fertilização nas enseadas que fazem fronteira com Arraial do Cabo e produção auto suficiente de gelo para a pesca local.

Hoje o IEAPM planeja e executa atividades de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico nas áreas de oceanografia, meteorologia, hidrografia, geologia e geofísica marinhas, instrumentação oceanográfica, acústica submarina e engenharia costeira e oceânica (MELLO e LIMA, 2008).

No ano de 1982 começa a funcionar o museu oceanográfico: sua origem parte da ideia de expor o esqueleto de uma baleia Orca com seis metros de comprimento que encalhara e morrera na Ilha do Cabo Frio no ano anterior.

O primeiro núcleo passa por reformas e, em 2000, ganha um anexo, funcionando assim o museu com dois prédios. O acervo é composto por alguns objetos oriundos de naufrágios ocorridos na região, como a Fragata Thetys, esqueletos de peixes e modelos de animais marinhos que são objetos de estudo do IEAPM e aquários com espécies vivas.

Parte do setor expositivo pode ser visto nas imagens abaixo:

⁴⁰ “Projeto Cabo Frio, idealizado pelo Almirante Paulo de Castro Moreira da Silva, então Diretor do Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM). Em 1956, o então Capitão-de-Corveta Paulo Moreira montou um projeto de reconhecimento das condições de fertilização das águas ao largo da costa do Brasil que identificou, entre três áreas, a região fronteira ao Cabo Frio, influenciada pela Ressurgência, como interessante para o desenvolvimento de um empreendimento com o propósito, entre outros, de produzir proteínas a partir da riqueza natural dessas águas. O Projeto Cabo Frio, iniciado em 1971 e instalado efetivamente em Arraial do Cabo em 1974.” Disponível em: <https://www.marinha.mil.br/ieapm/node/18>



Figuras 27 e 28– Imagens da exposição do Museu do leapm
Fotos: Acervo do Departamento de Museologia – DPHDM - 2008

3.5.2 – Museu da Aviação Naval da Base Aérea Naval de São Pedro da Aldeia

O Museu da Aviação Naval da Base Aérea Naval de São Pedro da Aldeia, no Rio de Janeiro, foi criado em 23 de agosto de 2000. Seu objetivo é recolher e manter o acervo relativo à Aviação Naval lançando mão desta construção histórica para trabalhar a consciência marítima no âmbito da MB e com a comunidade civil.

Seu acervo é composto por aeronaves originais e réplicas, motores diversos, maquetes, condecorações e medalhas, documentos e fotos ligados a história da aviação aeronaval e todas as atividades desenvolvidas pelos pilotos. O Museu está aberto ao público mediante agendamento.

As imagens abaixo apresentam o prédio usado para a exposição e uma aeronave que está na parte externa do prédio.



Figuras 29 e 30 Imagem da entrada principal do prédio do Museu e de uma das aeronaves expostas. Foto: Acervo Departamento de Museologia – DPHDM - 2016

3.5.3- Diretoria de Hidrografia e Navegação

Instalado no andar térreo da Casa D'armas na Ponta da Armação em Niterói, o Espaço Memória Histórica divulga as atividades realizadas pela Diretoria de Hidrografia e Navegação – DHN, bem como trabalha com a preservação da memória nas áreas relativas a Segurança da Navegação, a Hidrografia, a Sinalização Náutica, a Oceanografia, a Meteorologia e a Pesquisa Científica Antártica.

O circuito expositivo se apresenta dividido em seis módulos, que falam sobre a historicidade do local, sobre a DHN, sobre a missão, sobre a cartografia apresentando as fases de construção de uma carta náutica, demonstrando equipamentos usados para esse fim, a segurança da navegação, evidenciando a importância das atividades realizadas e sua importância e por fim fala da contribuição do homem no mar e dos navios.



Figuras 31 e 32: imagens do prédio onde funciona e o Espaço Memória e área expositiva
Foto: Acervo: Diretoria de Hidrografia e Navegação, 2017

3.5.4 - Museu do Corpo de Fuzileiros Navais

Originário de uma sala de memórias inaugurada em 1974, o Museu do Corpo de Fuzileiros Navais recebe esta denominação em 1990 e passa a ocupar parte da área da histórica Fortaleza de São José na Ilha das Cobras, centro da cidade do Rio de Janeiro.

Seu circuito expositivo está instalado em dois túneis que eram usados pelos portugueses a partir do século XVII como ligação entre as fortalezas ali erguidas. Um salão que expõe o acervo relativo aos ex-Comandantes-Gerais do Corpo de Fuzileiros Navais, e outros objetos. A Galeria de uniformes históricos está instalada em um outro antigo túnel. Na galeria da antiga Fortaleza estão painéis com monitores que narram a participação do Corpo de Fuzileiros Navais em ações. De forma geral, em suas salas o acervo histórico narra a história do Corpo de Fuzileiros Navais e, é composto por

pinturas, esculturas, pratarias, resgates arqueológicos, medalhas, armamentos, uniformes, equipamentos, utensílios, viaturas e documentos.

Na área externa, estão as viaturas, motocicletas, metralhadoras e canhões oriundos do uso da corporação. Ali também está o monumento aos Fuzileiros Navais mortos em combate.

As imagens abaixo apresentam a galeria subterrânea com uma exposição de armamento portátil e uma exposição de uniformes históricos.



Figura 33 e 34: Imagens das galerias expositivas do Museu do Corpo de Fuzileiros Navais
Foto: Acervo Museu do Corpo de Fuzileiros Navais, 2017

3.5.5 – Centro de Instrução Almirante Waldenkolk

O Centro de Instrução Almirante Waldenkolk – CIAW é a instituição da Marinha responsável pela formação de Oficiais de diversos Corpos e Quadros, oferecendo cursos de formação, de Especialização e de Aperfeiçoamento em nível de pós-graduação. Está instalado na Ilha das Enxadas na Baía de Guanabara.

O Museu do CIAW, funciona no prédio do comando. O acervo existente é predominantemente composto por mobiliários em madeira (de diversos estilos), reproduções fotográficas e acervo pictórico variado, além de objetos tridimensionais. Há ainda, grande quantidade de livros antigos em armários localizados próximo as salas destinadas ao Museu.

A exposição está retratada nas imagens abaixo que apresentam os objetos, fotos e documentos sobre a instituição.





Figura 35 e 36 – imagens panorâmicas da área destinada à exposição
Foto: Acervo Departamento de Museologia – DPHDM - 2016

3.5.6 – Centro de Instrução Almirante Graça Aranha – CIAGA

O Centro de Instrução Almirante Graça Aranha – CIAGA é a instituição responsável pelo Ensino Profissional Marítimo, que atua na formação de todas as categorias de pessoal que compõem a tripulação da frota mercante.

O Centro possui uma sala de memória localizada no salão de leitura dos alunos da Escola de Formação da Marinha Mercante⁴¹ – EFOMM, que funciona naquele centro. Os objetos que compõem o acervo estão dispostos em vitrines horizontais, onde estão expostos documentos, objetos comemorativos, uniformes e outros objetos que constroem uma narrativa sobre a história do CIAGA.

Com as imagens abaixo pode se ter uma noção da área reservada e do acervo exposto.

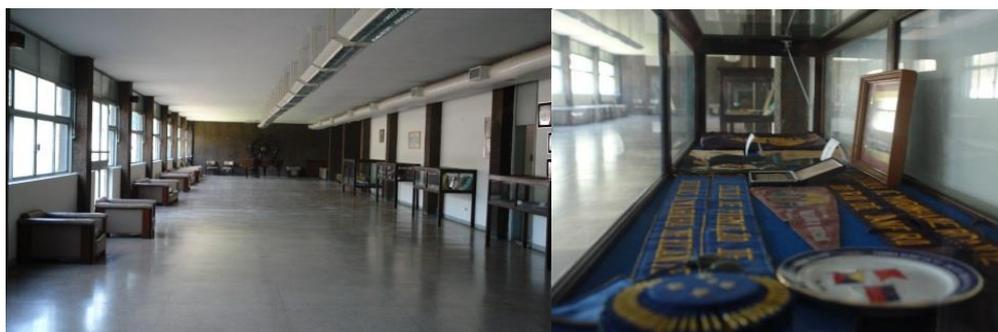


Figura 37 e 38 – imagem da área destinada à exposição com vitrines a direita e imagem do acervo em uma das vitrines
Foto: Acervo Departamento de Museologia – DPHDM - 2010

⁴¹ Parecer nº 10/2010, do Departamento de Museologia da DPHDM, p. 3

CAPÍTULO 4

PANORAMA SOBRE A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DE C&T DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO

4. PANORAMA SOBRE A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DE C&T DA MARINHA NO RIO DE JANEIRO

Neste capítulo será apresentado um estudo comparativo entre as OM que foram foco do trabalho de pesquisa para o desenvolvimento desta dissertação, analisando como cada instituição trata os objetos nela contidos, a documentação existente ou não e seu estado de conservação.

4.1 - A Marinha do Brasil e os Acervos de C&T

A MB para cumprir sua missão incrementa, em seus institutos, pesquisas científicas em suas áreas de interesse. Esses institutos trabalham de forma intensa desenvolvendo produtos que reafirmam a soberania do país em relação a tecnologias voltadas para a defesa do território nacional. Ao fortalecer a pesquisa, desenvolvem-se também protótipos e equipamentos para atender ao que se é esperado.

Estes equipamentos, protótipos e estudos constituem um patrimônio cultural de Ciência e Tecnologia crescente e em mutação, concebido ao longo da história das OM envolvidas. Para estes objetos, com a carga histórica recente, é preciso que se volte um olhar de preservação, para que eles possam auxiliar na construção da trajetória da pesquisa de C&T e das instituições que os possuem. Aqui se incluem também as instituições de ensino da área militar, pois adquirem equipamentos e aparatos tecnológicos para dar suporte às matérias que lecionam. Mas há alguma preocupação por parte da MB com a proteção destes itens?

Não há resposta completa, hoje, para esta questão. O fato é que verificou-se que a MB tem trabalhado ao longo da última década estabelecendo normativas institucionais, como visto no Capítulo 2, para disseminar a cultura do cuidado com os bens culturais da Força.

Aqui iremos trabalhar com as instituições que foram foco desta dissertação e a partir das análises feitas, traçar o panorama sobre o patrimônio cultural de C&T nas instituições da MB, no Rio de Janeiro.

4.2 - Os Conjuntos de Objetos e as Instituições

As instituições selecionadas constituem um recorte diminuto do universo das Organizações Militares da Marinha do Brasil, no Rio de Janeiro, mas por seu histórico

permite-se compreender por que foram eleitas, incluindo o período histórico definido na pesquisa. Assim foram elegidas e tiveram seus acervos de C&T avaliados.

Ao voltar o olhar para elas pode-se iniciar a leitura do seguinte ponto de vista: são três instituições, sob a administração da esfera Federal, sob égide das Forças Armadas, particularmente, da Marinha do Brasil. Duas são voltadas para o ensino naval e uma para a preservação. Das três, uma é bicentenária as outras duas caminham para completar seus primeiros 100 anos.

A instituição com o acervo mais numeroso é a DPHDM, com um universo de 22.174 objetos registrados em livro, e 279 identificados como de C&T (ANEXO III). Segue-se a EN, com cerca de 1500 objetos registrados em livro, e 32 como de C&T. O CN possui 93 e 37 que são classificados como de C&T.

Os objetos mais antigos, que puderam ser identificados nos conjuntos, estão na DPHDM, e são oriundos de resgates arqueológicos, como os astrolábios de Góes que datam de 1648.

Os objetos da DPHDM estão catalogados e classificados segundo o Tesouro Naval⁴², como Acessório de Transporte Marítimo e Medição/Registro/Observação /Processamento. Ao se fazer uma busca por classificação genérica no banco de dados disponível *on-line*⁴³ obtêm-se 332 objetos, onde seis estão ligados à parte bélica, área não contemplada nesta pesquisa e dois objetos como Acessório de Transporte Marítimo.

Comparando os três grupos de objetos identificados na EN, pode-se aplicar a mesma classificação, isto é, Acessório de Transporte Marítimo e Medição /Registro /Observação /Processamento. Sendo, que na EN encontra-se um grupo de objetos cuja função primeira foi a de dar apoio ao ensino das matérias a que eram destinadas e estão lá nominadas como “experiência”.

No CN a maior parte dos objetos selecionados está exposta no Centro Cultural e recebe a mesma classificação que as outras duas instituições utilizam e também possui modelos de experiência.

Os grupos de objetos podem ser classificados conforme o valor atribuído a eles, segundo Meneses (2009) e, com base na tabela com classificação para museus elaborada no âmbito do *Projeto Valorização do Patrimônio Científico e Tecnológico Brasileiro*, produziu-se a Tabela 2, a seguir, onde é apresentado comparativo das instituições usando essas bases (GRANATO; SANTOS, 2015, p.103).

⁴² O Tesouro Naval foi desenvolvido pela equipe que trabalhou durante o projeto patrocinado pela Caixa Econômica Federal nos anos de 2006/2007.

⁴³ Disponível em: <<http://www.sistemas.dphdm.mar.mil.br/museu/index.htm>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

Tabela 2 - Comparativo das instituições usando como base Meneses (2009) e a tabela com classificação para espaços museológicos registrados pelo Projeto Valorização do Patrimônio Científico e Tecnológico Brasileiro

INSTITUIÇÃO	VALOR ATRIBUÍDO	CLASSIFICAÇÃO
Escola Naval	<p>Formais: quando o objeto é recolhido por ser antigo, ligado a idade do objeto</p> <p>Afetivo: possui um viés histórico, ligado a um fato ou pessoa</p>	<p>O Museu: Classe 3 – Coleções Visitáveis em exposições permanentes: como previsto no artigo 1º do Estatuto de Museus, são: “conjuntos de bens culturais conservados por uma pessoa física ou jurídica, que não apresentam as características previstas no art. 1º desta Lei, e que sejam abertos à visitação, ainda que esporadicamente” (BRASIL, 2009). São locais que executam parte das atividades museológicas colocadas no artigo 1º do Estatuto. Encontra-se em andamento o processo de musealização, mas ainda não se cumprem todas as especificações da lei de forma global.</p> <p>Nos demais grupos de acervo: Classe 5: Conjuntos inativos – São conjuntos de bens culturais que não estão sendo alvo de nenhuma das ações previstas para as instituições museológicas. Em geral, são locais que se encontram inativos, ou fechados.</p>
Colégio Naval	<p>O valor atribuído é o Afetivo. Muito pelo fato de ser um objeto usado pelos antepassados mesmo que não haja, hoje, pesquisa sobre o assunto</p>	<p>Centro Cultural: Classe 4- Coleções Visitáveis em usos esporádicos: são “conjuntos de bens culturais conservados por uma pessoa física ou jurídica, que não apresentem as características previstas no art. 1º desta Lei, e que sejam abertos à visitação, ainda que esporadicamente” (BRASIL, 2009). São locais que possuem coleções usadas de forma esporádica, especialmente em exposições temporárias, para fins de comemoração, educação e entretenimento; também podem ser utilizadas como conjuntos de objetos demonstrativos em aulas ou mostras. Podem apresentar inventários, ainda que de forma simplificada.</p> <p>Demais grupos de objetos: Classe 5: Conjuntos inativos – São conjuntos de bens culturais que não estão sendo alvo de nenhuma das ações previstas para as instituições museológicas. Em geral, são locais que se encontram inativos, ou fechados.</p>

Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha	Formam atribuídos os valores Formais, ao se tratar de recolha que conta com objetos mais antigos, com qualidade cultural, artística e mesmo de raridade. E Valor Afetivo – trabalho de um historiador naval que recolheu objetos ao longo dos anos em que esteve à frente da instituição.	Inclui-se na Classe 1: Locais que cumprem todas as ações previstas no artigo 1º do Estatuto de Museus em pelo menos parte do seu acervo, isto é, “instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam, comunicam, interpretam e expõem, para fins de preservação, estudo, pesquisa, educação, contemplação e turismo, conjuntos e coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou qualquer outra natureza cultural, abertas ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento” (BRASIL, 2009).
---	--	--

Ao analisar a Tabela acima, verifica-se que os objetos de C&T da Escola Naval que estão no museu e recolhidos, pelo que foi possível perceber nas visitas realizadas, foram reunidos sem analisar os critérios históricos, mas somente como exemplo de objetos que um dia foram usados. Os objetos que estão guardados não recebem nenhum tipo de tratamento. Não é possível caracterizar este grupo ainda como uma coleção, mas acredita-se que após um trabalho técnico esta realidade possa ser mudada. Em sua maioria, os objetos estão registrados em livro.

Quanto à classificação, o espaço está aberto à visita, a princípio, mas regularmente para o público interno da Escola, ou como atividade ligada às Relações Públicas nos atos de visitas ou eventos na instituição. Referente ao acervo que está recolhido, o local não apresenta condições, pois possui problemas estruturais como infiltrações, goteiras e janelas quebradas. No laboratório de Física, os objetos estão organizados em uma prateleira forrada com material emborrachado, apresentando uma ordem mínima, de fácil acesso aos alunos, mas sem maiores informações. No CPN, os objetos pertencem a DHN e estão sob regime de depósito para uso na instituição.

Quando ao Colégio Naval, o acervo não constitui uma coleção. Os objetos expostos estão postos em uma sala, sem qualquer informação sobre eles, controle ou texto de apoio. Foram recolhidos ao que se pode avaliar, de maneira aleatória e não correspondem ao que se classifica como coleção.

Os objetos na sala da coordenação estão recolhidos em armários, porém a sala não tem função de reserva técnica. Os do laboratório de química estão jogados em um paiol, entulhados em estantes de ferro, com poeira, sujidades e sem nenhum tipo de organização. Estes dois grupos também não podem ser classificados como coleção.

Quanto aos objetos da DPHDM, constituem uma coleção pois foram reunidos, receberam um tratamento técnico (classificação, seleção, descrição, registro,

higienização), então conservados e formam um conjunto que apresenta coerência e possui significância. Sua guarda e exposição acontecem de forma técnica/profissional e segura.

Há de se perguntar por que algumas das instituições aqui apresentadas mantêm estes objetos sem nenhum tratamento. Não se sugere aqui que é preciso descartá-los, mas sim dar sentido e coerência ao ato de sua coleta, como preconizam Mairrasse e Desvallées quando indicam coleção “como uma reunião de objetos que conservam sua individualidade e são reunidos de maneira intencional, segundo uma lógica específica” (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013, p.35).

É necessário que uma ação seja empreendida visando trabalhar com estes objetos, para que possam ou não constituir uma coleção nestas instituições e assim definir seus possíveis usos. A MB orienta no documento SGM-501 (BRASIL, 2015), o registro e o cadastro dos objetos que constituem os bens culturais das instituições, mas uma ação técnica é necessária para que a situação identificada e aqui apresentada das duas instituições de ensino seja revertida. A mão de obra especializada desenvolvendo atividades de Preservação (catalogação, pesquisa, acondicionamento e conservação), pesquisa e exposição poderá produzir contexto histórico para os objetos que explique sua existência no local detentor.

E para que estas ações sejam executadas é preciso entender o cada uma delas significa:

- Musealização: “é uma operação de extração, física e conceitual, de uma coisa de seu meio natural ou cultural de origem, conferindo a ela estatuto museal” (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013, p. 57);

- Pesquisa: “no museu, a pesquisa constitui o conjunto de atividades intelectuais e de trabalhos que têm como objeto a descoberta, a imersão, e o progresso de conhecimentos novos ligados às coleções das quais ele se encarrega ou às suas atividades” (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013, p.77);

- Preservação: “significa proteger (...), engloba todas as operações envolvidas quando um objeto entra no museu, isto é, todas as operações de aquisição, entrada em inventário, catalogação, acondicionamento, conservação e, se necessário, restauração” (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013, p.79).

Deixar os objetos em locais que não estejam minimamente preparados pode colaborar em sua deterioração e possível perda, ao invés de contribuir para a sua preservação.

4.3 - As Coleções: documentação

Embora a MB possua outros espaços musealizados, as coleções⁴⁴ visitadas para constituir o objeto desta dissertação foram a Escola Naval, o Colégio Naval e a Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha, e seguiram um recorte geográfico.

O conceito aplicado de documentação das coleções dos objetos pesquisados será o de Ferrez:

A documentação de acervos museológicos é o conjunto de informações sobre cada um dos seus itens e, por seguinte, a representação destes por meio da palavra e da imagem (fotografia). Ao mesmo tempo, é um sistema de recuperação de informação capaz de transformar, como anteriormente visto as coleções dos museus de fontes de informação em fontes de pesquisa científica ou em instrumento de transmissão de conhecimento (FERREZ, 1994, p.65).

Ao espelhar a definição acima sobre as instituições pesquisadas, é possível fazer a seguinte análise, a *Escola Naval* possui cerca de 1500 itens inscritos no livro de registro, entre uma diversidade de categorias de acervo como pinturas, desenhos, mobiliário, esculturas, medalhas, condecorações, uniformes, brasões, armamentos e objetos de C&T. Não foram encontradas fichas catalográficas ou algum outro tipo de documentação individual dos objetos. Os que estão citados no Livro de Registro possuem marcação numérica bipartida (ano/número). A EN possui uma área expositiva destinada e denominada museu onde os objetos estão postos dentro e fora de vitrines e identificação por meio de etiquetas. Os assuntos estão organizados por temática e o circuito tem orientação mínima, mas carece de contextualização.

Quanto aos objetos de acervo que estão no museu e os que estão em reserva técnica, 90% do que foi identificado está inscrito no livro de registro.

No que se refere aos objetos dos laboratórios de física e CPN, os mesmos não receberam nenhum tratamento museológico. Estão organizados em estantes ou armários, dentro dos laboratórios e possuem identificação nominal por etiquetas. Também não foram encontradas fichas ou registro dos mesmos.

Durante o processo de pesquisa, foram produzidas fichas catalográficas usando como base a SGM-501, Anexo D (BRASIL, 2009) com o intuito de dar suporte às informações encontradas ou identificadas nos objetos. Uma observação é que os objetos

⁴⁴ De modo geral, uma coleção pode ser definida como um conjunto de objetos materiais ou imateriais (obras, artefatos, mentefatos, espécimes, documentos arquivísticos, testemunhos, etc.) que um indivíduo, ou um estabelecimento, se responsabilizou por reunir, classificar, selecionar e conservar em um contexto seguro e que, com frequência, é comunicada a um público mais ou menos vasto, seja esta uma coleção pública ou privada. Para se constituir uma verdadeira coleção, é necessário que esses agrupamentos de objetos formem um conjunto (relativamente) coerente e significativo (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013, p. 32).

não estão cadastrados na SGM-501 como preconiza o item 6.2 (BRASIL, 2012, p.28) e conforme mencionado no Capítulo 2.

No *Colégio Naval*, o acervo está exposto no seu Centro Cultural sem alterações da primeira montagem da exposição que data de 1999, conforme descrito no Capítulo anterior. Os objetos não estão registrados, assim como não possuem documentação. Segundo Frota (2001), eles foram recolhidos pelas instalações do CN e reunidos em exposição.

Alguns dos objetos de C&T que estão em exposição possuem etiqueta que identifica o objeto pelo nome, colada nos mesmos e, estas em sua maioria estão gastas, com os dados quase se apagando. Os objetos expostos não têm etiqueta seguindo os preceitos da documentação museológica. O Centro Cultural não possui reserva técnica e a única listagem que cita os objetos é a do controle de patrimônio, ou seja, o CADBEM - Controle Administrativo de Bens Móveis.

Os objetos identificados no Laboratório de Química estão em um depósito, sem nenhum tipo de organização. E, segundo foi possível constatar, foram postos lá após a modernização do Laboratório. Lá estão equipamentos novos, alguns com marcas de uso e outros que são maquetes ou modelos para estudo. Outro grupo de objetos foi identificado na sala da coordenação e estes se encontram guardados em um armário. Não foi possível identificar nenhum critério para a coleta destes objetos e o porquê deles estarem na sala da coordenação. Não foi encontrado nenhum registro nos arquivos da SGM-501 (BRASIL, 2015) relativo aos objetos do CN.

A *Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha* possui objetos em exposição nos seus museus e navios-museus e a maior parte dos objetos de C&T está na Reserva Técnica que fica localizada na Ilha Fiscal.

O acervo está lançado em Livro de Registro, possui ficha catalográfica com fotografia e a Diretoria disponibiliza acesso *on-line* ao acervo museológico na sua página⁴⁵. O trabalho de documentação na Diretoria teve início no final dos anos de 1990, porém foi no biênio 2003 e 2004 que com o apoio da extinta Fundação Vitae (2003)⁴⁶, quando foram aprovados por dois anos consecutivos, projetos de catalogação, que parte do seu acervo foi tratado.

No ano de 2006, um novo projeto patrocinado por edital lançado pela Caixa-Cultural (Caixa de Adoção a Entidades Culturais) teve como objetivo a catalogação de

⁴⁵ Disponível em: <<http://www.sistemas.dphdm.mar.mil.br/museu/index.htm>>. Acesso em: 27 nov. 2017.

⁴⁶ A DPHDM foi selecionada no 9º e 10º concursos para o Programa de Apoio a Museus da Fundação Vitae de Apoio a Cultura, Educação e Promoção Social, através da carta GP-455/2003 de 15 de abril de 2003.

5.000 objetos e a inserção das informações no banco de dados do acervo museológico (BRASIL, 2004).⁴⁷ Tendo em vista a continuidade do processo de catalogação do acervo, houve esforços por parte da administração naval no intuito de contratação de serviços para que todos os objetos da coleção fossem catalogados.

A *Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha* - DPHDM é a instituição da MB responsável por administrar as Fichas de Controle de Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha enviadas pelas OM, segundo o capítulo 6 da SGM-501 (BRASIL, 2015), mas não foram encontradas fichas relativas aos seus objetos. A DPHDM possui cerca de 22.000 objetos registrados em livro.

4.3.1 - A baixa prioridade na documentação

Cada objeto, embora muitas vezes fabricado em série, é único. Como foi usado, para que foi usado, quando foi usado e porque foi usado, formam como que uma marca, uma identidade, que poderá auxiliar aos historiadores da ciência na construção de narrativa histórica incluindo os objetos de C&T.

A coleta das informações do período “pré museu” (LOURENÇO; GESSNER, 2012) auxilia na construção da história dos objetos, e dá suporte à documentação museológica, já que o objeto não “fala” sobre si. Some-se ao fato, uma questão já discutida nesta dissertação, que é a ausência de pessoal qualificado nas instituições de guarda e a falta de definição de orientações normativas para subsidiar as equipes de trabalho na coleta destas e outras tipologias de acervos.

Quando os objetos são recolhidos sem a preocupação com a história e a documentação, sua linha do tempo não se completa. Ficam apagamentos no seu existir. O objeto não deixa de existir, mas não tem sua carga simbólica completamente reconhecida.

Santos (2016) em sua tese alerta que “este aspecto baseia-se na constatação de que, infelizmente a atividade de documentação de coleções ainda não é compreendida de uma forma abrangente, sendo a sua função quase sempre associada apenas ao gerenciamento da coleção” (SANTOS, 2016, p.183).

Ao ato de coleta dos objetos às coleções, está associado o caráter estético e nas coleções da MB existe outro fator que pode ser associado, o do “vulto” naval: os personagens que participaram da construção da história da Força. E, mesmo que hoje,

⁴⁷ A DPHDM foi selecionada no edital lançado pela Caixa-Cultural (Caixa de Adoção a Entidades Culturais) por meio do Edital nº 1 de 2004 da Caixa Econômica.

instituições como a DPHDM, estejam com seu acervo registrado e catalogado, é preciso fazer um exegese de como foram reunidos estes objetos e que tipo de informação sobre eles foram colhidas. A intenção da coleta pode estar associada tanto a beleza estética do objeto, quanto ao medo da perda. Os objetos de C&T por natureza foram criados para uso específico; quando estes já não atendem mais às suas vocações primeiras se tornam obsoletos ou viram sucata para complementação de outros iguais a ele.

A documentação normativa que orienta na MB o cuidado com o Bem Cultural, a SGM-501 (BRASIL, 2015), o faz ainda de forma superficial em relação aos acervos de C&T, focando basicamente nos objetos mais antigos, ignorando a produção de objetos da história mais recente, o que no futuro irá produzir um hiato em relação a esses objetos de C&T.

Destaca-se que houveram doações de acervo, conforme o livro de registro que abrange o período de agosto de 1970 a dezembro de 1976, como por exemplo:

- Museu Histórico Nacional em 1972

- Óculo de alcance de Alte Greenfell
- Bússola da Fragata *Nicteroy*
- Bússola de Marear do século XVI

- Contratorpedeiro *Mariz e Barros* em 30 de novembro de 1972

- Conjunto de telégrafos e Máquina de Manobra
- Indicador de ângulo
- Telégrafos de manobra de emergência

- em 27 de abril de 1973

- Trena – transferência da DHN
- Indicador de profundidade da Força de Submarinos
- Termômetro barômetro em forma de âncora do Cruzador *Barroso*

- Diretoria de Hidrografia e Navegação em 16 de outubro de 1973

- Telurômetro MRA

- Teodolito KERN
- Nível ZEISS
- Estaciógrafo série 24
- Teleostato
- Máquina de Calcular Blue Star
- Astrolábio de 60° Boulevard da Vout
- Quintate HEART
- Esteroscópio com espelho
- Sondareza com cabo de aço
- Correntógrafo TSK
- Correntômetro COOKE TROUGHTON
- Garrafa de Nansen com suporte para 3 termômetros
- Batitermógrafo 00-3
- Salinômetro aerometro
- Correntômetro molionete Woltman
- Termômetro protegido
- Termômetro protegido
- Termômetro desprotegido
- Garrafa de Van Dorn
- Correntômetro Oghes

- em 24 de outubro de 1973

- Cronógrafo do Encouraçado Minas Gerais

- Escola Naval em 29 de novembro de 1974

- Agulha seca com alidade para marcação
- Teodolito Grurley W. e L.E.

- Sferotricônômetro
- Barquinha de madeira para odômetro
- Nível Welol
- Nível Wild
- Transferidor com braço de metal
- Odômetro de superfície
- Sondareza de metal rígido articulado para uso com o prumo de mão
- Termômetro de máxima e mínima L. Casela
- Régua de cálculo de navegação
- Transferidor de aço
- Alidade de pínulas com régua de metal
- Agulha de ponta seca
- Sextante Boulerg

Ao olhar a relação anterior, verifica-se uma quantidade de objetos de C&T que foram reunidos e que vieram de instituições de ensino e pesquisa. Mesmo o Museu da Escola Naval sendo inaugurado em 1962, a Escola fez uma remessa de quinze objetos para o Museu Naval. Destes, um está em comodato com o Museu Náutico da Bahia e três foram identificados quando da nova catalogação do acervo iniciada na década de 1990. A falta de documentação associada e a descrição pouco detalhada não permite uma correlação e identificação precisa dos objetos que estão em Reserva Técnica com os que estão no livro de registro.

Em relação aos objetos oriundos da Diretoria de Hidrografia e Navegação, foram relacionados 24 objetos, em três remessas diferentes, onde 9 estão em comodato com o Museu Náutico da Bahia, e 3 foram distinguidos na catalogação de 1990. O quadro é o mesmo: a falta de uma descrição mais detalhada na entrada dificulta a melhor identificação dos objetos que estão em Reserva Técnica. Junte-se o fato do acervo, mesmo que catalogado, não ter sido alvo de pesquisa.

No que se refere aos outros acervos pesquisados, não é possível, hoje, sem uma pesquisa mais aprofundada, identificar a origem dos objetos, pois não possuem ficha catalográfica ou qualquer outro tipo de documentação a que se possa recorrer.

O mesmo pode-se dizer do inventário feito ao embarcar o material de Lisboa para o Brasil em 1807, onde estão relacionados os 523 “modelos, maquinas, armas e mais móveis” (ALBUQUERQUE, 1982). Uma listagem sem detalhes e algumas vezes vaga demais como o item que diz “modelinhos, para ademonstração didática naval” (ALBUQUERQUE, 1992, p.162).

4.4 - As Coleções: a conservação

Ainda que os objetos estejam reunidos em espaços musealizados ou não, é necessário aqui tecer observações sobre o estado de conservação⁴⁸ e a situação de guarda destes acervos.

Uma questão que deve ser destacada é que as instituições visitadas ficam na Cidade do Rio de Janeiro e tem suas instalações à beira do mar, o que aumenta a dificuldade no que se refere ao controle atmosférico nos espaços de exposição e guarda. Porém não se pode esquecer que boa parte destes acervos tem vocação voltada para o mar. Foram objetos que construíram sua história a bordo de navios e nas proximidades das águas nacionais onde as OM navais estão instaladas.

Esta dissertação não pretende avaliar os índices de umidade relativa ou temperatura a que estas coleções estão submetidas, mas é importante sublinhar que “a conservação dos objetos depende, sobretudo, do ambiente em que eles são guardados e exibidos” (KING; PEARSON, 2001, p. 41). Além da localização perto do mar, é importante ressaltar que estamos em um país tropical, onde os índices de umidade são elevados, e seu controle é dispendioso, o que em muitos casos dificulta sua execução. Porém, se o objetivo na coleta destes objetos foi a de que eles durassem mais tempo, é preciso atentar para o que nos diz Bachmann e Rushfield:

A possibilidade de um objeto vir ou não a ser preservado para o futuro depende muito do tipo de armazenamento ou acondicionamento que lhe seja dado. (...) Ao proporcionar o melhor armazenamento possível, damos o primeiro e mais importante passo para a preservação de nossa herança cultural (BACHMANN; RUSHFIELD, 2001, p. 83).

Na *Escola Naval* foram identificados alguns cenários diferentes. Ao falar dos objetos de C&T que compõem a exposição do museu, estes apresentam em primeira análise qualitativa, um estado de conservação que pode ser considerado bom. Não

⁴⁸ Aqui se entende conservação como: “Técnicas de intervenção aplicadas aos aspectos físicos de objetos de museus, arquivos e bibliotecas com o intuito de se obter estabilidade química e física, de maneira a prolongar sua vida útil e assegurar sua disponibilidade contínua.” Ver: *Museologia. Roteiros práticos*, v.5, p.37, 2017. Disponível em: <http://www.usp.br/cpc/v1/imagem/download_arquivoroteiro5.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2017.

apresentam grandes áreas de oxidação, não estão quebrados ou tem partes faltantes ou ainda infestação por fungos. Os objetos que estão dentro das vitrines estão protegidos (relativamente, pois estas se constituem em barreira) da poeira. Há de se levar em consideração que a EN, localizada na Ilha de Villegagnon, tem sua construção paralela às pistas do aeroporto Santos Dumont, e o produto da queima do combustível e dos pneus das aeronaves produz uma poeira que se desloca em direção dos prédios da Escola. Soma-se a esse fato a incidência de maresia, afetando diretamente os objetos.

No que se refere aos objetos que estão em Reserva Técnica, apresentam grossa camada de poeira e não possuem nenhum tratamento de conservação. A área destinada à guarda do material está com infiltração e faltam vidros nas janelas, o que facilita a entrada de umidade e poeira. A pessoa que lida diretamente com o acervo é uma praça, graduada como terceiro sargento e que faz faculdade de museologia, mas no período em que o acervo foi visitado para pesquisa, ainda não tinha autonomia para reverter a situação.

Os objetos que estão no Laboratório de Eletrônica apresentam um estado de conservação relativo, alguns com pontos de oxidação e camadas de poeira. Estão dispostos em estante de madeira forrada de material emborrachado e são usados para demonstração em aula.

No Centro de Pesquisas Navais – CPN, os objetos estão acondicionados em seus estojos originais, dentro de armários, e pertencem à Diretoria de Hidrografia e Navegação. Estão depositados na EN para uso dos alunos. Pode-se considerá-los em bom estado de conservação, com exceção de um dos objetos que está quebrado.

No *Colégio Naval*, os objetos que estão no Centro Cultural possuem estado de conservação em diferentes estágios: existem objetos que com o intuito de não serem subtraídos, foram colados à mesa onde estão expostos, alguns dos objetos que possuem estojo ou base em madeira estão com ataque de térmitas, há objetos com bastante incidência de ferrugem, mas alguns apresentam bom estado de conservação. O que se percebe é que não há rotina de limpeza e que o espaço só é aberto quando há visitas, o que indica a falta de manutenção na retirada de poeira e na aeração do Centro Cultural e, este fica de frente para a baía de Angra dos Reis.

No Laboratório de Química, os objetos foram postos em um depósito, sem nenhuma organização. As estantes estão enferrujadas e as peças identificadas por esta pesquisa estão muito empoeiradas, e as que possuem partes em metal apresentam oxidação. Os objetos que foram identificados na Sala da Coordenação, estão postos em

um armário de madeira e, mesmo que não apresentem uma organização com alguma coerência, não estão com sujidades e de maneira geral têm bom estado de conservação.

Para as duas instituições anteriores, é preciso que se estabeleçam o controle ambiental dos espaços expositivos e dos de guarda. O controle ambiental é necessário para manutenção dos níveis de umidade relativa do ar e temperatura. Executar esta atividade de controle exige disciplina diária, para a verificação e adequação dos equipamentos para que o índice estabelecido seja mantido. O registro das condições ambientais da área é parte importante de um bom programa de manutenção. Ao se traçar um histórico de temperatura/umidade é possível se estabelecer qual será o período necessário para o uso de equipamentos e qual o valor do índice que se quer alcançar. Mas tão importante quanto o uso de equipamentos de medição e controle, que por limitação orçamentária não são adquiridos, é a manutenção adequada das áreas de exposição. A limpeza contínua e a ventilação controlada colaboram para a diminuição do volume de poeira e de partículas que tendem a se depositar sobre os objetos. A verificação e a manutenção regulares auxiliam também, no controle de pragas, pois uma imediata detecção permite um tratamento mais eficiente no combate e controle das mesmas.

Aqui se destaca o que diz Bachmann e Rushfield (2001): “Os depósitos dos museus devem ficar livres de poeira e outras partículas carregadas pelo ar, uma vez que a poeira atrai insetos, é abrasiva e contém esporos de mofo (...)” (BACHMANN; RUSHFIELD, 2001, p. 90).

Tais situações como as encontradas na EN e no CN podem comprometer o estado físico dos objetos que compõem os bens culturais das instituições.

A Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha apresenta duas situações específicas, ou seja, nas exposições (Museu Naval e Ilha Fiscal) e na Reserva Técnica. No Museu Naval, os objetos de C&T estão postos em vitrines. As exposições tem rotina de higienização dos objetos, porém a refrigeração mecânica das salas expositivas é intermitente, pois o sistema só é ligado nos horários e dias de visitação. Mesmo nesta situação, os objetos não apresentam infestação por pragas ou fungos.

O acervo que está em reserva técnica encontra-se posto em compactadores, com tratamento anti-ferrugem e corta fogo, em todo em material metálico e com vedação em neoprene para inibir a entrada de poeira. Os objetos quando possuem estojos originais estão acondicionados nos mesmos e, quando não, e se faz necessário, rebem acondicionamento em estojo confeccionados pela equipe em material inerte. As prateleiras estão cobertas com material inerte. A equipe faz uso de bonecas de cânfora

em pó para inibir a infestação por fungos. Os objetos passam por processo de higienização periódico. A área de guarda é separada da área de processamento técnico, o que diminui o tráfego de pessoas e material perto do acervo. O andar que recebe os objetos de C&T e outros tem detector de fumaça, temperatura e umidade, e são realizados treinamentos periódicos. Os acessos aos andares de guarda de acervo são separados por portas corta-fogo. O segundo e terceiro pavimentos possuem um dispositivo em uma ante sala que retira a poeira do ambiente e das pessoas que acessam os locais de guarda. Os objetos estão agrupados, nas prateleiras e corredores por tipologia. Os de C&T ocupam três lados dos deslizantes.

A reserva técnica está implantada em uma ilha e em um prédio tombado, o que não permitiu o fechamento dos vãos das janelas quando da restauração do prédio. A divisão responsável pelo acervo, instalou barreiras lançando mão de película de vidro especial para museus, placas de polionda leitosas e cortinas rolon que filtram a radiação ultra violeta como forma de amenizar a incidência de luz nos ambientes. O espaço tem rotina diária de limpeza.

Os andares de guarda não possuem sistema de refrigeração. Quando o sensor de ambiente informa aumento da umidade e temperatura além do estabelecido na programação, faz-se uso de ventilação mecânica e de desumidificadores. O prédio tem paredes bem largas, o que contribui com a pequena variação de temperatura interna e o regime de ventos auxilia na refrigeração das paredes externas.

No que diz respeito aos objetos, eles estão em bom estado de conservação. E, desde sua instalação na Ilha Fiscal no ano de 2001, não apresentam infestação por fungos ou térmitas, ferrugem e sujidades.

O ato de coleta dos objetos e a composição de uma exposição já demonstram a preocupação com a preservação. É preciso ir além disso: é preciso desenvolver uma educação no trato com os acervos. Alguns passos já foram dados pela MB com a normatização em relação aos bens culturais, SGM-501 (2004), mas é preciso que as ações preconizadas no documento sejam aplicadas efetivamente nas instituições.

Oliveira (2011) fala sobre a importância da preservação destes objetos tão particulares:

Como patrimônio, são objetos que de maneira geral deixaram de ser funcionais e passaram a pertencer a um conjunto de objetos histórico-científicos, permitindo um novo olhar, onde as marcas de sua existência aparecem carregadas de significações, de símbolos. São representantes de um grupo específico e tem significados e valores que os impregnam e que lhe foram atribuídos como vestígios da memória de um grupo. Este é o motivo porque devem ser preservados, para que as futuras gerações

possam conhecê-los e estudá-los de forma que possam entender a relação entre o passado e o presente e as influências exercidas por essa relação (OLIVEIRA, 2011, p. 53).

No que tange aos acervos já recolhidos nos museus e salas de memória na MB, não foram encontrados dados para que se possa afirmar que houve uma intenção de construção de um conjunto cronológico. O que se pode avaliar é que estes foram sendo recolhidos, principalmente no caso da DPHDM, para a construção de uma nova coleção, já que a primeira foi recolhida ao MHN e a maioria lá permaneceu após a reabertura do Museu Naval.

4.4.1- A questão da conservação: problemas x soluções

No que diz respeito aos bens, culturais a MB ainda tem muitos desafios a enfrentar, e aqui vamos discuti-los sob a ótica da conservação. Em relação aos objetos de C&T, percebemos ao visitar as instituições selecionadas para esta pesquisa, que as seguintes situações são presentes:

a) problemas de gestão: dois dos três espaços musealizados não possuem profissional da área de museu. A contratação de mão de obra especializada na área de Museologia, mesmo que em regime temporário, é muito importante para o processo de musealização dos acervos. E a participação de pessoal de apoio nos cursos de Gestão de Bens Culturais oferecidos pela Diretoria Especializada dá suporte para a realização de um trabalho com mais informação e estruturado;

b) somente a DPHDM possui local reservado para guarda e tratamento dos objetos. Ao estabelecer a Reserva Técnica, a DPHDM investiu ao longo dos anos, em uma estrutura capaz de corroborar com a preservação dos objetos que compõem seu acervo. Investiu na sua equipe, composta de museólogos, restaurador e praças especializadas para o tratamento dos acervos e um ambiente propício para a guarda dos objetos;

c) nos espaços sem o suporte profissional, não há rotina de limpeza dos objetos. Mesmo que não haja museólogo no espaço expositivo e de guarda, é de suma importância estabelecer uma rotina de limpeza da área (chão, paredes e teto) e dos objetos. A SGM-501 (BRASIL, 2015) em seu anexo A, determina a higienização dos acervos por tipologia, tomando como base a estrutura de cada grupo de materiais. O pessoal das instituições deve participar dos cursos que são oferecidos para militares e civis, onde estes recebem capacitação para o trato com o acervo;

d) nas três instituições há carência de pessoal de apoio com treinamento adequado para o trato com os acervos museológicos. Mesmo que a instituição possua museólogo, nem sempre o número de profissionais é suficiente para realizar todas as atividades necessárias para a preservação dos acervos. O treinamento e a contratação de profissionais e estagiários são ações que podem dar suporte a realização destas atividades;

e) na EN e no CN inexistem fichas catalográficas dos objetos. O trabalho orientado pela SGM-501 (BRASIL, 2015) Anexo A sendo executado auxiliará no início de um fichamento primeiro do acervo, oferecendo base para um trabalho mais aprimorado no futuro;

f) os ambientes não são adequados para a exposição e guarda de objetos culturais. A limpeza dos espaços de exposição e de guarda precisam ser rotineiras, respeitando o tipo de piso de cada local. O uso de panos bem torcidos para remoção das sujidades do chão é aconselhável e o uso de vassouras desaconselhável, pois produz nuvem de poeira que acaba por se depositar nos objetos e vitrines. A limpeza mecânica periódica dos objetos auxilia na remoção da poeira que se deposita e traz consigo umidade e esporos que podem causar infestações de fungos e podridão dependendo da natureza da composição de cada peça.

O trabalho de conservação é um trabalho silencioso e infundável, mas é o processo que auxilia na manutenção da integridade física do objeto, garantindo-lhe permanecer como testemunho-documento por um tempo maior.

Entender o funcionamento, ou melhor, o ciclo que precisa se estabelecer para a manutenção da vida do objeto, dará condições às instituições de realizar um trabalho produtivo de conservação dos mesmos.

4.5 - As Exposições

A exposição museológica é o meio usado pelas instituições para comunicar o seu trabalho, seu objetivo e socializar seus acervos. Elas criam o elo entre a instituição e o público, permitindo uma dinâmica social/cultural entre eles. O discurso, a estratégia informacional é oferecida pela instituição e é interpretada e reinterpretada pelo público, provocando um movimento entre eles. Expor é propor, como alega Cunha (2010),

Expor é revelar, comungar, evidenciar elementos que se desejam explicitar, e este desejo pode estar relacionado a um momento histórico, uma descoberta científica, uma produção estética, um ideal político. Neste sentido, as exposições nos colocam diante de concepções, de abordagens do mundo, portanto, expor é também propor. Exposições

são traduções de discursos, realizados por meio de imagens, referências espaciais, interações, dadas não somente pelo que se expõe, mas inclusive, pelo que se oculta, traduzindo e conectando várias referências, que conjugadas buscam dar sentido e apresentar um texto, uma ideia a ser defendida (CUNHA, 2010, p.2).

Para que esta proposição possa se dar, é preciso cumprir algumas etapas em sua elaboração, como: definir o tema/assunto, definir o tipo de exposição (temporária, longa duração ou itinerante), selecionar o acervo coerente com o tema, efetuar pesquisa para a confecção dos textos e produção (programação visual, marcenaria, pintura, elétrica). Tais passos vão estruturar a expografia que vai ser apresentada no museu/espço expositivo. Todas as ações deverão estar reunidas em um projeto museográfico que orientará os passos da equipe executiva. A conservação dos objetos do acervo deve ser levada em consideração e, para isso, a seleção de materiais a serem utilizados para construir a exposição deve levar em conta a interação com os materiais constituintes do acervo, de forma a minimizar efeitos deletérios.

Tendo como base as informações acima, será realizada, a seguir, uma leitura dos espaços expositivos visitados.

- Colégio Naval

O espaço expositivo é classificado pela instituição como Espaço Cultural, o que cabe ao propósito de uso. Apresenta uma mostra de objetos de longa duração. A apresentação necessita de uma nova estrutura, pois a orientação da mostra está sem coerência ou lógica: os temas precisam ser mais bem delimitados, com um encadeamento dos fatos históricos e uma contextualização dos objetos apresentados, para que eles passem a ser participantes ativos da mostra. Os suportes e vitrines quando existem, estão inadequados para os acervos. Uma modernização na parte de iluminação e a inclusão de painéis ou aparelhos interativos dará ao Espaço maior atratividade. Os painéis e etiquetas são antigos e apresentam desgaste, sendo necessário que se sejam atualizados e se estendam a todas as salas. Uma das peças da exposição, um modelo naval, está quebrado e necessita de conservação corretiva. De forma geral, os objetos da exposição necessitam de um tratamento de conservação, pois alguns como apresentado anteriormente estão com problemas de infestação por cupim e ferrugem.

O prédio necessita de manutenção, principalmente nas janelas e portas, pois são antigas e de madeira e apresentam dificuldades para abertura. O estabelecimento de uma rotina de manutenção quanto a parte da limpeza de pisos e vitrines contribuirá na boa apresentação do espaço. O uso de película nos vidros e cortinas filtrantes auxiliará

no controle da incidência de luz solar na área expositiva. Quanto à segurança, a troca da fechadura da porta principal, a correção das janelas e o uso de listagem de conferência diária dos objetos são medidas importantes para implantar proteção física mínima para os objetos.

- Escola Naval

O espaço expositivo é classificado pela instituição como Museu, o que não cabe ao propósito de uso, pois não atende às exigências preconizadas no Estatuto dos Museus (2009):

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

Apesar de apresentar uma mostra de objetos de longa duração, esta pode ser classificada como Sala expositiva.

A programação visual precisa ser revisada e a orientação expográfica não se apresenta de forma clara: os temas precisam ser mais bem delimitados, com um encadeamento dos fatos históricos e uma contextualização dos objetos apresentados para que eles passem a ser participantes ativos da mostra. As vitrines são constituídas de material moderno, em alumínio e vidro, mas ainda existem objetos sem proteção. Uma modernização na parte de iluminação e a inclusão de painéis ou aparelhos interativos, dará ao Espaço maior atratividade. Os painéis apresentam os núcleos, mas as etiquetas são antigas e trazem pouca informação sobre os objetos. De uma forma geral, os objetos da exposição necessitam de tratamento de conservação.

Uma questão que precisa de solução é a incidência de luz solar sobre os objetos. As janelas do prédio estão localizadas na parte superior da parede, em praticamente toda a volta do salão principal, fazendo com que o sol ao longo do dia incida em várias áreas da exposição. A insolação pode afetar os acervos, seus suportes e assim seu estado de conservação, provocando, por exemplo, desgaste da cor ou ressecamento do material estruturante por excesso de luz. A aplicação de película no vidros apropriada para museus e barreiras, como cortinas filtrantes, tendem a melhorar as condições ambientais do local, diminuindo inclusive o calor interno.

- A Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha

O Museu Naval, a Ilha Fiscal, o Navio-Museu *Bauru* e o Submarino-Museu *Riachuelo* são espaços expositivos que atendem às exigências do Estatuto de Museus. Sobre suas exposições serão feitas algumas considerações.

O Museu Naval tem sua exposição de longa duração datada do ano de 2006, mas esta já sofreu atualizações quanto a questão de iluminação e aparatos tecnológicos. Apresenta um circuito coerente, que corresponde à uma linha do tempo, e narra a trajetória e o desenvolvimento da Marinha, desde o descobrimento até os dias de hoje. Durante as obras na Praça XV para a construção do Túnel Marcelo Alencar o prédio do museu foi danificado, sendo necessário desocupar duas salas expositivas. Este dano ainda não foi sanado pelo Consócio responsável pela obra.

A Ilha Fiscal no ano de 2014 recebeu uma nova exposição, de longa duração que apresenta os vários projetos voltados para a pesquisa submarina, de ciência e tecnologia (desenvolvimento do submarino de propulsão nuclear, as plataformas de exploração, a ocupação nas ilhas de pesquisa como São Pedro e São Paulo) o projeto Antártico Brasileiro e os atendimentos da Marinha na região Amazônica. Oferece também uma visita que narra a parte histórica do prédio.

O Navio-Museu *Bauru*, após sofrer uma reforma que durou quase dois anos no casco em 2011, oferece para o público uma exposição moderna sobre a participação do Brasil na Segunda Guerra Mundial. O espaço é bem apresentado, com ventilação mecânica para conforto do visitante, painéis modernos e interativos estimulam a participação do público. O circuito é orientado e possui vários núcleos onde a ambientação feita com manequins e equipamentos, remonta a vida a bordo.

O Submarino-Museu *Riachuelo* passou por reforma do casco e voltado à visitação pública em 2015 não apresenta grandes alterações no circuito expositivo. É um circuito orientado, com ambientes onde a cenografia feita com manequins e modelos apresenta a vida a bordo de um submarino.

No caso dos Navios-Museu, a acessibilidade de pessoas com deficiências físicas e idosos fica comprometida, pois não é possível, dada a limitação da estrutura local implementar estruturas que permitam o acesso. Uma solução mais viável, seria equipamentos disponíveis onde este público, em especial, pudesse realizar visitas virtuais.

Ao analisar as questões apontadas anteriormente, constata-se um panorama cheio de barreiras, entraves e silêncios. Porém, este panorama se descortina em horizonte cheio de possibilidades em uma instituição que tem a vontade de investir no trato dos objetos que documentam sua história.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa para esta dissertação exigiu o direcionamento das reflexões teóricas e uma análise sobre as atividades técnicas desenvolvidas no cotidiano de trabalho dos últimos dez anos que permitiu levantar questões sobre as ações empreendidas em favor dos objetos de C&T na Marinha do Brasil. Foi possível perceber que o assunto tem grande relevância, no entanto, os atores/pesquisadores do campo que se debruçam sobre o tema são poucos. No Brasil são ainda menos. O pouco conhecimento sobre esta tipologia de acervo, mesmo entre os técnicos das áreas dos museus, amplia o risco de perda e alienação destes bens.

O processo de sondagem por meio de pesquisas exploratórias foi a ação empreendida para produzir dados quantitativos e qualitativos que permitem mapear a situação nas instituições selecionadas e, a partir destes, fornecer elementos que possam auxiliar na resposta das questões levantadas nesta pesquisa. Contribui também para estabelecer metodologia a ser aplicada nas demais instituições da Marinha brasileira no futuro, no sentido de garantir que os conjuntos de objetos de C&T lá existentes tenham a oportunidade de serem avaliados e no todo ou em parte preservados.

A Marinha do Brasil, ao longo dos anos, tem desenvolvido mecanismos para conhecer e controlar os objetos que podem ser classificados como bens culturais e que estão sob sua guarda. Estas ações, embora tenham abrangência nacional, ainda são acanhadas, no sentido de serem ações passivas, que partem das OM em direção a Diretoria Especializada (DE) e não são acompanhadas por parte da mesma de nenhuma ou pouca fiscalização. As razões são inúmeras, no entanto a crucial é o número diminuto de profissionais da área que exercem a gerência da SGM-501 (2015). A situação de pessoal se agrava quando olhamos para as instituições culturais da MB, pois poucas são as que possuem pessoal especializado ou têm a preocupação em buscar orientação da DE para o trato dos bens culturais.

Ao adentrar as instituições escolhidas como estudo de caso para o desenvolvimento desta pesquisa, é possível vislumbrar cenários diferenciados, mas também perceber intercessões nas ações das OM. Exemplificando, as duas instituições voltadas para a educação solicitaram à DPHDM, a DE da área cultural da Marinha, visitas técnicas de museólogos, o que gerou como resultado um parecer que orienta a respeito do trato com o acervo, voltado para a questão da conservação e dá diretrizes para a execução de ações de documentação dos objetos que constituem os acervos; indica formas para melhoria imediata da situação dos espaços expositivos e instrui formas de melhorias a médio prazo, como a construção de um projeto museológico elaborado por

profissional especializado. E, de uma forma unânime, a DE indica em seus pareceres a contratação de mão de obra especializada, visto a impossibilidade da mesma ceder pessoal para a execução das ações, mas se coloca à disposição para orientar e acompanhar a execução do projeto.

O que verificou-se foi que o CN, por motivos que não cabem aqui serem discutidos, não cumpriu o que orienta o Parecer nº 08 (2013). Mantendo o Espaço Cultural do CN na mesma condição, o que não favorece a conservação dos objetos.

A Escola Naval de forma particular, segue o que orienta o Parecer nº 01 (2008) na parte expositiva, alterando as vitrines que antes tinham a estrutura em madeira, para vitrines estruturadas em alumínio. No trato com os objetos que não estavam expostos, a situação apresentada na área de guarda tem um agravamento, aumentando a deterioração do estado de conservação dos acervos. No entanto, no decorrer do desenvolvimento da pesquisa, incorporou em suas fileiras um oficial formado em Museologia, o que vai impactar positivamente o trato com o acervo e a sua exposição.

Cada instituição tem seu desafio. Seja pecuniário ou de pessoal, mas verificou-se que existe uma preocupação no tocante aos objetos de valor histórico por parte dos gestores. O que diferenciara a DPHDM das demais é a missão institucional. Cabe a ela a orientação, o trato e a gestão dos bens culturais da MB, e a execução desta se dá com enfrentamentos diante das suas limitações organizacionais.

Destaca-se aqui a importância de se considerar como bens culturais os objetos de C&T sob a guarda das instituições visitadas, embora elas ainda careçam de uma pesquisa mais refinada.

Ao adentrar às OM na busca pelos objetos de C&T, foi possível verificar vários estágios em relação ao trato direcionado aos acervos e aos grupos de objetos de interesse para a pesquisa. De uma forma mais generalista, o acervo que não estava até o momento da visita, sob tratamento técnico-profissional, apresentou estado de conservação regular: sem grandes infestações, mas precisando de higienização e pontualmente de conservação corretiva.

O acervo constituinte dos grupos de objetos pesquisados tem sofrido ao longo do tempo uma espécie de apagamento, um silenciamento no meio Naval. É preciso que a comunicação se intensifique para que o estranhamento causado pelo desconhecimento dos objetos de C&T seja superado, construindo assim, ações de reconhecimento, valorização e salvamento desta tipologia de objetos nas diversas OM apontadas e que, por limitação de tempo e recorte histórico, não foram visitadas durante a pesquisa para a construção desta dissertação.

A necessidade de identificação, a coleta e a preservação dos objetos de C&T são questões importantes para a construção das coleções segundo Granato (2010), e estas ações precisam estar de forma clara no instrumento normativo que trata especificamente dos Bens Culturais na Marinha do Brasil, a SGM-501 (2015). Este mecanismo é imprescindível para a realização do levantamento e identificação dos bens culturais na Força e a cuidadosa execução das ações ali preconizadas é vital para a construção de um mapeamento mais fiel da realidade dos bens culturais sob a guarda da MB.

Preencher as lacunas existentes, auxiliará na construção da história das coleções, sobretudo no que diz respeito aos objetos de C&T, assim como contribuirá para preservar a memória mais recente, possibilitando o registro sobre a vida dos objetos ainda no período em que estão em uso.

O suporte dos historiadores, cientistas e pesquisadores navais é de grande relevância durante o processo de construção da memória institucional incluindo estes objetos como fontes. Sua trajetória, seu desenvolvimento e seu uso formam um cabedal de informações que darão estrutura à historicidade do mesmo, fornecendo uma identidade, um perfil, uma vida ao objeto.

No que diz respeito à classificação dos objetos de C&T, é preciso avançar e ter como referência para os acervos da MB, presentes no Tesouro Naval, o Thesaurus de acervos científicos em língua portuguesa, estabelecendo uma conformidade na classificação dos acervos de C&T, arquitetando uma linguagem consolidada para os acervos. Há de se ter como co-orientador o *Projeto de Valorização* que em muito pode dar suporte com seus levantamentos e pesquisas na execução desta missão.

Uma lacuna identificada durante o processo de construção do presente trabalho foi a pouca produção textual proveniente dos profissionais militares e a ausência do registro das atividades tomadas como cotidianas, o que dificulta a pesquisa a respeito deste universo que constitui uma parcela do patrimônio cultural nacional. Se voltarmos o olhar para a produção a respeito do patrimônio móvel, este horizonte fica ainda mais restrito.

Tendo em consideração o objetivo de ampliar o conhecimento sobre o patrimônio cultural de C&T, destaco aqui que as instituições visitadas apresentam juntas um universo de 348 objetos e que, 279 estão sob a guarda de uma instituição especializada. Este não é um horizonte limitante. As salas de aula, os depósitos e os armários das instituições de ensino e pesquisa sempre podem oferecer novos acervos para avolumar este panorama.

As listagens dos objetos contidas nos anexos desta dissertação, apresentam três universos distintos que convivem com uma mesma realidade, a falta de pesquisa do acervo. A produção de pesquisas fornecerá subsídios para a produção textual a respeito dos objetos, evitando que exemplares de relevância para construção da história da ciência e para a história militar sejam alijados ou alienados, bem como contribuindo para reunir arquivos textuais relativos aos objetos.

Vivemos em uma era cercada por tecnologia e este é um caminho sem volta. O que a MB pode fazer como proposta para dar início hoje no processo de preservação da história atual? Que tipo de ações podem ser tomadas, para salvaguardar os objetos de C&T da Força? Se faz impreterível uma ação mais incisiva da MB no que diz respeito ao acervo de C&T, para reverter o inegável quadro de risco de perda que sofre esta tipologia de objetos.

A curto prazo, constituir mudanças nas normas de controle de bens patrimoniais junto da Diretoria de Material da Marinha, em conciliação com a SGM-501 (2015), no que se refere a questão de normas para aquisição e alienação, onde todo o material de relevância cultural, artístico e tecnológico que, antes de passar pelo processo de alienação patrimonial, deve receber aval da Diretoria Especializada, no caso a DPHDM. Com essa medida tentar resgatar objetos que por desconhecimento técnico poderiam ter como destino o descarte definitivo.

Intensificar nos cursos de Gestão de Bens Culturais a importância da coleta, descrição e conservação dos objetos de C&T. Incluir na listagem de objetos que devem ser recolhidos quando da extinção de OM, uma variedade de itens, para abarcar o maior número possível de bens com razoável valor que o caracterize como bens culturais.

A médio prazo, estabelecer uma metodologia para todas as OM com o intuito de se realizar um levantamento quantitativo/qualitativo dos objetos de C&T que estão postos em suas incumbências. E, com esta sondagem prévia realizada, estabelecer visitas aos órgãos com o intuito de refinar as informações obtidas para a construção de um levantamento nacional.

A utilização de canais de comunicação como o BONO (Boletim de Ordens e Notícias), as publicações produzidas pelas diversas OM, as redes sociais da Força e as reuniões setoriais são instrumentos de suma importância para a divulgação e a conscientização da necessidade de preservação do acervo de C&T da Força. O arrolamento das informações, dos testemunhos dos atores da área de C&T na MB, e a coleta, quando possível, dos objetos irão construir um processo de sistematização da memória de Ciência e Tecnologia na Força.

Divulgar a importância dos acervos na MB, discutir estratégias de preservação e exposição fará com que os objetos não sejam submetidos a um novo ciclo de apagamento, diminuindo o risco de perda, tão presente na vida destes equipamentos que formam parte dos vestígios materiais das ciências no Brasil.

Dentre as motivações para a construção deste trabalho, estava a possibilidade de identificar objetos de C&T que tivessem sido trazidos de Portugal em 1807, durante a transferência da Academia de Marinha para o Brasil. Ao encerrar esta pesquisa, foram identificadas três possibilidades como destino para estes objetos: o reenvio para Portugal, juntamente com alguns professores quando do seu retorno para a terra natal, após dirimida a ameaça de invasão por parte de Napoleão; o descarte devido a obsolescência, já que as instituições de ensino que historicamente seriam herdeiras só tiveram seus espaços museológicos estabelecidos cerca de cento e cinquenta anos após a transferência dos objetos para a colônia; e, a terceira possibilidade e a menos provável, é que haja em algum instituto não visitado objetos trancados e que possam ser revelados durante algum trabalho mais incisivo de pesquisa. Nas pesquisas realizadas para esta dissertação não foi identificado nenhum objeto que pudesse ter origem nesse conjunto tão antigo.

Enfim, muito há de se fazer em favor dos bens culturais, particularmente em favor dos objetos de C&T na MB, para que, ao serem conhecidos e reconhecidos, possam somar-se ao inventário de C&T proposto pelo Projeto de Valorização e serem preservados para se constituírem em fontes primárias para a pesquisa e fazerem parte do patrimônio cultural da Força.

O desenvolvimento dos estudos aqui apresentados permitiu vislumbrar várias possibilidades de pesquisa para o futuro. Em princípio e de forma mais óbvia, estender o levantamento que faz parte das pesquisas desenvolvidas para as demais instituições da MB. A partir dos conjuntos de objetos de C&T identificados, pesquisar e construir suas trajetórias de existência, enriquecendo a história militar e a história da ciência no Brasil. Promover e estimular estudos relacionados aos acervos culturais da Marinha, em geral, e da C&T em particular. Proporcionar meios de divulgação dos resultados das pesquisas realizadas entre o pessoal da Força e estimular a cooperação com o Exército e a Aeronáutica, no sentido de estabelecer perspectivas conjuntas e complementares sobre a história militar no país.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- ABREU, Guilherme Mattos de. O Colégio Naval e Angra dos Reis: um pouco de suas histórias. **Revista Marítima Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 122, n. 10/12, p. 115-157, out/dez. 2002.
- ALBUQUERQUE, Antônio Luiz Porto e. Da Companhia de Guardas-Marinha e sua Real Academia à Escola Naval, 1782-1982. Rio de Janeiro: Xerox do Brasil, 1982 (Biblioteca Reprográfica Xerox, 27).
- ALBUQUERQUE, Antônio Luiz Porto e. Escola Naval – 200 anos no Brasil – 1808 – 2008. **Revista Marítima Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 129, nº 07/09, jul/set, pág 12-24. 2009.
- ALMEIDA, Adilson José de. Acervos militares, museus e público. In: Comitê Internacional para Museus e Coleções de Armas e História Militar, 1., 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: DPHDM, 2008. p.65-71.
- APPELBAUM, Bárbara. **Conservation Treatment Methodology**. Oxford: Butterworth-Heinemann/Elsevier, 2007.
- BACHMANN, Konstanze; RUSHFIELD, Rebecca Anne. Princípios de Armazenamento. In: MARYLKA MENDES [et al] (Org.). **Conservação: conceitos e práticas**. Tradução Vera L. Ribeiro. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2001, p. 83-93.
- BITTENCOURT, Armando de Senna; LOUREIRO, Marcelo José. Patrimônio Histórico, Educação e Consciência Marítima. **Revista Marítima Brasileira**, Rio de Janeiro, v.132, p.9-22, out/dez, 2012. Disponível em: <www.revistamaritima.com.br/sites/default/files/rmb-4-12.pdf>. Acesso em: 20 out. 2017.
- BOITEUX, Lucas Alexandre. **A Escola Naval** (seu histórico) 1761-1937. Rio de Janeiro: Imprensa Naval, 1940.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br>>. Acesso em: 20 out. 2017.
- _____. **Decreto nº 586**, de 19 de fevereiro de 1849. Transfere para a terra a Academia da Marinha, e dá os estatutos, que nela se devem observar. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto:1849-02-19; 586>>. Acesso em: 30 de out de 2017.
- _____. **Decreto nº 2.116**, de 1 de março de 1858. Aprova o regulamento reformando os da escola de aplicação do Exército e do curso de infantaria e cavalaria da província de S. Pedro do Rio Grande do Sul, e os estatutos da escola militar da corte. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto:1858-03-01; 2116>>. Acesso em: 30 de out de 2017.
- _____. **Decreto nº 4.116**, de 14 de março de 1868. Cria um museu no Arsenal de Marinha da Corte. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-4116-14-marco-1868-553330-norma-pe.html>> Acesso em: 10 de out de 2017.

_____. **Decreto nº 6510**, de 11 de junho de 1907. Reorganiza a Biblioteca e o Museu da Marinha. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-6510-11-junho-1907-522742-republicacao-105596-pe.html>>. Acesso em: 30 out de 2017.

_____. **Decreto nº. 15.596**, de 2 agosto de 1922,1922. Criação do Museu Histórico Nacional. Disponível em:< <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-15596-2-agosto-1922-568204-publicacaooriginal-91597-pe.html>>. Acesso 01 de junho 2016.

_____. **Decreto nº 8.124**, de 17de outubro de 2013. Regulamenta dispositivos da Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009, que institui o Estatuto de Museus, e da Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009, que cria o Instituto Brasileiro de Museus – IBRAM, Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 out 2013.

_____. Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009. Instituto o Estatuto de Museus e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 15 jan. 2009. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/11904.htm>. Acesso em: 15 de out. 2017.

_____. Ministério da Defesa. **Portaria Interministerial MD/MEC nº 830**, de 23 de maio de 2008. Dispõe sobre a equivalência dos cursos de formação de oficiais das Forças Armadas. Disponível em: < http://www.portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/port_830_08.pdf >. Acesso em: 15 de out. 2017.

_____. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa, 2012**. Disponível em: < <http://www.defesa.gov.br/2012/mes07/pnd.pdf>>. Acesso em: 10 de outubro de 2017.

_____. Ministério da Marinha, **Aviso Ministerial N° 20.497** de 14 de junho de 1867. Dispõe sobre a transferência da Escola de Marinha do Largo da Prainha para a Fragata Constituição.

_____. Ministério da Marinha, **Aviso Ministerial N° 20.506** de 1883. Dispõe sobre a transferência da Escola de Marinha da Fragata Constituição para a Ilha das Enxadas.

_____. **Normas Para Gestão de Bens Culturais. Secretaria-Geral da Marinha.** Marinha do Brasil, Brasília, 29 de junho de 2004.

_____. **Normas Para Gestão de Bens Culturais. Secretaria-Geral da Marinha.** Marinha do Brasil, Brasília, 30 de junho de 2009.

_____. **Normas Para Gestão de Bens Culturais. Secretaria-Geral da Marinha.** Marinha do Brasil, Brasília, 28 de fevereiro de 2012.

_____. **Normas Para Gestão de Bens Culturais. Secretaria-Geral da Marinha.** Marinha do Brasil, Brasília, 27 de abril de 2015.

_____. **Regulamento da Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha.** Secretaria-Geral da Marinha do Brasil, Brasília, 31 de março de 2013.

BRENNI, Paolo. Trinta Anos de atividades: científicas de interesse histórico. In: ANDRADE, Ana Maria Ribeiro (Org.). **Caminho para as estrelas: reflexões em um museu**. Rio de Janeiro: MAST, 2007. p.162-179.

CAMINHA, Henrick Marques. **Dicionário Marítimo Brasileiro**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Clube Naval, 1996. 468p. il.

CASTRO, Juan Antônio García. Museos Militares: organización y funcionamiento. IX Jornada de Museologia: Museos locais y Rede de Museos. **Revista Museo**, n.11, p.39-45, 2006. Disponível em: <http://www.apme.es/html/revista_11.htm>. Acesso em: 20 out. 2017.

CHERQUES, Sérgio. **Dicionário do Mar**. São Paulo: Globo, 1999. 551p. il.

CHOAY, Françoise. **O Patrimônio em questão**: Antologia para um combate. Tradução João Gabriel Alves Domingos. Belo Horizonte, MG: Fino Traço, 2011.

CHUVA, Márcia Regina Romeiro. **Os Arquitetos da memória**: sociogênese das práticas de preservação do patrimônio cultural. Rio de Janeiro: UFRJ, 2009.

COMANDO DA MARINHA. **Escola Naval – 200 anos**. Rio de Janeiro. 2008, 160 p. il.

CUNHA, Marcelo Bernardo. A Exposição Museológica Como Estratégia Comunicacional: o tratamento museológico da herança patrimonial. In. **Revista Magistro**. Revista do Programa de Pós-Graduação em Letras e Ciências Humanas – UNIGRANRIO. Vol. 1 Num.1-2010. Disponível em: <<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/magistro/article/view/1062/624>>. Acesso em: 13 dez 2017.

DESVALLÉES, André; MAIRESSE, François (Ed.). **Conceitos-chave de Museologia**. Verbete: Objetos de Museu/Musealia; tradução e comentários por: Bruno Brulon Soares e Marília Xavier Cury. São Paulo: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus: Pinacoteca do Estado de São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura, 2013.

DIRETORIA DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E DOCUMENTAÇÃO DA MARINHA. **A guerra da Tríplice Aliança**: reflexões e abordagens. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, v. 2, 2015.

_____. **Introdução à História Marítima Brasileira**. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2006. 181 p.: il.

_____. **TAMANDARÉ**. Ed, Rio de Janeiro: Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha, 2009.

_____. **Tesouro Naval**: um estudo preliminar. Rio de Janeiro: Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha. Rio de Janeiro, 2011.No prelo.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa**. 6ª ed. Curitiba: Positivo, 1986. 895p.

FERREZ, Helena Dodd. Documentação museológica: teoria para uma boa prática. **Estudos Museológicos**. Rio de Janeiro, IPHAN, 1994. p.65-74 (Cadernos de Ensaios)

FONSECA, Maria Cecília Londres. Referências Culturais: Base para novas políticas de patrimônio. **Revista Políticas Sociais: Acompanhamento e Análise**, n.2, p.111-120, 2001. Disponível em: <www.epea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/politicas_sociais/referencia_2.pdf>. Acesso em: 20 out. 2017.

FREIRE, Gilberto. **Ordem e Progresso**. Rio de Janeiro: José Olímpio Editora, 1959.

FROTA, Guilherme de Adrea. **Colégio Naval 50 anos**. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2001, 100 p. il.

GAMA, Edina Laura Nogueira da. O Poder Naval e a Formação do Brasil: breves reflexões sobre a historiografia naval brasileira e a modernização do Museu Naval. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA - ANPUH, 27, 2013, Natal. **Anais...** Natal, RN, 2013. Disponível em: <http://snh2013.anpuh.org/resources/anais/27/13646267_ARQUIVO_PoderNavalFormacaodoBrasil.pdf>. Acesso em 30 out de 2017.

GONÇALVES, José Reginaldo dos Santos. **A retórica da perda: os discursos do patrimônio cultural no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; IPHAN, 1996.

_____. **Ressonância, Materialidade e Subjetividade: as culturas como patrimônio**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/há/v11n23/a02_v1123.pdf>. Acesso em: 20 out. 2017.

_____. **Antropologia dos Objetos: Coleção, Museus e Objetos**. Rio de Janeiro: Editora GaramondLtda, 2007 Disponível em: <http://nau.ufsc.br/files/2010/09/antropologia_dos_objetos_V41.pdf>. Acesso em: 20 out. 2017.

_____. As Transformações do Patrimônio: da retórica da perda à reconstrução permanente. In: TAMASO, Izabela; LIMA, Manuel Ferreira. (Org.). **Antropologia e Patrimônio Cultural: trajetórias e conceitos**. 1 ed. Brasília: ABA PUBLICAÇÕES, 2012. p.59-73.

GUTIÉRREZ, Miguel ÁngelBonache. La conservación preventiva em laexposición permanente. **Revista Ejército de TierraEspañol**. Madri, año LXXI, n.831, p.32-40, 2010. Disponível em: <www.ejercito.mde.es/publicaciones/revistaejercito>. Acesso em: 20 out. 2017.

GRANATO, Marcus; CAMARA, Roberta N. da. Patrimônio, ciência e tecnologia: inter-relações. In: CARVALHO, Claudia S. R.; GRANATO, Marcus; BENCHETRIT, Sarah F; ZAMORANO, Rafael (Org). **Um olhar contemporâneo sobre a preservação do patrimônio cultural material**. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2008. p.175-204.

GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta. Reflexões sobre o Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia na Atualidade. **Revista Memória em Rede**, v.2, n.4, p.85–103, dez. 2010/mar. 2011. Disponível em: <www.ufpel.edu.br/ich/memoriaemrede>. Acesso em: 20 out. 2017.

GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos; FURTADO, Janaina Lacerda; GOMES, Luiz Paulo.. Objetos de Ciência e Tecnologia como fontes documentais para a história das ciências: resultados parciais. In: Encontro Nacional de pesquisa em Ciência da Informação, VIII, 2007, Salvador. **Anais...** VIII Encontro Nacional de pesquisa em Ciência da Informação. Brasília: ANCIB, 2007. p.01-16. Disponível em: <<http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/DMP--035.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2017.

GRANATO, Marcus. Panorama sobre o patrimônio de Ciência e Tecnologia no Brasil: Objetos de C&T. In: GRANATO, Marcus; RANGEL, Marcio (Org.). **Cultura Material e Patrimônio de Ciência e Tecnologia**. Rio de Janeiro: Mast, 2010. p.78-102.

GRANATO, Marcus; MAIA, Elias da Silva; SANTOS; Fernanda Pires. Valorização do Patrimônio Científico e Tecnológico Brasileiro: descobrindo conjunto de objetos de C&T pelo Brasil. **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, v.22, n.2, p.11-45, 2014. Disponível

em: <<http://www.revistas.usp.br/anaismp/article/view/103872/102365>>. Acesso em: 20 out. 2017.

GRANATO, Marcus; CAMPOS, Guadalupe do Nascimento. Teorias da Conservação e desafios relacionados aos acervos científicos. **MIDAS** (Online), n.1, p.01-14, 2013. Disponível em: <<http://midas.revues.org/131>>. Acesso em: 20 out. 2017.

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**. Série MAST: 30 anos de pesquisa, v.1. p.78-119. Disponível em: <www.mast.br/hotsite_mast_30_anos/pdf/capitulo_3.pdf>. Acesso em: 20 out. 2017.

GRANJA, Pablo Gonzáles-Pola de La. El Patrimônio histórico militar em lá difusión de la cultura de seguridade e defensa. **Cadernos de Estrategia Cultura de Seguridad Y Defensa**. Instituto Espanhol de Estudios Estratégicos, n.172. Madrid: Ministério da Defesa, 2015 Cap. IV. Catálogo General de publicaciones oficiales. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5122199.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2017.

HERNÁNDEZ, Francisca Hernández. El discurso museológico en los museos militares: génesis, conceptualización y narrativa museográfica. **Revista de Museologia**, n.37, p.08-26, 2006.

KING, Steve; PEARSON, Colin. Controle Ambiental para Instituições Culturais: planejamento adequado e uso de tecnologias alternativas. In: MARYLKA MENDES [et al] (Org.). **Conservação: conceitos e práticas**. Tradução Vera L. Ribeiro. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2001. p. 41-64.

LIMA, Diana Farjalla Correia. Museu, poder simbólico e diversidade cultural. **Revista Museologia e Patrimônio**. v. 3, n° 2 – jul/dez de 2010. p. 16-26. Disponível em: <<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus>>. Acesso em 10 de jun de 2016.

LIMA, Diana Farjalla Correia. Atributos Simbólicos do Patrimônio: Museologia/ “ Patrimoniologia” e Informação em Contexto da Linguagem de Especialidade. In: Encontro Nacional de pesquisa em Ciência da Informação, XI, Rio de Janeiro, RJ. **Anais....**, 2010. Disponível em: <<http://www.enancib.ibict.br/index.php/enancibufpb.br/php/enancib2010/enancib2010/paper/viewFile/4584/3707>>. Acesso em: 20 out. 2017.

LIMA, Diana Farjalla Correia. Museologia – Museu e Patrimônio, Patrimonialização e Musealização: ambiência de comunhão. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v.7, n.7, p.31-50, jan-abr 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-81222012000100004>. Acesso em: 20 out. 2017.

LIMA, Diana Farjalla Correia. Patrimonialização e Valor Simbólico: O “Valor Excepcional Universal” no Patrimônio Mundial. In: Encontro Nacional de pesquisa em Ciência da Informação, XVI, João Pessoa, PA. **Anais....** XVI Encontro Nacional de pesquisa em Ciência da Informação. Brasília: ANCIB, 2015. Disponível em: <<http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/viewFile/2711/1213>>. Acesso em: 20 out. 2017.

LOUVAIN, Pedro. Preservação do Patrimônio Cultural e Tecnológico Brasileiro. Rio de Janeiro: UNIRIO/MAST, 2015. **Dissertação** (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro / Museu de Astronomia e Ciências Afins, Rio de Janeiro, 2015. Orientador: Prof. Dr. Marcus Granato.

Disponível em: <http://ppg-pmus.mast.br/dissertacoes/pedro_louvain.pdf>. Acesso em: 20 out. 2017.

LOURENÇO, Marta C. *Museus de Ciência e Técnica: que objetos?* 2000. **Dissertação** (Mestrado em Museologia e Patrimônio) – Departamento de Antropologia da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2000.

LOURENÇO, Marta. O Patrimônio da ciência: importância para a pesquisa. **Museologia e Patrimônio**, v.02, n.01, p.47-53, 2009. Disponível em: <<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpemus/issue/view/6/showToc>>. Acesso em: 20 out. 2017.

LOURENÇO, Marta; GESSNER, Samuel. Documenting Collections: Cornerstones for More History of Science in Museums. IN.: **Science & Education** – contributions from History, Philosophy and Sociology of Science and Mathematics, 2012. V.15. n° 1. p. 1-21.

MAGALHÃES, João Batista. **A evolução militar do Brasil**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército Editora, 1998.

MELO, Guaraci Fernandes Marques de. **Aprendizes Marinheiros, Aprendizes de Guardas-Marinha no ensino naval: educação para o trabalho**. 2013. Disponível em: <www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe7/pdf/01>. Acesso em: 20 out. 2017.

MELLO, Dick Silveira; LIMA, Tadeu de Mendonça Pereira. Museu Oceanográfico do IEAPM. In: **Revista A Ressurgência**, n. 2, ano 2008, p. 30-33.

MENESES, Ulpiano Bezerra de Menezes. O campo do patrimônio Cultural: uma revisão de premissas. In: Fórum Nacional do Patrimônio Cultural, I, **Anais...** Conferência Magna. Ouro Preto, MG, 2009, p. 25-39. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/MENESES_Ulpiano_O-campo-do-patrimonio-cultural---uma-revisao-de-premissas.pdf>. Acesso em: 20 out. 2017.

MESQUITA, Simone Vieira. *Marinha e Império no Brasil: o Ensino Naval*. **VII Congresso Brasileiro da História da Educação**, 7, 2013. Disponível em: <<http://sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe7/pdf/07>>. Acesso em 30 de out 2017.

MINISTÉRIO DA DEFESA. **Manual de Emprego do Direito Internacional dos Conflitos Armados nas Forças Armadas**. Brasília, 5 de maio 2011. Disponível em: <www.defesa.gov.br/arquivos/File/legislacao/emcfa/.../md34_m_03_dica_1aed2011.pdf>. Acesso em: 20 out. 2017.

OLIVEIRA, Maria Alice Ciocca de. *A trajetória da formação da Coleção de Objetos de C&T do Observatório do Valongo*. 148p.. Rio de Janeiro: UNIRIO/MAST, 2011. **Dissertação** (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio e – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro / Museu de Astronomia e Ciências Afins, Rio de Janeiro, 2011. Orientador: Prof. Dr. Marcus Granato. Disponível em: <http://ppg-pmus.mast.br/dissertacoes/maria_alice_ciocca_de_oliveira.pdf>. Acesso em: 20 out. 2017.

PARÂMETROS PARA A CONSERVAÇÃO DE ACERVOS/Resource: The Council for Museums, Archives and Libraries. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: VIITAE, 2004. (**Série Museologia: roteiros práticos; 5**). Disponível em: <http://www.usp.br/cpc/v1/imagem/download_arquivo/roteiro5.pdf>. Acesso em: 20 out. 2017.

PEARCE, Susan M. Pensando sobre os objetos. In: GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos (Org.). **Museus: Instituição de Pesquisa**. Rio de Janeiro: MAST, (MAST Colloquia; 7), 2005.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro; GRANTO, Marcus. Para pensar a interdisciplinaridade na preservação: algumas questões preliminares. In: SILVA, RRG. Org. **Preservação Documental: uma mensagem para o futuro** [on line]. Salvador: EDUBA, 2012, p. 23-40.

RANGEL, Márcio. Museologia e patrimônio: encontros e desencontros. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, Belém, v. 7, n. 1, p. 103-112, jan.-abr. 2012.

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. série, v. 8-9, p.281-291, 2000-2001.

REVISTA MARÍTIMA BRASILEIRA. **Almirante Barroso**: Barão do Amazonas – reportagem de capa. Rio de Janeiro, V. 124, nº 4/6, p. 15-18, abr/jun 2004.

RIO DE JANEIRO. INEPAC. **Tombamento do Serviço de Documentação da Marinha** – Museu Naval, 1980. Disponível em: <http://www.inepac.rj.gov.br/index.php/bens_tombados/detalhar/250> Acesso em: 13 de agosto de 2017.

ROCHA-PEIXOTO, Gustavo. Protombos: o conceito de patrimônio cultural no século XIX e início do século XX. In: CARVALHO, Claudia R. de; GRANATO, Marcus; BEZERRA, Rafael Z.; FASSA-BENCHETRIT, Sarah. **Um Olhar Contemporâneo sobre a Preservação do Patrimônio Cultural Material**. Rio de Janeiro: Museu Histórico nacional, 2008. p. 109-118.

RODRIGUES, Francisco Amado. **Uma nova rede de museus para o Exército português**. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Museologia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Departamento de Ciências e Técnicas do Patrimônio, 2005.

SÁ, Ivan Coelho de. História e Memória do Curso de Museologia: do MHN à Unirio. **Anais do Museu Histórico Nacional**, Rio de Janeiro, 2007. v.39, p. 10-42..

SANCHÉS, José R. Bertomeu; BELMAR, Antonio Garcia. **Abriendolas cajas negras**: Los instrumentos científicos de la Universitat de València. València, 2002. Disponível em: <<http://www.uv.es/~bertomeu/material/museo/instru/guia/guia-didact4.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2017.

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, Rio de Janeiro, 2016.

SANTOS, Fernanda Pires. **Encontro entre o Patrimônio de Ciência e Tecnologia e a Sociedade**: Os objetos de Ciência e Tecnologia em Museus da Cidade do Rio de Janeiro. Dissertação (mestrado), Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2014. Orientador: Prof. Dr. Marcus Granato. 154 p. Acesso em: 20 out. 2017.

SCAVARDA, Levy. **A Escola Naval através dos Tempos**. Rio de Janeiro: Escola Naval, 1950. 300p.

_____. A Marinha através dos Tempos. In **Revista Marítima Brasileira**. Terceiro trimestre, Rio de Janeiro, 1956.

SCHEINER, Tereza Cristina. As bases ontológicas do Museu e da Museologia. In: Simpósio Museologia, Filosofia e Identidade na América Latina e Caribe, VIII COFOM LAM, **Anais...** Coro: Venezuela, Subcomitê Regional para a América Latina e Caribe/ICOFOM LAM, 1999. p. 133-164.

_____. **Imagens do 'Não-Lugar'**: comunicação e os novos patrimônios, 2004. 294p. Tese (Doutorado), Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Cultura, Rio de Janeiro: UFRJ/ECO, 2004.

_____. Políticas e diretrizes da Museologia e do patrimônio na atualidade. In: BITTENCOURT, José Neves; GRANATO, Marcus; BENCHETRIT, Sarah Fassa (Org.). **Museus, Ciência e Tecnologia**. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2007. p. 31-48.

SENNA, Ernesto. Escola Naval, seu centenário: 1808 – 5 de maio. **Revista Marítima Brasileira**, 1908, p.106-120.

SILVA, Carlos André Lopes da. **A Real Companhia e Academia dos Guardas-Marinha**: aspectos de uma instituição militar de ensino na alvorada da profissionalização do oficialato militar, 1808-1839. Dissertação (mestrado) – UFRJ/IH/Programa de Pós-Graduação em História Social, 2012. Orientador: Prof. Dr. Renato Luís do Couto Neto e Lemos. 301p.

SILVA, Edna Lucia; MENEZES, Eстера Muskat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: UFSC/LED, 2001. Disponível em: <https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf> Acesso em: 10 de Jan. 2017.

SIQUEIRA, Priscila. Os Caiçaras e a Rio/Santos. **Revista São Paulo em Perspectiva**. n° 3. p. 62-64, 1989. Disponível em: <<http://www.dep.produtos.seadi.gov.br /produts/spp/pdf>>. Acesso em 15 set. 2017.

STORI, Norberto; MARANHÃO, Romero de Albuquerque. Bens Culturais na Marinha do Brasil: um diálogo entre gestão e arte. **Revista Mouseion**, Canoas, 2016. n° 25. p. 53-73.

TEIXEIRA, Mariana Jacob. **A natureza e gestão das coleções dos museus militares na dependência da Direção de História e Cultura Militar** (Exército). Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Museologia, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Departamento de Ciências e Técnicas do Patrimônio, 2011.

THESAURUS de acervos científicos em língua portuguesa. [S.l.]. [2006?]. Disponível em: <<http://www.chcul.fc.ul.pt/thesaurus/>> Acesso em: 19 nov. 2016.

VALENTE, Maria Esther Alvarez (org). **Museus de Ciência e Tecnologia. Interpretações e Ações Dirigidas ao Público**. Rio de Janeiro: MAST, 2007. 300 p.: il.

WATSON, Sheila; MASSIE, Alastair. Fazendo História em Museus Militares. **Museu e Sociedade**, n.13, v4, novembro de 2015. Disponível em: <<http://www2.le.ac.uk/departments/museumstudies/museumssociety/documents/volumes/Watson-massie>>. Acesso em: 20 out. 2017.

ANEXO I

MODELO DE FICHA DE CONTROLE DE PATRIMÔNIO HISTÓRICO E DOCUMENTAÇÃO DA MARINHA (FCPHDM)

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO DA FCPHDM

ANEXO A
MODELO DE FICHA DE CONTROLE DE PATRIMÔNIO HISTÓRICO E
DOCUMENTAÇÃO DA MARINHA (FCPHDM)

DIRETORIA DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E DOCUMENTAÇÃO DA MARINHA Ficha de Controle de Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha (FCPHDM)	
1. OM:	
2. Objeto:	3. N° Reg.
	4. CADBEM:
5. Autor:	6. Data/Época:
7. Material:	
8. Técnica:	
9. Procedência:	
10. Origem:	
11. Modo de Aquisição: () compra () permuta () empréstimo () doação () outros	
12. Descrição:	
13. Marcas:	
14. Dimensões:	15. Peso:
16. Localização:	
17. Estado de conservação:	
18. Histórico	
19. Fotografia (Obrigatória tamanho 6cm x 9cm) Afixar ou imprimir no verso da Ficha:	
20. Responsável pela incumbência:	
21. Responsável pelo preenchimento da Ficha:	

ANEXO B

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO DA FCPHDM

1.OM: Nome completo da OM, Órgão a que está subordinada e local (cidade/estado) onde está localizada.
2.Objeto: Nome do objeto, com identificação do retratado (se for o caso). Ex.: 1 – Retrato (pintura) do Almirante Tamandaré; 2 – Canhão (arma).
3.Nº Registro: Este número será dado pela OM, devendo ser sequencial, sem interrupção ao final do ano. Ex.: 001 – Retrato (pintura); 002 – Canhão (arma).
4.CADBEM: Caso não tenha registro no cadastro de bens móveis, a OM deverá fazê-lo.
5.Autor: Nome do autor ou fabricante. Quando não souber, preencher o campo com a palavra “desconhecido”, ou “não identificado”, quando for ilegível. Ex.: 1 – Miranda Júnior; 2 – Desconhecido.
6.Data/época do objeto: Data da confecção da obra. No desconhecimento desta, dar um traço no campo. Ex.: 1 – 1970; 2 – Século XIX.
7.Material: Assinalar neste campo os materiais que compõem o objeto, reconhecidos pelo observador. Ex.: 1 – Óleo sobre tela; 2 – Bronze.
8.Técnica: Assinalar o processo de manufatura do objeto. Quando não souber, deixar em branco. Ex.: 1 – Pintura; 2 – Fundição.
9.Procedência: Pessoas ou Instituições que a doaram, venderam, emprestaram ou permutaram o acervo para a OM. Indicar o nome por extenso, endereço, telefone e data da doação.
10.Origem: Cidade e país onde o objeto foi confeccionado. Caso não saiba, deixar em branco. Ex.: 1 – Rio de Janeiro, Brasil; 2 – Essen, Alemanha.
11. Modo de Aquisição: Marcar a opção correspondente. Na opção “outros”, indicar a procedência. Ex.: Baixa do navio tal...
12.Descrição: Descrição clara, com detalhes do objeto/obra de arte que lhe sejam característicos e perceptíveis para outro observador. Evitar qualificações tais como: bela paisagem ou expressivo olhar ou sangrento combate etc.
13.Marcas: Indicar, por descrição ou desenho, a marca, informando o local onde a mesma está no objeto. Quando possível, desenhar a marca. Ex.: 1 – Assinatura: Miranda Jr, 1970 (canto inferior direito); 2 – Dentro de um círculo, nome Krupp, abaixo da culatra.
14.Dimensões: As medidas serão dadas em centímetros, usando-se a seguinte ordem: a) Altura, largura / comprimento; b) Profundidade/espessura; c) Diâmetro/calibre (arma).
15. Peso: Será registrado em kg.
16.Localização: Indicar prédio, compartimento, andar e, quando possível, detalhar. Ex.: Prédio principal, 3 ^o andar.
17.Estado de conservação: Descrever as avarias ou perdas de superfície ou pigmento ou partes do objeto observado, detalhando a parte danificada, as perdas e avarias sofridas. Mencionar restaurações realizadas e a data. Ex.: 1 – Pintura em bom estado, moldura rachada; 2 – Canhão enferrujado, faltando um pedaço da boca.

18.Histórico: Destinado a qualquer informação relevante adicional sobre o objeto. Ex.: 1

– O quadro foi doado pelo Almirante João da Silva para compor a decoração da OM; 2 – O canhão participou da exposição “A Marinha do Brasil”, realizada no Shopping Miraflores.

19.Fotografia: Obrigatório incluir fotografia, no tamanho 6x9cm, se possível colorida. A mesma deverá ser colada ou impressa no verso da FCPHCM.

20.Responsável pela incumbência: Nome completo, NIP, posto ou graduação do responsável pela incumbência.

21.Responsável pelo preenchimento da Ficha: Dados da pessoa encarregada de preencher a ficha. Nome; Assinatura; Data; e Tel./FAX/e-mail.

ANEXO II

GLOSSÁRIO

GLOSSÁRIO

Este glossário foi pensado para auxiliar o entendimento do significado dos Objetos de Ciência e Tecnologia identificados por esta pesquisa. Não pretende esgotar o assunto, somente facilitar a leitura.

OBJETO	USO
Agulha de Marear	Aparelho próprio para indicar ao navegante a direção do Polo Norte da Terra, para que ele possa se orientar no mar, fora da vista de terra. (CHERQUES, 1999, p. 36)
Alidade Telescópica	Instrumento que permite, através de alinhamento óptico, fazer marcações; por isso também chamado alidade de marcar (CHERQUES, 1999, p. 41)
Alidade com Pínulas	Alidade cujo instrumento de visada é uma régua encontrada no eixo de agulha de marear, tendo instalada verticalmente, numa extremidade um orifício para visão, e, na outra, uma mira. (CHERQUES, 1999, p. 41)
Alidade de Prancheta	A alidade é via de regra, constituída por uma régua centrada no eixo de uma agulha de marear, tendo nas extremidades um visor e uma mira na qual se marca um objeto conhecido lendo-se, na agulha, o ângulo entre a quilha do navio e o objeto marcado. (CHERQUES, 1999, p. 41)
Ampulheta	Relógio de areia constituído de dois vasos de vidro em forma de pera unidos pela parte mais delgada e comunicando-se por um estreito canal. (CHERQUES, 1999, p. 48)
Anemômetro	Instrumento destinado a medir a velocidade ou intensidade do vento, e, em alguns casos, também sua direção. (CHERQUES, 1999, p. 53)
Astrolábio	Instrumento usado para medir a altura do sol acima do horizonte. (CHERQUES, 1999, p. 75)
Balança	Utilizada para medir a massa de um corpo (http://thesaurusonline.museus.ul.pt/ficha.aspx?t=o&id=90)
Barômetro	Instrumento que mede a pressão atmosférica. (CHERQUES, 1999, p. 97)
Barômetro de Aneróide	Instrumento que mede a pressão atmosférica pela deformação por ela produzida em uma ou mais lâminas metálicas, que sofrem maior ou menor encurvamento, de acordo com o valor da pressão atmosférica, encurvamento este que é medido numa escala graduada. (CHERQUES, 1999, p. 97)
Barotermômetro	Instrumento usado para medir a pressão atmosférica e que, em decorrência, pode medir a altura em relação ao nível do mar, bem como proporcionar de modo indireto, a previsão

	do tempo. (CHERQUES, 1999, p. 97)
Batitermógrafo	Instrumento que registra a temperatura da água do mar em várias profundidades, mesmo com o navio a caminho. (CHERQUES, 1999, p. 102)
Binóculo	Instrumento ótico que, mediante duas lunetas conjugadas, paralelas, amplia a visão dos objetos distantes. (CHERQUES, 1999, p. 104)
Bússola	Agulha de navegação cujo elemento básico é uma barra imantada e que permite determinar o norte magnético. (CHERQUES, 1999, p.120)
Calculador	Aparelho de direção de tiro, destinado ao cálculo dos elementos do alvo tomando por base os dados obtidos a bordo. (CAMINHA, 1996, p. 87)
Calculador de Declive Magnético	Usado para encontrar a declinação magnética. (http://www.cacep.com.br/calculadora-da-declinacao-magnetica/)
Calculador de tiro	Equipamento destinado a resolver o problema do tiro de canhão. (CHERQUES, 1999, p. 502)
Círculo de reflexão	Antigo instrumento óptico de reflexão, constituído por anel circular e alidade, usado para tomar altura dos astros. É semelhante ao sextante mas seu limbo descreve um círculo completo. (CHERQUES, 1999, p. 162)
Clinômetro	Instrumento que serve para medir os ângulos de inclinação ou adernamento do navio .Pode ser pêndulo com um limbo graduado ou um tubo semicircular cheio de líquido com uma bolha, como um nível, e um limbo onde se lê o ângulo de inclinação. (CHERQUES, 1999, p. 164)
Compasso	Instrumento usado em navegação par medir e transportar distâncias e para descrever arcos e círculos. (CHERQUES, 1999, p.172)
Cronógrafo	Relógio de precisão, portátil. Com tecla para disparar e parar o mecanismo, contando até décimos ou centésimos de segundo. (É usado na hora de tomar a altura de um astro). (CHERQUES, 1999, p. 192)
Cronômetro	Instrumento de precisão que mede o fluir do tempo. (CHERQUES, 1999, p. 192)
Cronômetro Comparador	Cronômetro de menor precisão que se desloca para o local da observação de um astro. (CHERQUES, 1999, p. 171)
Cronômetro de Marinha	Relógio de precisão em suspensão cardan destinado a conservar a bordo a hora do meridiano de Greenwich para o uso nos cálculos de longitude. (CHERQUES, 1999, p. 192)
Deflector	Aparelho usado para determinar a força diretriz da agulha de marear e portanto, fazer a compensação desta independente de se observar os astros ou marcações terrestres.

Diagrama	Gráfico analítico cuja curva representa um fenômeno. (CHERQUES, 1999, p. 211)
Ecobatímetro	O mesmo que sonar. (CHERQUES, 1999, p. 220)
Estaciógrafo	Compasso de três pontas usado na marcação de cartas náuticas. (http://www.tesaumuseus.com.br/detalhe-tesauro-descricao/Estaciografo)
Estadímetro	Instrumento munido de uma luneta que permite medir distâncias a um objeto visado cuja altura seja conhecida. (É usado em formatura de navios para se manter as distâncias). (CHERQUES, 1999, p. 244)
Esteroscópio	O estereoscópio é um instrumento destinado ao exame de pares de fotografias ou imagens vistas de pontos diferentes resultando numa impressão mental de uma visão tridimensional. Na sua construção são utilizados espelhos, lentes e prismas. Foi inventado em 1838 pelo físico Sir Charles Wheatstone. (https://pt.wikipedia.org/wiki/Estereoscopia)
Fotocolorímetro	O fotocolorímetro é um equipamento de laboratório usado em estudos de química analítica para medir a concentração de substâncias coloridas misturadas em soluções por meio da absorção de luz. “Ele possui uma fonte de luz e um detector, que mede a quantidade de luz absorvida pela solução e, por comparação, fornece a concentração das substâncias” (https://www.ecodebate.com.br/2012/07/04/fotocolorimetro-aparelho-de-analise-quimica-pode-ser-montado-em-escola/)
Garrafa de Nansen	A garrafa Nansen é um dispositivo para a obtenção de amostras de água do mar a uma profundidade específica. Foi projetado em 1894 pelo explorador e oceanógrafo do século 19 e Fridtjof Nansen e desenvolvido por Shale Niskin em 1966. https://translate.google.com.br/translate?hl=pt-BR&sl=en&u=https://en.wikipedia.org/wiki/Nansen_bottle&prev=search
Higrômetro	Instrumento que mede a umidade relativa do ar. (CHERQUES, 1999, p. 289)
Hodômetro	Instrumento destinado a medir a distância percorrida pela embarcação. (CHERQUES, 1999, p.289)
Horizonte Artificial	Instrumento giroscópico que indica as altitudes lateral e longitudinal da aeronave, mediante simulação do horizonte visual. (CHERQUES, 1999, p. 291)
Indicador contínuo de distância e desvio	Aparelho elétrico para indicar a distância e o desvio a serem introduzidos na alça de um canhão. (CHERQUES, 1999, p. 295)
Indicador de Manobras	Qualquer dispositivo destinado a indicar, mostrar ou assinalar o valor de alguma grandeza física que interessa ao controle de um equipamento, órgão ou operação a bordo. (CHERQUES, 1999, p. 294)

Luneta	Instrumento óptico para aumentar as imagens dos objetos afastados. (CHERQUES, 1999, p. 322)
Manômetro de Profundidade	Num submarino, aparelho em comunicação como mar, que indicar por um ponteiro sobre um disco graduado em metros, a profundidade em que se encontra a embarcação. (CHERQUES, 1999, p. 330)
Manômetro de pressão	Aparelho que serve para medir a pressão de um fluido num recipiente fechado. (CHERQUES, 1999, p. 330)
Marégrafo	Instrumento que registra com precisão de centímetros, os movimentos do nível do mar, num determinado local, sobre uma folha de papel ou numa escala graduada. (CHERQUES, 1999, p. 339)
Medidor de Pressão de Motor a Vapor	Aparelho que serve para medir a pressão de um fluido num recipiente fechado. (CHERQUES, 1999, p. 330)
Microscópio	Instrumento óptico provido de lente que possibilita a visão de objetos que não podem ser vistos a olho nu. (http://tesauiomuseus.com.br/detalhe-tesauro-ordem-alfabetica/Microscpio)
Navisfera	Instrumento de navegação que representa a abóbada celeste e que permite aos navegadores reconhecerem a estrela cuja altura observam com o sextante. (CHERQUES, 1999, p. 378)
Nível	Instrumento topográfico empregado para nivelamento e que consiste, essencialmente, numa luneta montada de modo a fornecer linhas de visada rigorosamente horizontais. (CHERQUES, 1999, p. 379)
Óculo de Alcance	Luneta de aproximação para ver a grandes distâncias. Tem só uma ocular. (CHERQUES, 1999, p. 384)
Oitante	Instrumento para medir alturas de astros, funcionando no mesmo princípio do sextante, mas com 45° de limbo, em lugar de 60°. (CHERQUES, 1999, p. 386)
Pedra de Ceval	Pedra-ímã. (CHERQUES, 1999, p. 404)
Quadrante	Instrumento destinado a medir ângulos, semelhante ao sextante mas cujo limbo abrange apenas um quarto de círculo ou seja 90°. (CHERQUES, 1999, p. 436)
Quintante	Instrumento de reflexão semelhante ao sextante, para medir a altura do Sol, com o limbo graduado de zero a 72°. (CHERQUES, 1999, p. 440)
Réguas Paralelas	Objeto constituído de duas réguas de 40 centímetros cada por 4 centímetros de largura aproximadamente, ligadas por dois travessões de mesmo tamanho e mesmo afastamento das extremidades e articuladas nas réguas de tal maneira que permitem o seu deslocamento sem que se altere o ângulo das réguas na carta, permitindo assim transpor o rumo na carta para a rosa-dos-ventos, a fim de lhe conceder o valor em graus. (CHERQUES, 1999, p. 452)

Relógio de Sol	Primitivo relógio dotado de uma agulha de marear que permitia a orientação para o sol do aparelho, no sentido norte-sul. A sombra de uma linha projetada no mostrador indicava a hora. (CHERQUES, 1999, p. 453)
Rosa dos ventos	Circulo dividido em graus e partes do grau, de valor 0° a 360°, empregado nas agulhas de marear. (CHERQUES, 1999, p. 462)
Salinômetro	Instrumento que indica a percentagem de sal numa certa quantidade de água do mar. (CHERQUES, 1999, p. 466)
Sextante	Instrumento destinado a medir a altura angular do sol, lua planeta ou estrela acima do horizonte visual. (CHERQUES, 1999, p. 474)
Sextante de Bolha	Sextante usado na navegação aérea em que uma bolha de ar, como um nível, serve de horizonte. (CHERQUES, 1999, p. 474)
Teodolito	Instrumento ótico para medir ângulos horizontais e verticais e, em alguns casos, para medir distâncias pelo método indireto. É empregado em topografia e levantamentos hidrográficos. (CHERQUES, 1999, p. 498)
Termômetro	Instrumento para medir a temperatura de um corpo ou do ambiente onde está. (CHERQUES, 1999, p. 499)
Voltímetro	Instrumento destinado a medir, em volts, a tensão, força eletromotriz ou diferença de potencial existente entre dois pontos de um circuito elétrico. (CHERQUES, 1999, p. 541)

ANEXO III

ACERVOS DAS INSTITUIÇÕES VISITADAS

Objetos da Escola Naval.

Museu/ reserva técnica

OBJETO	NUMERO	DATA	MARCAS/INSCRIÇÕES	FOTO
Alidade telescópica			FABRICANTE: "FABRICADO POR/ D. F. VASCONCELLOS S/A / OTICA E MECÂNICA DE ALTA PRECISÃO/ SÃO PAULO" na lateral esquerda Na parte superior : "DIRETORIA DE HIDROGRAFIA E NAVAÇÃO"	
Balança de precisão			PAUL BUNGE/ FABRIK WISSENSCHAFTLICHER WAAGEN/ HAMBURG 23"	
Barômetro registrador de Richard			"UTENSILES DE CHIMIE/ (...) E (...) APPEAREILS DE PVISIQUE/ P: ROUSSEAU E CIE/ 10. RUE DES FOSSÉS SAINT JACQUES/ CI-DEVANT: 17/ RUE SOUFFLOT/PARIS" "N° 25637"	
Bitácula			"LORD KELVIN'S PATENTS/ (SIR WILLIAM THOMSONS)/ N° 9976/ KELVIN & JAMES WRITE L ^{TD} / 16 CAMBRIDGEST GLASCOW"	
Estadímetro			BATTEN SERG'S/ ELLIOTT BRO°/COUSE INDICATOR/ LONDON N° 545"	

Galvanômetro	1400/ 90.2		“GALVANOMETLE/ DEPUZ D ARSENAL/J. CARPENTIER/ PARIS” placa Abaixo da base: 279/ 2456	
Globo celeste	1395/ 89.10		No Globo: “THE HUSSUN STAR GLOBE/ H. HUGHES E SON L ^{TD} / LONDON/ 1920” No arco: “THE PAGET STAR GLOBE H. HUGHES E SON L ^{TD} LONDON 1324”	
Globo celeste			U.S.N. SPECIAL DEVICES CENTER/ CELESTIAL NAVIGATION SPWERE/ SIOCM N°/ T 03-9-180300 SERVICE / 1-2-3/ FARQUMAR TRANSPARENT GLOBE PHILA/ DESTINATION/ BUPERS (...) CONT N° n1405 – 16786B N° 103	
Hodômetro de barca			“ MINISTÉRIO DA MARINHA” “WALKER'S/ PATENT/ CHE RUB/ MA II/ SHIP LOG” “4834	
Prisma	1392/ 89.7			
Sextante	38/ 59.31		FABRICANTE: “NAGRETTI LAMBRA LONDON N° 6482” no arco No estojo: “SEXTANTE DE CADETE/BRIGUE ESCUELA/ FRAGATA PRESIDENTE SARMIENTO/ 1898-1938/ LA FRAGATA LIBERTAD/ A LA/ ESCUELA NAVAL DEL BRASIL/ 1969”	
	198/75.5		“TRONHTON E SUMMS/LONDON	

	1286/ 83.4		FABRICANTE: "CRAYFORF E LONDON" NA CAIXA: "NATIONAL PHYSICAL LABORATION/ KEW OBSERVATORY, RICHARMOND, SURRY/ AUGUST 1910"	
	1450/ 04.003		FABRICANTE: "H. HUGHES E SONS L ^{TO} LONDON " no arco Na Alidade: "HUSUN/TRADE MARK" No estojo: "HUSUN/ REGISTRAD TRADE MARK/ HENDY HUGHES E SON L ^{TD} LONDON/ N° 44121/ 9/8/44" " HUGHES NAVIEGATIONAL/ AWARD/ OFERECIDO AO/GUARDA MARINHA/ TELMO BECKER REIESCHNEIDER/ POR/ HENRY HUFNES E SON. L ^{TD} / LONDON"	
Telegrafo de Manobra	1290/ 83.8		KWANT BROS/ SNEEK – HOLLAND	
Teodolito	1284/ 83.2		VICTOR LEFEBVRE/"PARIS	

Laboratório de Eletrônica

OBJETO	NUMERO	DATA	MARCAS/INSCRIÇÕES	FOTO
Amperímetro			MAX KOHL A.G./ CHEMNITZ/ 44833/ D.R.G.M./ AMPERE/ GLEICH E WECHSELSTROM	
Caixa de resitores			SIEMENS E C° L ^{TD} / LONDON N° 18521	

Experiência 03			SOCIÉTÉ CENTRALE/DE PRODUITS CHIMIQUES/ ANC M ROUSPEAU/ 42, RUE DE ECOLES, 44/ PARIS	
Experiência 8			CASA LONER S.A./ RIO DE JANEIRO SÃO PAULO	
Galvanômetro			ATELIER'S RUHNKARFF/ F CARPENTIER/ IRG ^R CONST ^R PARIS	
			J. CARPENTIER ING ^o / CONST ^o A PARIS	
Gerador de Corrente Contínua				
Ohmímetro			OHMMÈTRE BTÉ S.D.D.G/ CHAUVIN & ARNOUX/ INGÈNEURUS CONSTRUCTEURS/N ^o 634 – PARIS – SÉRIE B	

Ponte de wheastore			J. CARPENTIER ING° / CONST° A PARIS	
Voltímetro de precisão			SIEMENS & HALSKE	

Centro de Pesquisas Naval

OBJETO	NUMERO	DATA	MARCAS/INCRIFIÇÕES	FOTO
Cronômetro			DENT – dentro de um triângulo/ MAKER TO THE KING/ 61 STRANDE & 4 ROYAL EXCHANGE/ LONDON/ N° 55521	
Deflector			LORD KELVIN'S/ PATENTS/ DEFLECTOR/ N° 763/ KELVIN & JAMES/ WHITE L ^{TD} / GLASGOW	
Esfera armilar				
Estaciógrafo			BRISH MADE	

Inclinômetro (balança de inclinação)			LORD KELVI'S VERTICAL/ FORUE INST. N° 552/ KELVIN & JAMES WRITE/ L ^{TD} GLASGOW	
Telescópio			U.S.NAVY – BU OF ORD./ TELESCOPE./ MARK 75 MOD B/ INSPECTOR H.,T.M. N° 7044/ MADE IN/ GHERTNER SCIENTIFIC CORP./ CHICAGO, ILL – 1944 “ placa fixada a peça	

Objetos do Colégio Naval.

Espaço cultural

OBJETO	NUMERO	DATA	MARCAS/INSCRIÇÕES	FOTO
Amperímetro térmico			“INDÚSTRIA BRASILEIRA / O.M.E./ RIO r. b. Aires (...)”	
Aparelho de silberman				
Balança de precisão			BALANÇA N° 25081 “J e C” na placa	
Bússula de galvanômetro simples			Na base o número “173.050”	

Desconhecido 2				
Desconhecido 3				
Giroscópio de Foucault				
Maquete de corte horizontal de máquina a vapor			: "O. MEISTER/ RIO r. b. Aires (...)"	
Perômetro quadrante				
Quintante de bolha			NERC. WEIBACH & CO/ SOLVER E SVARREMINSTRUMAE NTMAGER/ AMALLEGAGE 30/ KIBENHAVN"	
Régua paralela				
				
Voltímetro térmico			FABRICANTE: "IND. BRASILEIRA/ RUA BOENOS AIRES, 84 1° / RIO " etiqueta Na parte superior numero "184.125"	

Laboratório de Química

OBJETO	NUMERO	DATA	MARCAS/INSCRIÇÕES	FOTO
Amperímetro			Etiqueta: "PHYWE"/ "7-100 35086"	
Aparelho de Pellat			"INDUSTRIA BRASILEIRA/OME/R. B. AI(..), 84 1º/ RIO"	
Aparelho de percussão				
Balança de precisão			"BALANÇA MARTE/ MODELO 506/ CARGA MAX. 100G" "Nº 109930"	
			"BALANÇAS DE PRECISÃO 'RECORD'/ LARGO DA LAPA/CARLOS FELIX & CIA LTDA/INDUSTRIA BRASILEIRA"	
Corte Vertical de Motor a Explosão			"OMF/ INDUSTRIA BRASILEIRA/ R. BUENOS AIRES, (...)/ RIO"	
Desconhecido 5			"OME/ INO. MEISTER/RIO - R. BUENOS AIRES, 84"	
Desconhecido 6			- "INDUSTRIA BRASILEIRA/OME/R. B. AIRES, 84 1º/RIO"	

Desconhecido 7				
Esferômetro				
Espiral de Arquimedes			"OME/O. MEITER/ RIO-R. B. AIRES, 84"/ "ESPIRAL DE ARQUIMEDES	
Fotometro			"OME/O. MEITER/ RIO-R. B. AIRES, 84"	
Lampada de Reuter			"OMF/ INDUSTRIA BRASILEIRA/ R. BUENOS AIRES, 84/ RIO"	
Medidor de ph			NA PARTE DA FRENTE "PH/ PH METER/ICM" NA PARTE POSTERIOR: "MODEL 4001/ N° 7085040/ ICM/ 163 S.W.FREEMAN/HILLSBORO OR 97123/ TEL (503) 648-2014	
Mesa de varigon			NA PARTE SUPERIOR: "SK"	
Miliamperímetro			INSTRUMENTOS ELÉTRICOS/ ENGRO S.A./ SÃO PAULO/ BRASIL/ MODELO 35-S"	

Pêndulo de magme			: "PENDULO DE/ MAGME"- " 116.66" - " INDUSTRIA BRASILEIRA/OME/R. B. AIRES, 84 1°/RIO"	
Prisma de ângulo variável			"OME/O. MEITER/ RIO-R. B. AIRES, 84"/ "PRISMA DE ÂNGULO VARIÁVEL"	
Voltímetro			NA PARTE DA FRENTE "DC VOLTÍMETRO/ FUMBEC" NA PARTE POSTERIOR: "12 A7/ ARC/JAPAN"	

Sala da coordenação

OBJETO	NUMERO	DATA	MARCAS/INSCRIÇÕES	FOTO
Espelho côncavo				
Espelho convexo				
Hemisfério de Magdenburgo				
Mesa de Varigon				

Modelo ótico do olho				
----------------------	--	--	--	---

Objetos da Diretoria do Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha

OBJETO	NUMERO	DATA	MARCAS/INSCRIÇÕES	FOTO
Aguilha de Marear	409	1760	MHN- FRAGATA NICTEROY	
	478	SEC XX	OTTOMISTER/ FABRICA PROPRIA/ R. BUENOS AIRES, 84 RIO/ DHN 03001	
	484	SEC XIX	KELVIN & JAMES WHITE'S PATENT/ 16/ REGISTRED/ 18-20 CAMBRIDGE ST GLASGOW	
	5696		TYPE 03/ N° 0271/ AFT	
	9966		DHN	

	9975		NAVE PESCA IND. BRASILEIRA - DHN	
	9976		DR (...) S-RA – STREET LIVERPOOL	
	10039		HEZZNITH/ HEATH & C° LTD/ GRAYFORD/ LONDON	
	20357	SEC XX	0.23956 – NDD RIO DE JANEIRO	NÃO LOCALIZDO
	20930	SEX XX	NDD CEARÁ	
Alidade com Pínulas	6396	SEC XIX	GUERRA DO PARAGUAI	BELÉM
	9700		Fragmento(transferida do EN)	
Alidade de Prancheta	2340		H. WILD HEERBRUGG N° 2537 –	CAPITANIA DOS PORTOS DO MARANHÃO
Alidade Telescópica	6272		D. F. VASCONCELLOS S/A - SP	
	6354		fragmento	

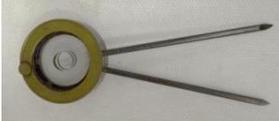
	10095		fragmento	
Ampulheta	0489		Ampulheta 15'	
	0828	SEC XIX	Ampulheta 15' col Tamandaré	
Anemômetro	5676		L. CASELLA/ MAKER TOTHE ADMIRALTY E ORDENANE LONDON/ AIR METER – Nº 426	
Astrolábio	217	SEC XVII	16 (...)/ (...)OIS – GALEÃO SACRAMENTO 1668	
	411	SEC XVII	PERSA	
	412	SEC XVII	1624/ GOIS –(FRAGATA SANTA ESCOLÁSTICA – FRANCISCO GOÍS – PORTUGAL)	

	8046			
Batitermógrafo	2020	S data		NÃO LOCALIZADO
Barômetro	414		L. CASELLA/ MARKER TO THE ADMIRALTY LONDON	
	10144		KELVIN. BOTTOMLEY & BAIRD LTD/ GLASGOW	
	17886		CAP LEITE/ FROM A. R. GRALLA UNS/ UNITAS VI	
Barômetro de aneroide	826	SEC XIX	COLEÇÃO TAMANDARÉ SEM MARCAS	
	827	SÉC XIX	VERANDERLICH SHOW WETTER BESTANDIG HOLOSTERIC BOROMSER – COL. TAMANDARÉ	
	5703	1941	US NAVY/COMPENSATED/B U OF SHIPIS N 394-1941	

	10190		SESTREL/HENRY BROWNE E SON LTD/ BARKING & LONDON/ COMPENSATED/ ENGLISH MADE/ MARINE BAROMETER	
	10230		L SASELLA/MARKER TO THE ADMIRALTY CORDENANCE,/ LONDON/2560/ JEWELLED & COMPENSATED	
	10448		WEATHER BAROMETER/ TAYLOR ROCHESTER, NY	
Binóculo	416			
	417		NIPON/ KOGAN/ TOKYO/ FEATHER – WEIGHT/ 403 990/ MIKRON/ 6 x 30 83°/ EM BATISTA – Col Alte Ernesto de Mello Batista	
	1234	Séc XIX	COL VISCONDE DE INHAÚMA	
	1834		C.P. GOERZ/ BERLIN/ 8x HELINOX/ TRIEDER BINOCLE	
	1933		SCHNABL Y CIA/ OPITICOS/ FLORIDA 171/ BUENOS AIRES – Col CONRADO HECK (1843- 1931)	
	4343			

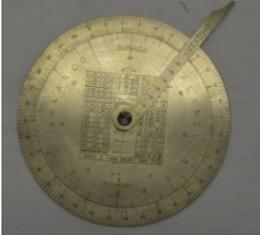
	6859		MAGNA/ 7x50/ 18766/ TOKO/ FIELD 7,1	
	10327		SEAKAR/ 919640/ 10x50/ CARLZEISS/ JENA (Col Alte Lúcio Torres Dias (1920- 2007)	
	11245		L.E (COL OSCAR MACHADO)	
	22032			
	22033			
	22034			
Bússula	418		/ MADE IN GERMANY – doado em 1975	
	2009	SEC XIX	CASELLA/ INSTMT MARKER TO THE ADMRY LONDON (ARMAZEM DE VIDRO E OPTICA/ JOSÉ VEITAS DA CA./ SUCESSORES DE A.S.NEVES (...) Nº 31/ RUA D'ALFANDEGA RIO DE JANEIRO)	
	9707		AUTUR/ IS	

	10038		T. BASSNETT E C° PATE/ BATH ST LIVE	
Calculador de declive magnético	5677		LORD KELVIN'S VERTICAL FORCE INST N° 551 KELVIN & JAMES WHITE LTD - ESCÓCIA	
	6978		KELVIN & JAMES WHITE LTD N° 543 - ESCÓCIA	
Calculador mecânico	9746		LE CALCUL INTANTANE/ ARITHOGRAPHE TRONCET/ PARIS/ V.P. LARROUSSE & CIE/ 19 RUE MONT PARNASSE 19/ POURLE QUATRE OPÉRATIONS/ LIBRAIRE LARROUSSE- PARIS	
	9963		RAPID CALC/ PAT. REG	
Círculo de reflexão	419		GUSTAV HEYDE DROSDON/ MOREIRA BARBOSA/ RJ R. DO OUVIDOR 83	
	420	SÉC XIX	TROUGHTON E SIMMS – LONDRES INGLATERRA - MHN	
Clinômetro	5736		KELVIN & JAMES WHITE LTD 16T020 CABRIDGE	

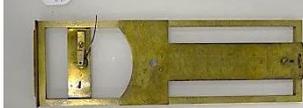
	8047		H HUGNES & SON LTD - LONDON	
	10105		CLINÔMETRO/ MARINHA BRASILEIRA	
	10162		DGN 1997 – DN 13-I MB	
	11242	1942	BV SHIPS/ MK III MOD 0/ 1942/ MADE BY FEEAND STEMWDEL INC	
Compasso	0421	SÉC XVII	GAL. SACRAMENTO	
	0422	SÉC XVII	NAU UTRECH	
	0423	SÉC XX		
	0424	SÉC XX		
	0425			
	0602		LUTZ FERRANDO E CIA LTDA/ RIO DE JANEIRO- SÃO PAULO	
	2938			
	6478		L. CASELLA P LONDON "IDEPENDÊNCIA"	

	8045			
	9727		Fragmento	
	9728			
	20104	SEC XVII	GALEÃO SACRAMENTO fragmento	
Conta Milhas	9721		½ INCH ESTOMILES	
Correntômetro	6323		MOLINETE/DE/WOLTMA NN	
Cronógrafo	428	SEC XX	JOSEPH WHITE E SON – INGLATERRA 38715 – ENC MG	
	9706	SÉC XX	ENC. SÃO PAULO	
Cronômetro de Marinha	426		F.L.H. "64" – W. G. EHRlich/ 966/ BRENERHAVEN	
	427	1941	HAMILTON WATCH CO. LANCASTER EUA – transferido da DHN	

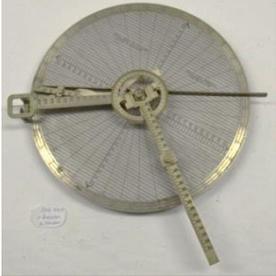
	5654	1912	ULYSSE NARDIN N° 499/ LOCLE SUISSE	
	9233		JONH POLE – LONDO N° 2 – 57 FENCHURCHS ST	
	9678	1922	BARROUD 1922/ MARKER TO THE/ ROYAL NAVY	
Cronometametro	5436	1944		
Deflector	6276		LORD KELVIN'S/ PATENTS/ DEFLECTOR/ N° 759/KELVIN &/ JAMES WRITE LTD/ GLASGOW	
	6977		LORD KELVIN'S/ PATENTS/ DEFLECTOR/ N° 676/KELVIN &/ JAMES WRITE LTD/ GLASGOW	
Diagrama	17470	1940	Submarino Tupy	

Ecobatímetro	6878	1943	SAN GANO ELETRIC COMPANY/ SPRINGFIELD LLORIOS/ CONTRACT DATE MX SR 43399 DEC- 24- 1943	BELÉM	
Escala	0606	SEC XIX	LONDON- HAMBURGH- PARIS- RMINELAND – Col. Barão de Ladário		
	0607	SEC XIX	BRIDGE ROAD LAM BETH J. ASCH BUTT – INGLATERRA Col. Barão de Ladário		
	0608	SEC XIX	ENGLISGM ANSEINLAND SACHSIN METUS Col. Barão de Ladário		
Estaciógrafo	494	1937	E.G.N./ N°23/AMIC 1940		
	874	1937	E.G.N./ N°22/AMIC 1940		
	1245				
	2017	SEC XIX			
	2018	1942			

	2023			
Estadímetro	2019	1941	STADIMETER/SHICK/INCORPORATED/U.S.NAVY BU SHIPS 19-1941	
	6320	1942	U.S NAVY BU SHIPS/ N17923 – 1942/ N 4528	
	6332	1943	U.S.NAVY BU SHIPS/ 12054-1943 N 4673	
	17687			
Esterioscópico	2056		C.E., US ARMY N° 43133	
	2057		INSTRUMENTOS ÓPTICOS/ SÃO PAULO / D.F.V (trasf EN 94)	
	6471		S.G.D.G/ VUES PRISÈS AVÉC/ VERASCOPE RICHARD RF/ PARIS	
Fotocolorímetro	11628		LICHTELEKTRISCHES LOLORIMETER MODELLO NACH DR B. LANGE/ IN-V AUSLÄNDISCHE SCHUTZRECHTE/ NR 8688/ V 110~/50HZ/ PHOTO ELEMENT 560/ DR B LANGE/ BERLIN	

Garrafa de Nansen	2008		RGS/ RIGOSHA MFG CO. LTD/ TYPE 2032 ARO 1221 – transferida da DHN em 1998	
	9695		RIGOSHA MFG. CO. LTD. TUPE 2032 R 1192	
Higrômetro e Termômetro	598			
	609	SEC XIX	FEVER –HEART/ BLÇOOD- HEART – TEMPERATE FREEZ- ING – Col Barão de Ladário	
	611	SEC XIX	Col Barão de Ladário	NÃO LOCALIZADO
	612	SEC XIX	TECHERESSE HUMIDITE	
Hipsômetro de Aneróide	5732		HYPSOMETRYRIC ANEROID/ TEMP ALT SCALE/ 10° CENTE J H. STEWARD 1406 STRAND/ C457 . WEST STRAND/ LONDON/ 4455/ COMPENSATED – DOADO EM 1975	
Hodômetro	432	1861	WALKER'S/PATENT/CHE RUB [MARK]/ SHIP LOG 4841	
	437	SEC XIX	NEW YACHT LOG/ORIGINAL TRADE MARK/EDUD MASSEY LONDON	
	438	SEC XIX	WALKER'S/PATENT/HAR POON/ SHIP LOG AI	
	439	1861	T.W/CHERUB/249/TWAL KER & SON LTD/BIRMINGHAM/ENGL AND	

	440	CARRY BY CHAIN NEVEL BY CABLE/ UNSCREW 9-54440-L-DI	
	450	JOHN BLISS & CO/TAFFRAIL LOG, NEW YORK/USA	
	451	MADE IN ENGLAND BY THOS WALKER & SONS LTD	
	6957	T.W/ CHERUB/ 213	NÃO LOCALIZADO
	10259	WALKER'S/CHERUB/MA RK III/MADE IN ENGLAND BY THOS/WALKER & SON LTD BIRMINGHAM	
	10260	CARRY BY CHAIN NEVEL BY CABLE/ UNSCREW	
	11397	TW./CHERUB, 1, T. WALKER & SON LTD/ BIRMINGHAM, ENGLAND	
Horizonte Artificial	5734	SHADBOLTS/ ARTIFICIAL HORIZON/ J.H. STEWARD/ 406 STRAND. LONDON	
	5735		
	6277	TRUGHTON & SIMMS/ LONDON/ W. C. COX/ OPTICAL E NAUTICAL INSTRUMENTS MAKER/ REMOVED TO/ 93	

	6271	A. HURLIMANN/ PONTHAUS & THERRODE SUCCE SSEURS/ CONSTRUCTEURS D' INSTRUMENTS DE PRECISION/ GRUE VICTOR CONSIDERANT, PARIS	
Indicador de Manobra	6357	BATTENBURG/COUSE INDICATOR/BRANDIS & SONS/BROOKYN NEW YORK	
	6381	BATTENBURG/COUSE INDICATOR/BRANDIS & SONS/BROOKYN NEW YORK	
	6382	BATTENBURG/COUSE INDICATOR/ELLIOT BROS LONDON 2550	
	6419	BATTENBURG/COUSE INDICATOR/BRANDIS & SONS/BROOKYN NEW YORK	
	6451		
Localizador e identificador de estrelas	11124	Nº 2107 – c/a –ntype 1/ STAR FINDER AND INSTIFIER/ PATENT N 2304797.2337545	

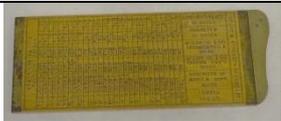
Luneta	601	SEC XIX	L. CASELLA/ MAKER TO THE ADMIRALTY/ LONDON – COL BARÃO DE LADÁRIO	
	2047			
	2050	1942	US. NAVY/ BU SHIPS/ O.O.D. 10 – POWER NGF TYPE/ N° 308511 – 1942 – NOC ALTE SALDANHA	
	2052			
	2054	1942	US. NAVY/ BU SHIPS/ O.O.D. 10 –TYPE/ 10x MARK II SERIAL N° 4702/ 1942/ WOLLENSAL OPTICAL CO. ROCHESTER NY USA	
	2055	1940	US. NAVY/ BU SHIPS/ O.O.D. 10 – POWER NGF TYPE/ N° 2150/ 1940/ KOLLMORGEN OPTICAL CORPORATION – DGN	
	5715			
	5716			
	5717			
	5718			

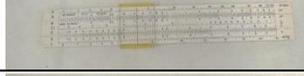
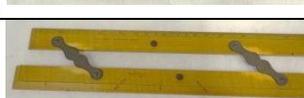
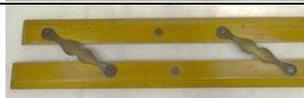
	5719			
	5720			
	6860	1860	JOSÉ MARIA DOS REIS RUA DO HOSPÍCIO 7 1860 – MARINHA BRASILEIRA -	BELÉM
	6861			BELÉM
Lupa	9717	SEC XX	E.M.G. – X5/ CT E S LTD/ NEAR/ FAR. – ENC MINAS GERAIS	
Manômetro	11620		METERE MANOMETRO/ TUTTO CHIUSO	
Manômetro de pressão	10145		C&A STEWARTY/GLASGOW/ 112745/52 – NOC SALDANHA	
	10152	1850	1850/ ASHCROFT/ USA/ DURGAUGE/ AI5131 TUBE SOCKET/ S-60	
	10159		C&A STEWARTY/GLASGOW/ 112746/43	

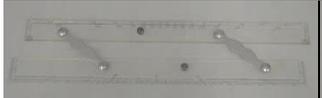
	10160		MANÔMETRO/ THERMOOAR/INDUSTRI A BRASILEIRA/ SOCIOS - NOC ALTE SALDANHA	
	10161		DOX/IMC/N° CO460092/ INDUSTRIA BRASILEIRA/ 17 BACS/ AFERIÇÃO VALIDA ATÉ 24/9/88- NOC ALTE SALDANHA	
	11389		MANOMETRO/ LBF/ POLZ/ KGFCZM2/ TERBRASMA /INDUSTRIA BRASILEIRA	
Máquina de Calcular	0599	SEC XIX	TYPE II N° 512596 MADE IN LIECHTENSTEIN BY CONTINA LTD AUREM SISFEMA CURT HERTZSTARK Col. Barão de Ladário	
Máquina de Sondar Manual	6875		NAVIGATIONAL SOUNDING MACHINE TYPE HHS/ JOHN E. HAND E SONS CO. PHILADELPHIA	BELÉM
Medidor de Pressão	6275		DOBBIE MC INNES LIMITED/ HEADOFFICE AND AT/ 45 BOTHWELL ST/ 11B FENCHURCH ST/ GLASGOW N.E.C.	
	6324		DOBBIE MC. INNES/ENGINE INDICATORS/PATENTED DOBBIE M° INNES TO TYPE/LIMITED/GLASGO W/REGISTRED	
	6325		DOBBIE - MC INNES/DESIGN/N°1/SOL E MAKERS/DOBBIE MC INNES & CLYDE.LD GLASGOW	
	6347		DOBBIE - MC INNES/DESIGN/N°21/SO LE MAKERS/DOBBIE MC INNES & CLYDE.LD GLASGOW	

Microscópio	11629		G16X/ ERNST LEITZ WETZLAR LEITZ/ GMBH/ WETZLAR/ GERMANY/ NR 465690	
Navis Azmut	435	SEC XIX	F.W. GLEERUP/ ESTOCOLMO, SUÉCIA / L. LINDBLAD Transferido da DHN em 1984	
Navisfera	436	SEC XX 1975?	KELVIN HUGHES/ STAR GLOBE/ PRINTED BY GEORGE PHILIP E SON LTD Nº 7223	
Nível	18592		HEINRICH WILD/ HEERBRUGG/ Nº 747 – doado em 1974	NÃO LOCALIZADO
Óculo de Alcance	76	1906	(fragmento) ENC. AQUIDABÁ	
	433	SEC XIX	DOLLOND/ LONDON (PI)	
	434			
	779	SEC XIX	COL TAMANDARÉ	
	984	SEC XIX	JOLLAND/ LONDON - COL ALTE GREENFELL	
	985	1878	(III)/ S.3. 1878 – COL ALTE COCHRANE	
	1236	1869	DOLLOND/ LONDON/ JOAQUIM JOSÉ INÁCIO/ CHEE DE DIVISÃO/ IMPERIAL ARMADA DO BRASIL/ VISCONDE DE INHAÚMA	

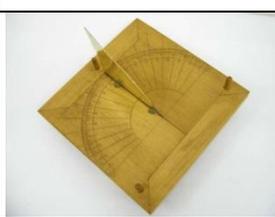
	1385		G. LEE & SON/ PORTMOUTH/ H.R. COX – COL HAROLD REUBEN COX	
	1903	SEC XIX	Pertenceu a Antônio Joaquim Ribeiro (1829- 1868)	
	2049		L CASELLA/ MAKER TOTHE ADMIRALTY/ LONDON	
	2051			
	2053			
	2267	SEC XIX	COL TAMANDARÉ	
	5715			
	5716			
	7555	1942	U.S.NAVY/ BU SHIPS 16 POWER/ MR N° 6339/1942	
	20090	1973	US NAVY GLASS/ QUARTEMAKER MARK/ 16 POWER/ BU SHIPS NO.3523/ WOLLENSARK OPTICAL CO. ROCHESTER NY USA.- CT MARCÍLIO DIAS	
	20323	1942	U.S.NAVY SPP/ GLASS/ QUARTER MASTER MARR/ 16 POWER/ BU SHIPS M. NO. 5369/ 1942/ WOLLENSARK OPTICAL CO./ ROCHESTER NY USA	

Oitante	441	SEC XVIII		
	6265		T. BIANCHITTI A MARSEILLE	
	6251			BELÉM
Pedra de cevar	0488			
	10076	Séc XIX		
Quintante	2021	1941	K.H./ MADE IN GREAT BRITAN/ KELVIN E HUGUES LTD/ SURVEY MK III SER N° 66003 – 1941 - DHN	
	6252	SEC XIX	THOUGHTON C SIMMS LONDON – MHN – BARÃO DE LADÁRIO	
	6380	1932	HERZZANTH/ RAPID. READER/ PATENT/ MADE IN ENGLAND	
	6916		B 281/ HEATH & C°/ LONDON S.E. 9 HERZZANTH/ RAPID. READER/ PATENT/ MADE IN ENGLAND/ D236 – HEATH & C°/ LONDON S.E.9 B. 279	
Régua Conversor de Medidas	11811		CALIBRES PORTUGUESES	
Régua De Calcular	6401		KERBY & BRO. N.Y.	

	6466			
	6467		FÁBRICA DE ARTILHARIA DA MARINHA 1964	
	9626			
	9627		FABRICA DE ARTILHARIA DA MARINHA	
	9631		ARQUIMEDES MATERIAL TECNICO S/A	
	11434	SEC XX	30815 – A.W. FABER	
	11435	SEC. XX	KEUFFEL & ESSER CO N.Y./MADE IN USA	
Régua Criptográfica	6867		H. BOITEUX/ DERECTORIA DE ARMAMENTO	
	17414		608	
Régua Náutica	0452		J.H. STEWARD STRAND LONDON HALL'S NAUTICAL/LONDRES INGLATERRA/ FACTOR FIHOUR ALGLE/MINUTES	
Régua Paralela	0453			
	2058		CAPT. FIELDS IMPROVED ENGLAND MAKE	
	2059		CAPT. FIELDS HEZZANITH/ MADE IN ENGLAND	
	2741		H. HUGUES & SON LTP CAPT. FIELD'S IMPROVED INGLATERRA	
	2742		MADE IN ENGLAND/ CAPT FIELD'S IMPROVED - INGLATERRA	
	2932		CASELLA. LONDON. CAPT FIELD'S IMPROVED/ ENGLISH MAKE	
	3200		H.W. HARLING LTP/ 117.MORRGATE LONDON	
	6915		CAPTN FIELD'S IMPREVED	

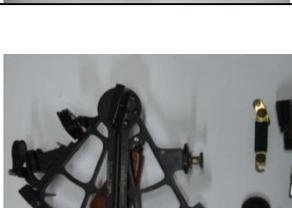
	S/ INV			
Régua sem identificação	S/INV			
	S/INV			
Relógio	2014	SEC XIX	713222 – Relógio de Viagem – Expo Tríplice Aliança	
	17894		TRADE MAKE/ THE ANSONIA CLOCK CO MANUFACTURES USA DHN	
Relógio de Antepara	5733		CHELSEA CLOCK CO/ BOSTON USA/ 125465 ENC. MINAS G.	
	9825		STR/ SIL/ SETH THOMAS/ DIV OF. GENERAL TIME CORP/ THMASTON. CONV. USA/ GERMAN MOUT.	
	9857		CHELSEA CLOCK CO/ BOSTON USA/ 125005 – ENC MINAS G	

	9891		CHELSEA CLOCK CO/ BOSTON USA/ 6194/ 0262- EMGERAIS	
	9955		SMITHS/ EMPIRE/MADE IN ENGLAND- NOC ALT SALDANHA	
	9958		MARK I- DECK CLOCK/ US NAVY N 1525.1939/ MADE BY SETH THOMAS IN USA	
	11535	1978	RELOJOARIA DANTAS LTDA – CLS 105 BLOCO A LOJA 30	
Relógio de Mesa	2071	SEC XIX	Col Alte Saldanha – sem marcas	
	17510		SETH THOMAS/DIV OF GENERAL TIME CORP/ THMASTON CONN. USA/ CAT 1008/ NAME HELMSMAN-W/ MODEL E 537-001/ SETH THOMAS- Col Henning	
Relógio de Sol	334	SEC XVII	NAU UTRECH	
	455		HORAS NON NUMERO NISSI SERENAS	

	456	SEC XIX	L CASELLA LONDON	
	457	SEC XVII	RÉPLICA	
	458	SEC XIX	L CASELLA/ MARKER TO THE ADMIRALTY E ORDINARE LONDON	
	2083	1895	SCHNABL Y EIA/ 25 DE MAYO 291/ MONTEVIDEO 1895/ 24 DE JUNHO/ CAMPO ARINO/ LUIZ FELIPPE DE S. DA GAMA	
	8048		Réplica de instrumento	
	18079	1864	SOIDO O FEZ CONSTRUIR NAS/ OFICINA DE MACHINAS/ MATTO GROSSO/ CUYABA/ 1864	
Relógio- Termômetro	9683		AMX PLUS/ 18 -OUT 91	
Salinômetro Alurômetro	6014		L. CASSELA - LONDON N° 12364 - transferido da DHN 1973	

Sextante

459	1936	LORIEUX, A. HURLIMANN SUCCRS À PARIS (3104)/ A. HURLIMANN/ PONTOS & THEARODE/ SUCCESSEURS/ PRECISION/ 6, RUA VICTOR CONSIDERANT, PARIS – ALTE JOSÉ LEITE SOARES JR.	
2015		HEZZANITH/ ENOLESS TANGIENT SCRIEA/ AUTOMATIC CLASS/ PATENT. HEART & CO., NEW ELTHN LONDON 569	
2125	1905	5 AUGUST 1905/ 6556	
4280	1941	U.S. MANY BUNAV MAR II/N. 8982-1941/ DAVID WRITE CO. MILEANKEE WIS	TROPA DE REFORÇO
5504		LORIEUX, A. HURLIMANN SUCCR À PARIS. CTGS (359) - GCMRIO	GABINETE DO COMANDANTE DA MARINHA-RIO
6250		SPENCER BARRET E CO. LONDON – doação em 2000	
6249		LORIEUX A HURMANN, SUCCR À PARIS (3441)	
6248		THOUGHTON E SIMMS, LONDON	
6247	1935	H.HUGHES E SON LTD. LONDON	UFMG

6246	1877	L. CASELLA, 147 HOLBORN BARS, LONDON - 1877	
6245		HUSSUN/ TRADE MARK/ 22960/ MADE IN ENGLAND PRESENT BY- H. HUGHES & SON LTD, 59 FENCHURSH ST LONDON EC – GM HENRICK MARQUES CAMINHA – doado 1988	
6270		H. HUGHES & SON LTD – DHN – 47293A	
6269	1943	US. NAVAL OBSERVATORY/ OUT 1944/ US NAVY BUREAU SHIPS/ MARK II N 20006/ 1943/ BENDIX/ AVIATION CORPORATION/ ECLIPSE/ PIONER DIVISION TETE RBORO, NEW JERCEY USA/ TYPE NO. 3051-1-A (aprovado pelo AMRJ – 247/ JUNHO 77)	
6268	1905	NATIONAL PHYSICAL LABORATORY JULY 1905 - DHN	
6273		LORIEUX, A # URLMANN, SUCCR À PARIS (2949)/ A HURLIMANN PONTUS + THERLODE/ SUCESSEURS/ CONSTRUCTEURS D'INSTRUMENTS DE PRECISION	
6274		C.C.C.B/ C. BAMBERG/ FRIEDENAU – BERLIN/ N° 9834	

	6292	SEC XIX	MHN – BARÃO DE LADÁRIO	
	6293	1940	U.S.NAVY, BU NAV, MARK II/ N 1105 – 1940/ DAVID WHITE CO. MILWAUKEE, WIS/ DAVID WHITE COMPANY/ MANUFATURERS OF/ WHITES IMPROVED/ SURVEYING INSTRUMENTS & ENGINEERS FIELD SU PPLIS/ MILWAUKEE	
	6305		KELTIC/ H. HUGHES & SONLTD/ 59/ FENCHURCH ST LONDON EC/ 18944	
	6321	1903	JAIR ALBUQUERQUE/ J. COOBES OPTICIAN & INSTRUMENT MAKER DEVONPORT – 6626/ OCTOBER, 1903	
	6322	1940	CARRY LONDON	
	6353		JAMES PYOTT, 74WEST INDIA RD LONDON	BELÉM
	6359	1945	U.S. NAVY BU NAV. MARK II/ N 30669- 1945/ DAVID WRITE CO. MILWAUKEE NIC	BELÉM
	6360		JAMES PYOTT – LONDRES	BELÉM
	6393	1942	NEW JERSEY- TIPE 3051-1-A/US. NAVY, BUREAU SHIPS/ MARK II/ N 13867, 1942/ PIONER INSTRUMENT DIVISION OF BENDIX AVIATION CORPORATION - DHN	

6398		HENRY & SON, 59 FENCHURCH ST LONDON- JGA – 2745 - DHN	
6399	1913	CICERO MARINHO/ J. COOMBES OPTICIAN & INSTRUMENT MAKER, DEVONPORT/ 8227 - 1913	
6869		HENRY & SON, 59 FENCHURCH ST LONDON	
9056	1908	HUSSUN TRADE, MARK/ MADE FOR/ MINISTÉRIODA MARINHA/ H, HUGHES & SON LTD 59 FENCHURCH ST LONDON ES/ 22644 – Cruzador Bahia	
9219		LORIEUX, LE PETIT SUCR, PARIS/ N° 5865/ S.H./ 724/ 17/ SERVICE HYDROGRAPHIQUE, SEXTANT LORIEUX/ N°724/ doado em 2006	
9139		LORIEUX, LE PETIT SUCR, PARIS/ N° 5125/ S.H./ 260 - 2001	
11554	1903	J. COOMBES OPTICIAN & INSTRUMENT MAKER/ AUGUS 1903	
11646		J. BLOWEY PIYMOUTH/ REINO UNIDO/ JEFERYYS BLOWEY	

Sextante de Bolha	6400		PATENTS PENDING/ UNITED STATES/ GREAT BRITAIN/ CANADA ARMY FORCE/ SEXTANT LBUBBLE TYOE A-12 SERIAL AC422487/ ORDER N° W535 A 2 27735/ MFR S. DRAWING N° 11734/ LINK AVIATION DEVICES INC./ BINGHAMTON, N.Y. U.S.A, AG/ 1335	
Sextante de Bolso	460		ACTIE & SON EDINBURGH	
	461	SEX XIX	TROUGHTON & SIMMS - LONDRES	
Teodolito	2010		W & L.E. GURLEY – EUA transferido do EN em 1974	
	5678		CARL ZEISS/ JENA/ NR 24250	BELÉM 
	5826		Comodato com Belém	BELÉM 

	5827		HAUPT BIEN C° / RJ/ REPRESENTANTES	
Termômetro de imersão	5896			
	5897			
	5898			
Trena	9781		SHEFFIELD ENGLAND CHESTERMAN	
Voltímetro	11572	1943	GENERAL ELETRIC/ VOLTMETER/ 17 NOVEMBRI, 1943	

