

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA**



**MUSEOLOGIA**

**MCA 902-2**

**ORIENTAÇÕES PARA O GERENCIAMENTO DE  
BENS CULTURAIS DO COMANDO DA  
AERONÁUTICA**

**2020**



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
INSTITUTO HISTÓRICO-CULTURAL DA AERONÁUTICA**



**MUSEOLOGIA**

**MCA 902-2**

**ORIENTAÇÕES PARA O GERENCIAMENTO DE BENS  
CULTURAIS DO COMANDO DA AERONÁUTICA**

**2020**





**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**INSTITUTO HISTÓRICO-CULTURAL DA AERONÁUTICA**

PORTARIA INCAER N° 18/SMUG, DE 4 DE AGOSTO DE 2020.

Aprova a edição do Manual relativo às Orientações para o Gerenciamento de Bens Culturais do Comando da Aeronáutica.

**O DIRETOR DO INSTITUTO HISTÓRICO-CULTURAL DA AERONÁUTICA**, tendo em vista o disposto no item I do Art. 5°, da Portaria n° 119/GC3, de 26 de fevereiro de 2010, e no item II do Art. 10, do ROCA 21-59 “Regulamento do Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica, aprovado pela Portaria n° 1.538/GC3, de 4 de setembro de 2019, resolve:

Art. 1° Aprovar a edição do MCA 902-2 “Orientações para o Gerenciamento de Bens Culturais do Comando da Aeronáutica”, que com esta baixa.

Art. 2° Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Ten Brig Ar R/1 RAFAEL RODRIGUES FILHO  
Diretor do Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica

(Republicado por haver saído com incorreção no BCA n°142, de 11 de agosto de 2020).  
(Publicado no BCA n° 184, de 9 de outubro de 2020)



## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....</b>                                    | <b>9</b>  |
| <b>1.1 FINALIDADE.....</b>  | <b>9</b>  |
| <b>1.2 CONCEITUAÇÃO.....</b>  | <b>9</b>  |
| <b>1.3 ÂMBITO.....</b>  | <b>16</b> |
| <br>  |           |
| <b>2 ORIENTAÇÕES PARA EXPOSIÇÕES CULTURAIS.....</b>                       | <b>17</b> |
| <b>2.1 REQUISITOS BÁSICOS.....</b>  | <b>17</b> |
| <b>2.2 MONTAGEM DE EXPOSIÇÕES.....</b>                                    | <b>17</b> |
| <b>2.3 ACESSIBILIDADE EM ESPAÇOS CULTURAIS.....</b>                       | <b>25</b> |
| <b>2.4 ILUMINAÇÃO EM ESPAÇOS CULTURAIS.....</b>                           | <b>31</b> |
| <br>  |           |
| <b>3 ORIENTAÇÕES PARA A CONSERVAÇÃO PREVENTIVA DE BENS CULTURAIS.....</b> | <b>34</b> |
| <b>3.1 FATORES DE RISCO E PROVIDÊNCIAS BÁSICAS PARA A SALVAGUARDA....</b> | <b>34</b> |
| <b>3.2 EQUIPAMENTOS PARA CONSERVAÇÃO PREVENTIVA.....</b>                  | <b>36</b> |
| <b>3.3 HIGIENIZAÇÃO DE BENS CULTURAIS.....</b>                            | <b>40</b> |
| <b>3.4 MARCAÇÃO DE BENS CULTURAIS.....</b>                                | <b>53</b> |
| <b>3.5 ACONDICIONAMENTO DE BENS CULTURAIS EM RESERVA TÉCNICA.....</b>     | <b>60</b> |
| <b>3.6 SEGURANÇA DO ACERVO E DAS INSTALAÇÕES.....</b>                     | <b>69</b> |
| <br>  |           |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>   | <b>71</b> |
| <br>  |           |
| <b>ÍNDICE.....</b>  | <b>76</b> |





## **PREFÁCIO**

O Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica (INCAER), como Órgão Central do Sistema de Patrimônio Histórico e Cultural do Comando da Aeronáutica (SISCULT), orienta quanto aos procedimentos a serem adotados para a conservação preventiva dos acervos culturais pertencentes às organizações militares (OM) do Comando da Aeronáutica (COMAER).

O presente Manual tem por objetivo ser um instrumento de orientação para o gerenciamento dos bens culturais pertencentes às OM do COMAER, apontando parâmetros para a preservação, a segurança e a divulgação dos acervos, sendo de fundamental importância para a salvaguarda da história da Força Aérea Brasileira, através dos objetos selecionados e que muitas vezes compõem espaços como Salas Históricas/ Salões Históricos, Salões Nobre, Museus, Centros de Memória, Centros Culturais, Casas Históricas e Memoriais.

Numa linguagem direta e acessível ao leitor não especializado na área de museologia, este Manual dedica um capítulo a montagem de exposições, com orientações quanto à acessibilidade e à iluminação em espaços culturais. O segundo capítulo aborda a conservação preventiva dos acervos, detalhando, inclusive, aspectos de higienização, marcação, manuseio e acondicionamentos adequados a cada tipo de material. E, finalmente, o último capítulo trata da segurança do acervo e instalações.

Ressalta-se que periodicamente este Manual poderá ser atualizado, visto que os procedimentos abordados estão em constante aperfeiçoamento.



## **1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 FINALIDADE**

A presente publicação tem por finalidade orientar as ações relativas à montagem de exposições, à conservação preventiva e à segurança de bens culturais do Comando da Aeronáutica.

### **1.2 CONCEITUAÇÃO**

Para efeito desta publicação, serão adotadas as seguintes conceituações:

#### **1.2.1 ACERVO CULTURAL**

É o conjunto de bens culturais, de caráter imaterial ou material, que integram o Patrimônio Cultural do Comando da Aeronáutica.

#### **1.2.2 ACESSIBILIDADE**

Constitui-se na condição para a utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por uma pessoa com deficiência.

#### **1.2.3 ARQUITETURA**

Dentro de um escopo cultural, a atividade de Arquitetura abrange as construções que tenham relevância histórica e/ou artística, bem como os aspectos deste campo de ciência que tenham ligação com a preservação, a reforma ou o restauro das referidas construções, assim como outros recortes que se façam necessários, como, por exemplo, no tocante à segurança e à iluminação de espaços culturais.

#### **1.2.4 ATIVIDADES CULTURAIS**

**1.2.4.1** Abrangem as atividades de incentivo à Cultura Aeronáutica, dentre elas as de Aquisição, Documentação, Restauração, Preservação, Inventário, Tombamento, Custódia, Cadastro, Música, Artes Cênicas, Artes Plásticas, Literatura e exposições do patrimônio cultural do COMAER.

**1.2.4.2** Ressalta-se que a atividade cultural não se limita apenas aos aspectos do passado, mas, também, à capacidade de acompanhamento dos avanços tecnológicos e mudanças da sociedade.

#### **1.2.5 BEM CULTURAL**

É o bem de natureza material ou imaterial, tomado individualmente ou em conjunto, portador de referência à identidade, à ação e à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira.

#### **1.2.6 BEM CULTURAL MATERIAL**

É toda manifestação material da vida de uma sociedade, como artefatos, construções, obras de arte e objetos produzidos artesanalmente ou industrialmente pela humanidade, expressando uma época e contribuindo para as transformações de uma sociedade. Os bens culturais materiais podem ser móveis ou imóveis.

### **1.2.7 CASA HISTÓRICA**

É um espaço cultural em cuja edificação nasceu ou habitou uma personalidade importante da Aeronáutica, ou que abrigou algum órgão da estrutura organizacional do Comando da Aeronáutica, ou, ainda, onde ocorreu algum acontecimento de destaque ligado ao passado da Instituição, desde que de interesse do COMAER.

### **1.2.8 CENTRO CULTURAL**

**1.2.8.1** Espaço cultural múltiplo que reúne diversas manifestações culturais, por meio de exposições, bibliotecas, arquivos, cinematecas, teatros, casas históricas e outros. Suas exposições e atividades não estão necessariamente vinculadas a uma temática central.

**1.2.8.2** Pode receber exposições de outras instituições. Geralmente suas exposições são de curta duração (até 6 meses) e/ou itinerantes.

### **1.2.9 CENTRO DE MEMÓRIA**

Espaço cultural que tem como objetivo preservar, organizar, pesquisar e divulgar informações e documentos relativos à memória de um tema relacionado à finalidade da OM que o mantém. Seu acervo é composto por fotografias, publicações, documentos e livros, além de objetos que façam referência às suas atividades.

### **1.2.10 COLEÇÃO DE BENS CULTURAIS**

É um conjunto de bens culturais (materiais e imateriais) com valor estético, histórico, científico, tecnológico, artístico e/ou cultural, reunidos de maneira ordenada, a partir de um critério pré-estabelecido por um indivíduo ou instituição.

### **1.2.11 CONSERVAÇÃO PREVENTIVA**

É o conjunto de ações, de caráter preventivo, promovidas para resguardar um bem cultural, a fim de prolongar sua vida. Incluem-se atividades como higienização, acondicionamento adequado, controle de pragas, entre outras, as quais não interferem na estrutura física do bem.

### **1.2.12 CULTURA**

**1.2.12.1** O conceito de cultura abrange as produções materiais e imateriais de uma sociedade, constituindo um conjunto complexo que inclui conhecimentos, crenças, arte, moral, leis, costumes ou qualquer outra capacidade ou hábitos adquiridos pela humanidade. Além de carregar em si uma possibilidade de aprendizado, a Cultura é dinâmica e diversificada, tanto entre diferentes sociedades quanto dentro de uma comunidade ou instituição.

**1.2.12.2** É tudo o que se refere ao Patrimônio Cultural Material e Imaterial (tradições, usos e costumes, crenças, valores, ações históricas e cotidianas, adotados no âmbito da FAB), à

Museologia, à Heráldica, à Documentação Histórica, à Literatura, à Música, à Arquitetura, às Produções Artísticas, à Custódia (Tombamento), ao Cadastro e ao Cerimonial.

### **1.2.13 CUSTÓDIA**

**1.2.13.1** É a modalidade de preservação do Patrimônio Cultural do COMAER, equiparada ao Tombamento, que, por meio de ato administrativo do Comandante da Aeronáutica, visa proteger um bem cultural de natureza material móvel ou imóvel. Tem a função de garantir às futuras gerações a possibilidade de manter e difundir a sua memória, as suas tradições e as suas realizações importantes.

**1.2.13.2** Os bens custodiados não poderão ser destruídos, demolidos, alterados, restaurados ou pintados sem a prévia autorização do Comandante da Aeronáutica, após parecer técnico favorável do INCAER.

### **1.2.14 DOCUMENTO HISTÓRICO**

É todo e qualquer documento que possa ser fonte de estudos e pesquisas que contribuam para a preservação da tradição, da memória e dos valores adotados pela FAB, principalmente no que se refere às suas personalidades e aos fatos de maior destaque.

### **1.2.15 ELOS DO SISCULT**

São todas as organizações militares (OM) da estrutura organizacional do COMAER.

### **1.2.16 E-SISCULT**

É o *software* que contém um banco de dados com todas as informações e documentos relativos às atividades desenvolvidas pelo SISCULT. Tem como finalidade ser uma plataforma de fácil acesso e preenchimento, facilitar o processo comunicacional entre o Órgão Central e os elos do Sistema, diminuir a burocratização dos trâmites administrativos entre as OM e o INCAER, bem como promover uma recuperação da informação de forma rápida e eficiente.

### **1.2.17 ESPAÇO CULTURAL**

**1.2.17.1** É qualquer espaço aberto ao público, dedicado ou adaptado ao desenvolvimento de atividades ou eventos culturais, de maneira regular. Possui como atribuições a organização, a salvaguarda (documentação e conservação) e a divulgação do acervo e da própria instituição que o mantém, visando a sua preservação.

**1.2.17.2** As denominações previstas para uso no âmbito do COMAER são: casa histórica, centro cultural, centro de memória, memorial, museu, sala histórica/ salão histórico e salão nobre.

### **1.2.18 EXPOGRAFIA**

Conjunto de técnicas ligadas à elaboração, à concepção, à manutenção e à apresentação de exposição de objetos museológicos, adquiridos ou construídos para revelar ideias. É a forma da exposição em si.

### **1.2.19 EXPOSIÇÃO**

**1.2.19.1** É a apresentação de um tema determinado em local adequado e com técnicas próprias. Deverá respeitar os objetivos, os temas e as propostas referentes ao espaço. Constitui-se em um conjunto de elementos, dispostos harmonicamente com linguagem própria.

**1.2.19.2** É o principal veículo de comunicação entre o espaço cultural e o seu público-alvo, tendo como objetivo informar, motivar, despertar, conscientizar, entreter e criticar.

**1.2.19.3** Pode ser de curta (até seis meses) ou longa duração (a partir de seis meses), fixa ou itinerante.

### **1.2.20 FICHA DE INVENTÁRIO DE BENS CULTURAIS**

É o documento que tem como função registrar individualmente o bem cultural, o qual deverá conter todas as informações básicas pertinentes a ele (numeração, medidas, procedência, dentre outras). Tal ficha é de uso obrigatório nos espaços culturais, bem como em todas as OM detentoras de bens culturais, visando facilitar o controle do acervo e a recuperação das informações disponíveis sobre aquele bem, propiciando apoio às atividades de identificação, pesquisa historiográfica, montagem de exposições e divulgação do patrimônio cultural do COMAER.

### **1.2.21 GERENTE DO ESPAÇO CULTURAL**

Profissional, designado pelo Comandante, Chefe ou Diretor da OM, responsável por gerir e controlar todas as ações referentes ao espaço cultural.

### **1.2.22 GUARDA-SALA**

Atendente de museus e demais espaços culturais. É o responsável pela segurança do acervo e das instalações durante a visitação.

### **1.2.23 INVENTÁRIO DE BEM CULTURAL MATERIAL**

É o instrumento legal de garantia de guarda do patrimônio cultural do COMAER. O inventário possibilita o controle preciso das aquisições (doações, compras, transferências) e das alienações realizadas, além de controlar a sua localização e a movimentação dentro e fora da OM. Serve para controlar o acervo de bens culturais e determinar a sua natureza.

### **1.2.24 LIVRO DE INVENTÁRIO DE BENS CULTURAIS MATERIAIS**

É o documento legal de responsabilidade da OM, aprovado pelo Comandante, Chefe ou Diretor, que permite o registro geral das informações referentes ao patrimônio cultural da OM.

### **1.2.25 LUX**

Unidade de medição de luminosidade. Ver luxímetro.

### **1.2.26 LUXÍMETRO**

É o instrumento utilizado para medir a luminosidade que incide sobre determinado objeto. A unidade de medição utilizada é o lux ( $1\mu\text{W}/\text{lm}$ ).

### **1.2.27 MAPOTECA**

Móvel onde se guardam mapas, cartas geográficas e históricas, fotografias, gravuras, livros e outros documentos.

### **1.2.28 MEDIAÇÃO**

Tipo de ação educativa utilizada nos espaços culturais, visando a apropriação das informações por parte do público de modo direto ou indireto. Um profissional denominado mediador é disponibilizado durante a visita para sanar eventuais dúvidas e fornecer informações complementares ou, ainda, destacar acontecimentos ou fatos importantes. A mediação possibilita a aproximação, o acesso do indivíduo ou da coletividade às obras ou saberes culturais.

### **1.2.29 MEMÓRIA**

Fenômeno individual, psicológico e social no sentido da retenção de experiências, conhecimentos, fatos e obras, possibilitando a evocação do passado. A Memória Aeronáutica está contida em um conjunto de documentos, edificações, formas de expressão, celebrações, tradições, usos e costumes, valores militares, lugares e saberes que representam e retratam o desenvolvimento da Aeronáutica.

### **1.2.30 MEMORIAL**

Espaço cultural construído especialmente para atender aos interesses de comunicação, conservação e valorização de uma memória específica, relacionada a determinado personagem, evento ou momento histórico do COMAER. Geralmente apresenta exposição de objetos e fotografias, documentos representativos e temáticos.

### **1.2.31 MONUMENTO**

Obra, edificação ou paisagem que se destina a transmitir à posteridade a memória de representativo fato, localidade ou pessoa.

### **1.2.32 MUSEOLOGIA**

**1.2.32.1** É a disciplina que tem por objeto de estudo a relação específica do homem com a realidade, ou seja, do homem/sujeito que conhece os objetos/testemunhos da realidade, no espaço/cenário do museu, que pode ser institucionalizado ou não.

**1.2.32.2** No âmbito do COMAER, a atividade de Museologia abrange a aquisição, a conservação, a investigação, a interpretação, a documentação e a comunicação do patrimônio cultural da FAB.

**1.2.32.3** São atribuições dos museólogos: coletar, conservar, preservar e divulgar o acervo museológico; planejar, organizar, administrar, dirigir e supervisionar as atividades culturais dos museus e de instituições afins; assessorar quanto ao inventário, ao tombamento, à custódia e ao cadastro de bens culturais; planejar e executar serviços de identificação, classificação e cadastramento de bens culturais; e dirigir, chefiar e administrar os setores

técnicos de museologia nas instituições governamentais da administração pública direta e indireta, bem como em órgãos particulares de idêntica finalidade.

### **1.2.33 MUSEU**

**1.2.33.1** Instituição sem fins lucrativos, de natureza cultural, que conserva, investiga, comunica, interpreta e expõe, 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, aberto ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento.

**1.2.33.2** Para o provimento e exercício de cargos e funções técnicas de Museologia, nos museus do COMAER, é obrigatória a condição de Museólogo, o qual será o responsável técnico por gerenciar as atividades relacionadas aos conjuntos e às coleções, sob sua guarda, de valor histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultural, referentes à perpetuação da história e da cultura aeronáutica brasileira, bem como seguir todas as determinações previstas nas legislações que regulamentam o funcionamento de museus.

### **1.2.34 NUMERAÇÃO**

**1.2.34.1** Permite a identificação individual de cada bem cultural pertencente ao patrimônio cultural da OM, relacionando-o com os demais instrumentos documentais referentes àquela peça, tais como o Livro e a Ficha de Inventário de Bens Culturais.

**1.2.34.2** A numeração do bem cultural será gerada automaticamente, por meio do e-SIS CULT.

### **1.2.35 PATRIMÔNIO CULTURAL DO COMANDO DA AERONÁUTICA**

É constituído por bens culturais materiais e imateriais, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação e à memória da formação e do desenvolvimento do COMAER e da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

- a) as formas de expressão;
- b) os modos de criar, fazer e viver;
- c) as criações científicas, artísticas e tecnológicas;
- d) as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artísticas e culturais; e
- e) os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico e científico.

### **1.2.36 PALETE**

É uma plataforma disposta horizontalmente, constituída de vigas, blocos ou uma simples face sobre os apoios, que serve de base para o acondicionamento de bens culturais tridimensionais de médio e grande porte.

### **1.2.37 PRESERVAÇÃO**



Entende-se por preservação toda e qualquer ação (seja de caráter administrativo, político ou técnico) com a finalidade de proteger, conservar ou restaurar os bens culturais, bem como salvaguardar a informação.

#### **1.2.38** PROFISSIONAIS DE CULTURA DOS ELOS DO SISTEMA DE PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL DO COMANDO DA AERONÁUTICA (PCE)

São os historiadores e os museólogos lotados nos Comandos Aéreos (COMAR), para prestar o apoio técnico-cultural às organizações sediadas e jurisdicionadas nas respectivas áreas de atuação, cujas atribuições constam em Instrução (ICA) emitida pelo Órgão Central do SISCULT.

#### **1.2.39** RESERVA TÉCNICA

É o espaço físico utilizado para o armazenamento do acervo de uma instituição cultural, quando este não está em exposição. Nela se controla a entrada, a saída e a conservação do acervo, demandando, para isso, condições físicas e climatológicas do espaço (umidade relativa do ar e temperatura) e segurança adequadas.

#### **1.2.40** RESTAURAÇÃO

Refere-se a um tratamento complexo e profundo, realizado sempre por profissional especializado, que deve respeitar, ao máximo, a integridade e as características históricas, estéticas e formais do bem cultural. Constitui-se de intervenções mecânicas e químicas, estruturais ou estéticas, com a finalidade de revitalizar o bem cultural, recuperando o seu valor histórico e artístico.

#### **1.2.41** SALA HISTÓRICA / SALÃO HISTÓRICO

Espaço cultural que apresenta exposição de longa duração que abrange coleções de objetos, fotografias, documentos e demais peças ligadas a história da organização militar.

#### **1.2.42** SISTEMA DE PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL DO COMANDO DA AERONÁUTICA (SISCULT)

É o conjunto de órgãos ou elementos pertencentes ao Comando da Aeronáutica que, sem subordinações administrativas e hierárquicas, interligados, recebem do Órgão Central toda a orientação técnico-normativa na área de Cultura, para o perfeito desempenho das atividades culturais em proveito dos objetivos estratégicos da Instituição.

#### **1.2.43** VALORAÇÃO DE BEM CULTURAL MATERIAL

**1.2.43.1** É o valor de mercado atribuído ao bem cultural material, com base na nota fiscal de compra.

**1.2.43.2** Na falta de preço unitário, tomar-se-á por base o valor de mercado.

**1.2.43.3** Se não existir produto correspondente no comércio, a avaliação será procedida por um agente com conhecimento adequado ou comissão nomeada pelo Agente Diretor.

1.3 ÂMBITO

Esta publicação aplica-se a todas as organizações militares do COMAER.

## 2 ORIENTAÇÕES PARA EXPOSIÇÕES CULTURAIS

### 2.1 REQUISITOS BÁSICOS

Para o planejamento de um espaço cultural, é recomendável que seja consultado um Museólogo do INCAER ou do COMAR, classificado como Profissional de Cultura dos Elos do SISCULT (PCE), e definido o gerente do espaço (profissional designado para ser o responsável pelo espaço em sua fase de elaboração e funcionamento).

### 2.2 MONTAGEM DE EXPOSIÇÕES

**2.2.1** No Comando da Aeronáutica, as exposições podem ser um instrumento-chave para a divulgação, a propagação de nossos valores e a consolidação da imagem da FAB junto ao público interno e externo, de acordo com as categorias da ICA 903-2 “Espaços Culturais no Comando da Aeronáutica”. Durante a montagem de uma exposição, deverá ser indicado o gerente do projeto para coordenar todo o processo de montagem, conforme a Instrução mencionada, bem como serem adotadas algumas ações, como veremos a seguir.

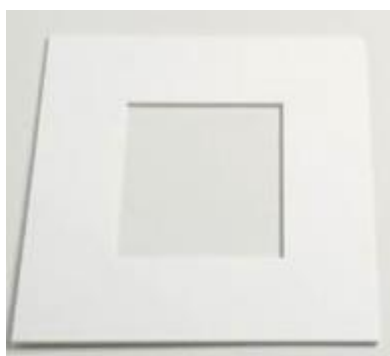
#### 2.2.2 OBJETOS BIDIMENSIONAIS

**2.2.2.1** Os quadros, pinturas, gravuras, desenhos ou outros objetos bidimensionais (mede-se altura x largura), deverão ser dispostos de modo que o seu centro fique aproximadamente na altura do olhar do observador (considerando altura média de 1,60 m).

**2.2.2.2** Caso a obra não esteja em moldura, deverá ser confeccionado um *passé-partout* ou “borda francesa” para emoldurá-la. Esta medida servirá para que a obra não cole no vidro ou acrílico.

**2.2.2.3** Deverão ser usados grampos próprios para a exposição, sem usar fita adesiva, tachinhas ou pregos.

**2.2.2.4** Usar iluminação indireta para que a luz não incida diretamente sobre a obra, causando reflexo e dificultando a visualização.



**Figuras 1 e 2 – Exemplos de *passé-partout* e moldura com *passé-partout*.**

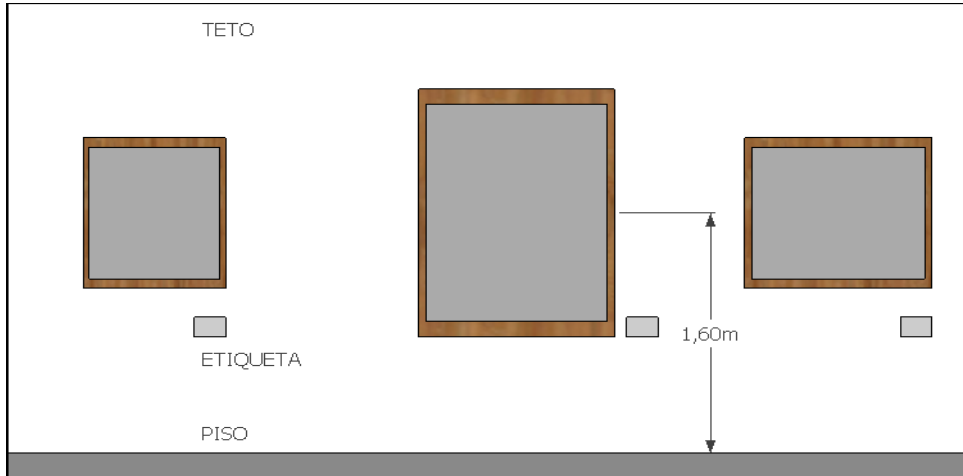


Figura 3 – Vista do posicionamento ideal de quadros.

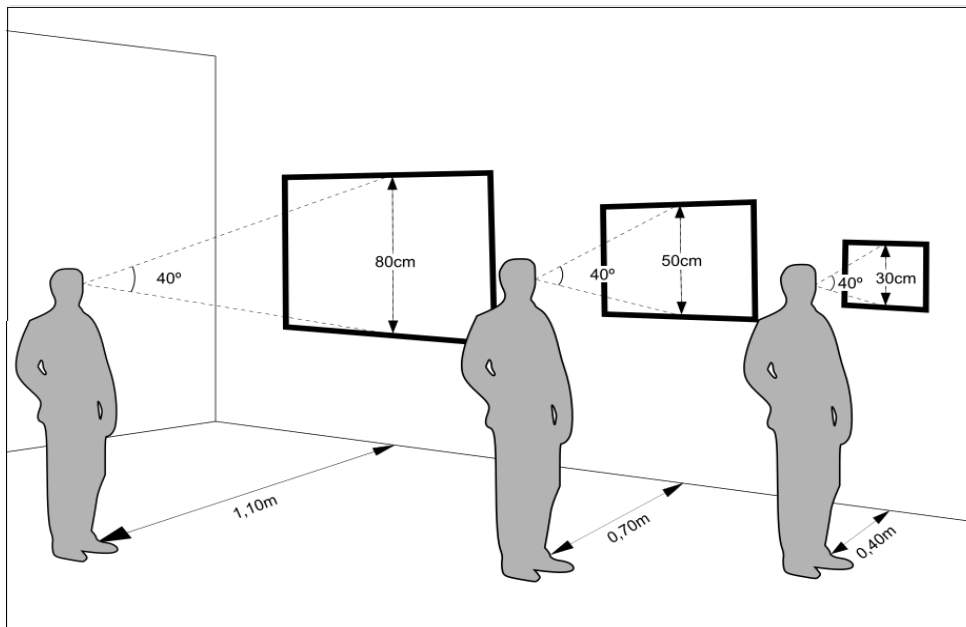
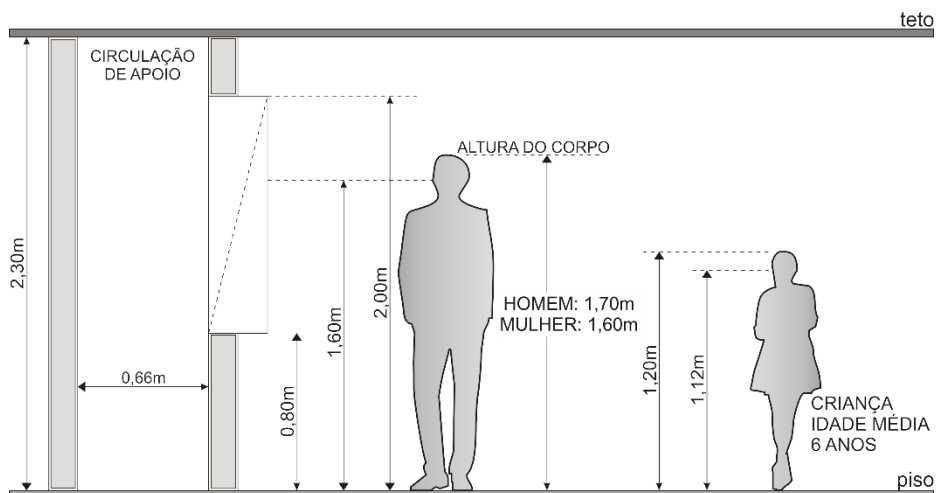
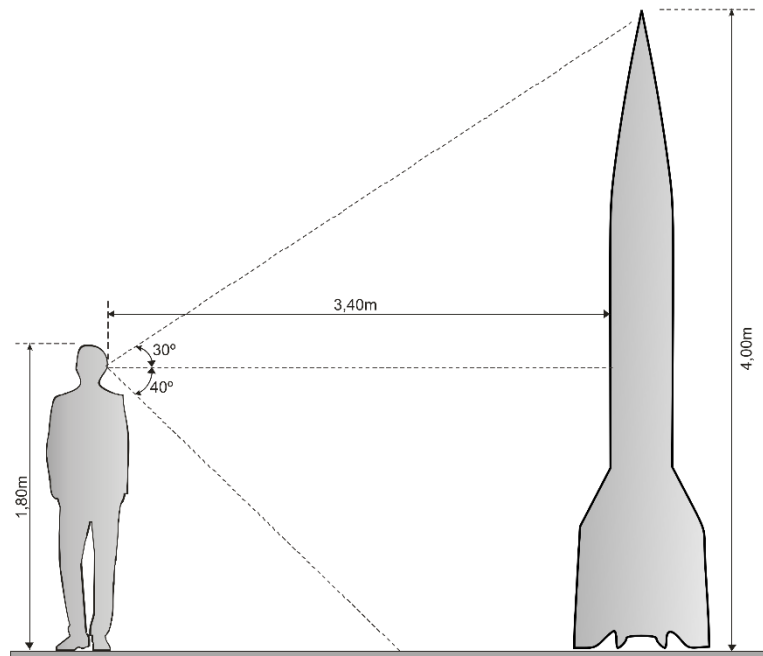
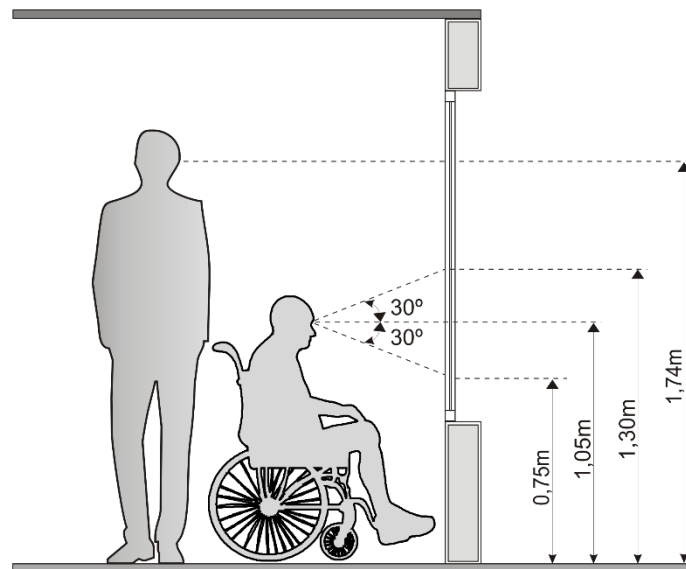


Figura 4 – Vista do posicionamento ideal de quadros.

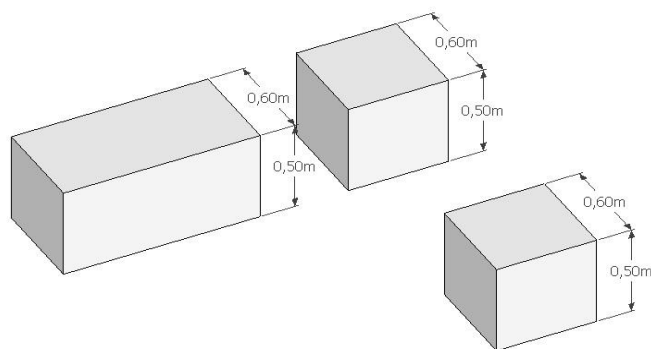


**Figura 5 - Dados antropométricos para o posicionamento de objetos.****Fig. 6 - Dados antropométricos para o posicionamento de objetos.****Figura 7 - Dados antropométricos para pessoas em cadeira de rodas.**

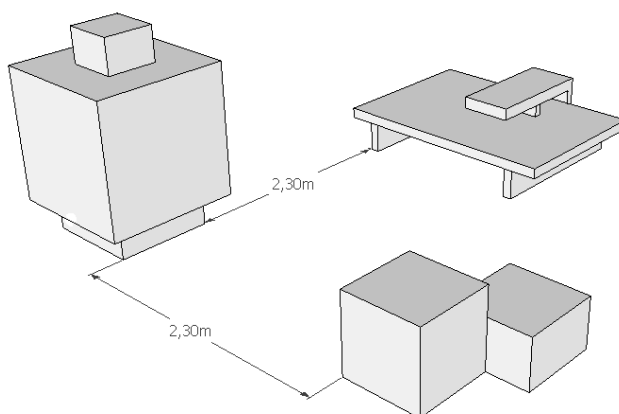
### 2.2.3 OBJETOS TRIDIMENSIONAIS

**2.2.3.1** As esculturas, prismas, armas, troféus, moedas e outros objetos tridimensionais (mede-se altura, largura e profundidade) deverão, sempre que possível, serem expostos de forma que o visitante tenha uma visão de 360° da peça.

**2.2.3.2** Utilizar uma base ou pedestal revestida ou pintada em tons neutros ou de acordo com as cores escolhidas para a exposição, sem que haja interferência na leitura do objeto exposto, conforme as figuras a seguir:



**Figura 8 – Exemplos de base ou pedestal.**



**Figura 9 - Distância entre pedestais e plataformas.**

## 2.2.4 VITRINES

**2.2.4.1** Objetos de pequeno e médio porte deverão ser expostos em vitrines e com legenda informativa ao lado de cada peça.

**2.2.4.2** Objetos expostos em vitrines e acompanhados de textos deverão ser colocados sobre um fundo bem contrastado e inclinados na direção do observador.

**2.2.4.3** Evitar número excessivo de objetos em cada vitrine.

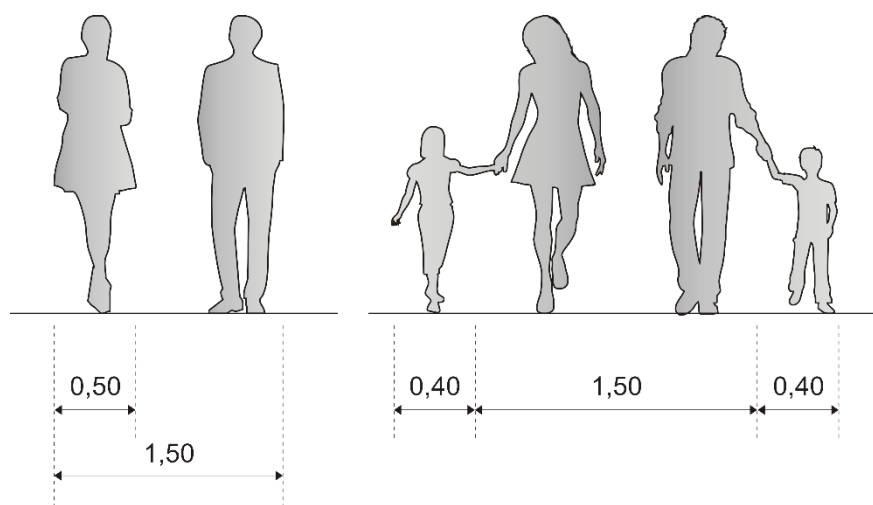


**Figura 10 e 11 – Exemplo de painel em alto contraste e detalhe de vitrine acessível (Centro de Memória Dorina Nowill – SP).**

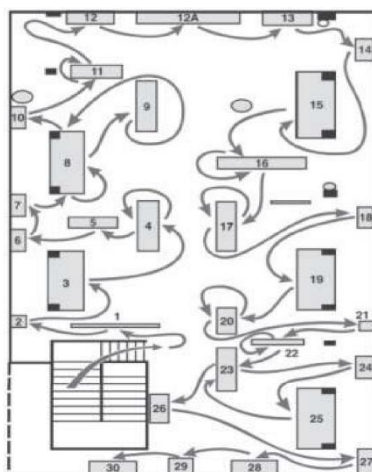
## 2.2.5 CIRCULAÇÃO

**2.2.5.1** Ao planejar e montar a exposição, deve-se estar atento à circulação dos visitantes no espaço expositivo, evitando-se, assim, acidentes com os visitantes e com o acervo, além de proporcionar conforto, garantindo que a exposição seja apreciada da melhor forma.

**2.2.5.2** Estar atento a acessibilidade dos visitantes. Ver item 2.2 “ACESSIBILIDADE EM ESPAÇOS CULTURAIS”



**Figura 12 – Espaços necessários para a circulação de pessoas.**



*Planta de circulação dos visitantes de uma exposição. (Museu da Legião Estrangeira – França).*

**Figura 13 – Exemplo de planta de circulação de visitantes.**

## 2.2.6 LEGENDAS

**2.2.6.1** Depois do próprio objeto exposto, a legenda será o principal meio de comunicação entre a exposição e o público, pois deverá conter informações chaves que auxiliarão o visitante a conhecer mais sobre os bens culturais expostos.

**2.2.6.2** É de extrema importância que todo bem cultural exposto no espaço cultural possua legenda.

**2.2.6.3** As legendas deverão ser dispostas da seguinte forma:

- a) objetos expostos em paredes - a legenda deverá estar localizada à direita, alinhando-se à base;
- b) objetos expostos em vitrines - a legenda deverá estar posicionada de forma que o visitante consiga ler as informações ali contidas; na vitrine ou em uma parede mais próxima;
- c) objetos expostos sobre bases/totens - a legenda poderá ser fixada na própria base ou na parede mais próxima ao objeto; e
- d) objetos expostos sem uma base fixa - a legenda deverá ser posicionada na parede mais próxima ao bem (como um avião dependurado no teto).

**2.2.6.4** Ressalta-se que as legendas não deverão ser posicionadas em locais que dificultem a visualização do visitante, devendo ser respeitada uma altura mínima de 1,20 m para o posicionamento da legenda.

**2.2.6.5** Deverão conter algumas informações básicas como: título/nome do objeto, autor/fabricante, localidade/ano (de fabricação), técnica, dimensões, coleção/procedência, breve histórico/ apresentação do objeto e outras informações julgadas pertinentes.

**2.2.6.6** É importante observar que nem sempre será possível compor a legenda com todas as informações supracitadas, porém, a legenda deverá ser confeccionada usando como referência os dados contidos na Ficha de Inventário do Bem Cultural em exposição.



**2.2.6.7** Cada bem cultural deverá possuir a sua própria legenda. Entretanto, quando isto não for possível, e com o intuito de diminuir a poluição visual, deverá ser confeccionada uma legenda conjunta, utilizando números para referenciar cada objeto, facilitando assim, a identificação para o visitante. Este tipo de legenda é recomendado para vitrines ou paredes com diversos tipos de objetos expostos.

**Título do objeto:**

Autor/ fabricante:

Localidade/ Ano:

Técnica:

Dimensões:

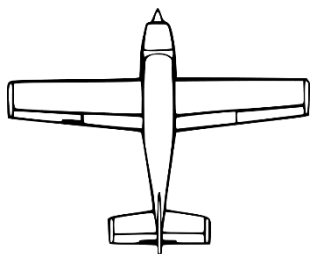
Coleção/ procedência:

Breve histórico/ apresentação do objeto (opcional):

**BEM CULTURAL MATERIAL IMÓVEL****Tipo de proteção:**

Ano de construção:

Breve histórico:



Maquete Xavante (AT-26)




Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A. -  
Brasil, sob licença da Aeronáutica  
Macchi SpA – Itália

Década de 70

11 x 21 x 20 cm

Coleção Particular

A Força Aérea Brasileira operou o  
“Xavante”, primeiro avião de caça a jato  
fabricado no Brasil, de 1971 a 2010, em  
missões de ataque a alvos aéreos e de  
superfície.

|  |  |
|--|--|
|   | <p>Caneca comemorativa “ERA 20”<br/>1970<br/>Porcelana<br/>16 x 12 x 8 cm<br/>Coleção Particular</p>         |
|   | <p>DOM do INCAER<br/>1987<br/>Desenho<br/>35 x 30 cm<br/>Instituto Histórico-Cultural da<br/>Aeronáutica</p> |
|  | <p>Manual do Piloto – H1H<br/>Papel datilografado<br/>30 x 21 x 2 cm<br/>Coleção Particular</p>              |

**Figuras 14 a 16 – Exemplos de confecção de legenda.**

## 2.2.7 EQUIPAMENTOS INTERATIVOS E DE ACESSIBILIDADE

**2.2.7.1** Objetos interativos deverão ter instruções de uso e mecanismos fáceis de ver, entender e usar.

**2.2.7.2** As legendas devem possuir apresentações audiovisuais e impressas com tipos nítidos.

**2.2.7.3** O ambiente e os auscultadores de telefone devem possuir boa acústica e sistemas de redução de ruído no ambiente.



**Figuras 17 e 18 – Experiência tátil oferecida a deficientes visuais. Representação tridimensional do acervo.**



**Figura 19 – Audioguia com linguagem de Libras (Língua Brasileira de Sinais) e audiodescrição.**



**Figura 20 – Totem multimídia do Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica (INCAER).**

## **2.3 ACESSIBILIDADE EM ESPAÇOS CULTURAIS**

### **2.3.1 AMBIENTE E EVENTOS**

O local poderá ser adaptado, providenciando corrimãos para apoio, assim como mapas e sinalização táteis.

### **2.3.2 COMUNICAÇÃO FACE A FACE**

Em geral, falar claramente com a pessoa com deficiência auditiva e ter papel e caneta hidrográfica preta ao alcance das mãos são suficientes. Algumas pessoas usam o alfabeto manual de surdocegos e poderão estar acompanhadas de seus próprios intérpretes. Em todo caso, o alfabeto manual de surdocegos permite uma comunicação mais rápida (se o surdocego estiver usando a fala para responder) e pode ser aprendido rapidamente.

### **2.3.3 REDAÇÃO E APRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DE MANEIRA INCLUSIVA**

**2.3.3.1** A acessibilidade também se refere aos textos apresentados na exposição que deverão ser inclusivos e compreensíveis em todos os níveis. Portanto:

- a) escreva em português claro;
- b) use sentenças curtas e palavras comuns;
- c) seja preciso e vá direto ao assunto;
- d) use pronomes pessoais e uma linguagem amigável;
- e) apresente o conteúdo em linhas gerais antes de começar;
- f) dirija-se diretamente ao leitor, como se estivesse falando com ele; e
- g) escreva as siglas por extenso na primeira vez que usá-las.

**2.3.3.2** Sentenças, palavras longas e complexas, palavras estrangeiras, o uso de jargões e siglas tendem a criar obstáculos para o público não familiarizado com estas expressões, portanto deverão ser evitadas.

**2.3.3.3** A apresentação fará uma grande diferença na acessibilidade do conteúdo:

- a) quebre os blocos de texto em itens, usando também símbolos e ilustrações;
- b) use letras maiúsculas e minúsculas com função gramatical, não como elementos de *design*;
- c) não ultrapasse o limite de setenta caracteres por linha;
- d) deixe espaços entre linhas e parágrafos, e espaço suficiente entre as palavras;
- e) evite dividir palavras no final das linhas, acrescentando hífen a palavras que não são compostas;
- f) alinhe o texto à esquerda; e
- g) prefira o uso de negrito em vez de itálico para dar destaque.

## **2.3.4 PLANEJAMENTO DE AMBIENTES ACESSÍVEIS**

### **2.3.4.1 Vias de Acesso e Entradas**

**2.3.4.1.1** É preciso providenciar rotas planas, livres de obstáculos e riscos, desde o limite externo do local, até as entradas principais, tanto de visitantes quanto de funcionários.

**2.3.4.1.2** As áreas imediatamente externas às entradas principais deverão:

- a) ser livres de tráfego de veículos ou com pontos de cruzamento para pedestres, identificados com textura em relevo na calçada;
- b) ser planas, se possível. Se toda ou parte da via de acesso tiver um grau de inclinação de 1:20 ou maior, aplicar-se-á o critério do uso de rampas de acesso;
- c) ser suficientemente largas para o acesso. Deverão possuir largura entre 1,20 m (mínimo) e 1,80 m (recomendado);
- d) ter uma superfície uniforme, bem cuidada e coberta de material antiderrapante, para minimizar os riscos de queda de pessoas com deficiência visual ou não e para permitir o trânsito de usuários de cadeiras de rodas;
- e) ser claramente identificadas por informações sonoras, visuais e táteis, com uma boa iluminação, sem lacunas nem zonas muito escuras; e
- f) ser livres de potenciais riscos, como plantas que se projetam, latas de lixo, cavaletes, postes e jardineiras. Elementos que não poderão ser removidos deverão ser claramente identificados com fitas de cores contrastantes ou uma barreira sólida (detectável com uma bengala) e um piso texturizado, para auxiliar a identificação por cegos.

**2.3.4.1.3** A entrada principal de visitantes ou de funcionários deverá:

- a) ter sinalização clara e bom contraste entre elementos estruturais e decorativos da entrada e da fachada do edifício;

- b) possuir uma área plana, medindo pelo menos 1,50 x 1,50 m (que não seja a área de abertura da porta de entrada) e uma soleira plana, de modo a oferecer aos usuários de cadeira de rodas uma via de acesso livre e espaço para manobras;
- c) ter um sistema de abertura de portas cujo mecanismo de operação possa ser localizado por pessoas com deficiência visual e esteja numa altura acessível a usuários de cadeira de rodas; e
- d) se possuir um capacho, este deverá ser claramente visível e embutido no piso ou firmemente fixado para que não escorregue. Deverá ser feito de um material absorvente (não usar fibra de coco) e sobre o qual os usuários de cadeira de rodas possam passar facilmente, dando uma volta completa da roda sobre o capacho.

#### **2.3.4.2 Estacionamento**

Os principais requisitos para áreas de estacionamento são:

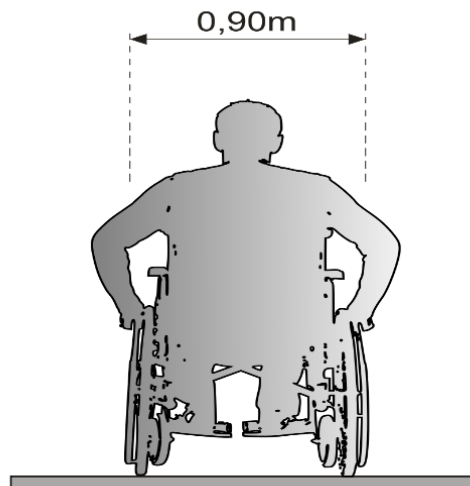
- a) áreas específicas para pessoas com deficiência, gestantes e idosos sinalizadas por pintura no chão e placas apropriadas;
- b) espaço suficiente para que pessoas com deficiência entrem ou saiam de seus veículos e usem o porta-malas ou um elevador de cadeira de rodas traseiro ou lateral; e
- c) uma superfície plana e bem iluminada, sem meio-fio.

#### **2.3.4.3 Portas e Acessos**

Deverão ser considerados aspectos como sinalização, movimento livre entre as diferentes áreas do edifício e pisos seguros. Os requisitos básicos são:

- a) largura suficiente para a passagem de pessoas com cadeira de rodas ou com cão-guia;
- b) um espaço ao lado da abertura da porta para que os usuários de cadeira de rodas possam manobrar e posicionar-se para usar a maçaneta e abrir a porta;
- c) utilização de portas deslizantes automáticas;
- d) visores que permitam enxergar através de portas pesadas (para evitar colisões) e portas de vidro com marcação apropriada;
- e) acessórios de portas claramente contrastados, para que sejam fáceis de usar por pessoas com dificuldades de coordenação nas mãos, e numa altura acessível a usuários de cadeira de rodas (90 – 110 cm);
- f) para portas elétricas, o botão de operação deverá ser claramente visível e ter um elemento distintivo tátil, numa altura acessível a usuários de cadeira de rodas. Se uma porta operada manualmente for a única opção, ela deverá ser fácil de usar e abrir para fora; e apresentar claras instruções de uso, tais como sinais de empurrar/puxar ou setas, indicando a direção de abertura de portas automáticas, portas com dobradiças ou deslizantes;

- g) pisos planos com material antiderrapante; e
- h) acessos bem iluminados, com contraste entre paredes, piso, teto e qualquer elemento embutido nas paredes.



**Figura 21- Espaço necessário para a passagem de um visitante em cadeira de rodas.**

#### **2.3.4.4 Elevadores**

- a) botões de controle com um elemento distintivo tátil, localizados numa altura acessível a usuários de cadeira de rodas;
- b) contraste entre botões, portas, sinalização e paredes para auxiliar pessoas com deficiência visual;
- c) sinalização visual e sonora, no interior dos elevadores, do andar em que o mesmo está parado e da direção em que está se movendo;
- d) espaço suficiente para usuários de cadeira de rodas e pessoas com cães-guias entrarem e saírem dos elevadores; e
- e) um sistema de comunicação de emergência acessível.

#### **2.3.4.5 Sinalização**

**2.3.4.5.1** Informações e sinalização acessíveis como mensagens sonoras, superfícies texturizadas, mapas táteis e guias sonoros poderão ser utilizados para ajudar os visitantes a encontrarem os melhores caminhos até áreas ou instalações específicas, como saídas de emergência, elevadores, áreas de descanso e banheiros.

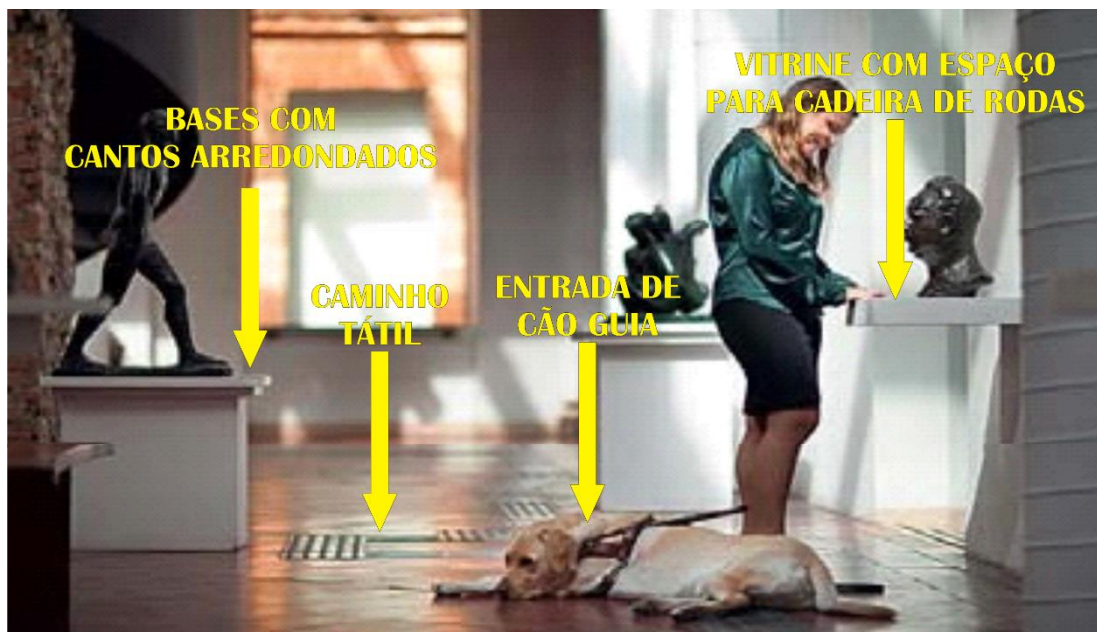


Figura 22 – Exemplo de exposição da Pinacoteca de São Paulo com recursos para pessoas com deficiência.



Figura 23 – Exemplo de exposição da Pinacoteca de São Paulo com recursos para pessoas com deficiência.

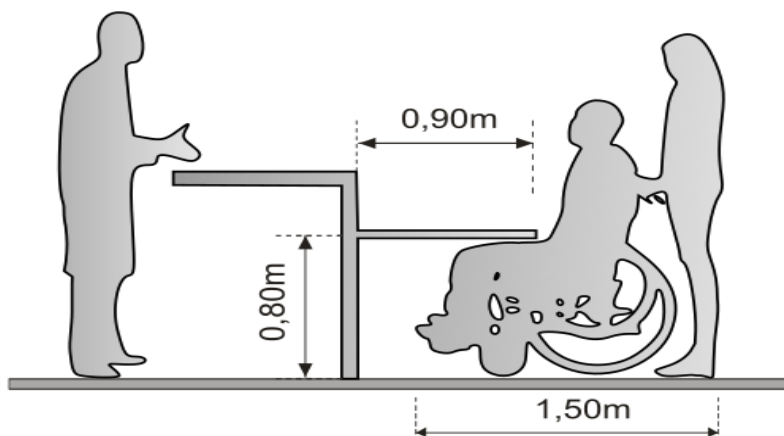


Figura 24 – Mapa tátil.

#### 2.3.4.6 Pontos de Recepção e Prestação de Serviços

A localização ideal para a recepção é perto da entrada principal e deve:

- ser uma área plana e desobstruída;
- ter lugares para sentar;
- possuir sinalização e informações claras para facilitar o uso do edifício e dos serviços;
- ter uma altura acessível a visitantes ou funcionários usuários de cadeira de rodas;
- minimizar o eco ou o vazamento de sons de outras áreas para auxiliar pessoas com deficiência auditiva na interpretação das informações sonoras;
- ter boa iluminação e uma parede visualmente lisa e limpa atrás do balcão de recepção, para facilitar a comunicação entre funcionários e pessoas que leiam lábios ou com algum grau de deficiência visual; e
- possuir funcionários receptivos e atenciosos, dispostos a auxiliar o público e a suprir suas necessidades.





### **Figura 25 – Balcão de Atendimento.**

#### **2.3.4.7 Áreas de Alimentação e Lojas**

- a) acesso desimpedido às vitrines e prateleiras, e balcões de atendimento mais baixos para usuários de cadeira de rodas;
- b) nas áreas de alimentação, mobiliário disposto de maneira a permitir que pessoas com deficiência visual se orientem, com diferentes opções de assentos e com espaço suficiente para acomodar usuários de cadeira de rodas e seus acompanhantes;
- c) louças, talheres e outros acessórios adequados às necessidades de pessoas com deficiência, inclusive dificuldades de coordenação das mãos; e
- d) legendas dos objetos das lojas e cardápios impressos claramente em letras grandes.

#### **2.3.4.8 Banheiros**

Alguns aspectos devem ser considerados:

- a) torneiras fáceis de usar por pessoas com força limitada e dificuldades de coordenação das mãos;
- b) cabine acessível para pessoas com deficiência, mobilidade reduzida, e idosos seguindo os critérios e normas técnicas para medidas e acessórios;
- c) contraste em cores e tons entre acessórios, paredes, pisos e portas, e superfícies não-reflexivas e antiderrapantes;
- d) portas com um mecanismo de emergência que permita abri-las para fora e de fora, se necessário;
- e) alarmes de incêndio com sinais sonoros e visuais para pessoas com deficiência sensorial;
- f) sinalização claramente visível; e
- g) fraldários ou banheiro família.

## **2.4 ILUMINAÇÃO EM ESPAÇOS CULTURAIS**

### **2.4.1 RECOMENDAÇÕES QUANTO À ILUMINAÇÃO DE BENS CULTURAIS**

- a) procurar respeitar as fontes de luz e iluminância aceitáveis;
- b) evitar totalmente a incidência de luz natural em objetos de origem orgânica;
- c) em vitrines, manter os reatores na parte externa para evitar o aquecimento;
- d) nunca usar lâmpadas incandescentes comuns no interior de vitrines;
- e) nunca colocar lâmpadas fluorescentes a menos de 2 m de distância do objeto;
- f) usar filtros de UV;

- g) controlar a luz natural de janelas (cortinas, persianas, filtros e películas tipo *insulfilm*);
- h) controlar o tempo de exibição à luz em exposições: minuterias, *dimmer*, rotatividade do acervo e iluminação indireta (reflexão);
- i) usar tinta de parede fosca à base de óxido de zinco ou de titânio, pois absorvem o UV;
- j) habituar o público com baixa iluminância (usar antessala sombria para criar contraste);
- k) objetos originais muito sensíveis à luz como fotografias, tecidos, aquarelas, papéis, guaches e documentos só deverão ser expostos em mostras temporárias e, mesmo assim, com todos os cuidados referentes à iluminação; e
- l) no caso de fotografias, fazer reproduções para expor e guardar os originais, sempre que possível.

**Tabela 1 – Índices Aceitáveis de Luz e Iluminância.**

| TIPO DE ACERVO   | ILUMINÂNCIA   | LUX                                      |
|--|---|--|
| Papéis, manuscritos, impressos, aquarelas, iluminuras, guaches, desenhos, selos, tapetes, tapeçarias, vestuários, couro pintado, animais taxidermizados e fibras vegetais. | Evitar totalmente a luz natural;<br><br>Fluorescente (Philips 27 ou 37 ou com filtro);<br><br>Filtros: Rhodoglass 44, Transacryl AC, Uvécran e Scotchtint; e<br><br>Luz natural: limitar IF e UF. | 50 Lux (máximo); e<br>Limitar exposição. |
| Madeiras, lacas, ossos, marfins, couros naturais, pintura a óleo ou têmpera sobre tela ou madeira.   | Fluorescente (Philips 27 ou 37 ou com filtro).  | Entre 150 e 180 lux.                     |
| Metais, minerais, vidros, cerâmicas, esmaltes, mármore, bronzes, joias.  | Fluorescentes, incandescentes e Halógenas; e<br>Luz natural: controlada.  | 300 lux (acima não' compromete)          |

**Fonte: Ivan Coelho de Sá, Apostila de Conservação e Segurança.**

## **2.4.2 DANOS CAUSADOS PELA ILUMINAÇÃO INADEQUADA**

**2.4.2.1** A radiação ultravioleta produz efeitos extremamente destrutivos sobre materiais orgânicos e estimula o desencadeamento de vários processos de deterioração ao romper, desestruturar e modificar a cadeia de moléculas, provocando:

- a) acidificação (escurecimento) de papéis, tecidos e couros;
- b) oxidação (escurecimento) de verniz e resinas; e
- c) esmaecimento de corantes, pigmentos e tintas.

**2.4.2.2** A radiação infravermelha é uma elevada ação térmica que provoca reações físicas e químicas, sobretudo em relação ao ressecamento de materiais orgânicos.

### 3 ORIENTAÇÕES PARA A CONSERVAÇÃO PREVENTIVA DE BENS CULTURAIS

#### 3.1 FATORES DE RISCO E PROVIDÊNCIAS BÁSICAS PARA A SALVAGUARDA

##### 3.1.1 CONDIÇÕES EXTERNAS DE DETERIORAÇÃO MAIS COMUNS E COMO PREVENI-LAS

###### 3.1.1.1 Poeira e Sujeira

Deve-se limpar, cuidadosamente, com pano limpo e seco e pincéis largos e delicados, embalar e cobrir os objetos. Limpar, quinzenalmente, os filtros do ar condicionado, se houver.

###### 3.1.1.2 Luz

Evitar a exposição direta de objetos à luz do sol, principalmente em peças como pinturas, gravuras, tapeçarias, tecidos em geral, plumarias, cestarias, madeira pintada ou couro.

###### 3.1.1.3 Umidade Relativa do Ar e Temperatura Ambiente

**3.1.1.3.1** Procurar manter estáveis a umidade e a temperatura ambiente, pois variações bruscas podem acelerar a degradação de um objeto.

**3.1.1.3.2** Em áreas muito quentes e sem ar condicionado, deve-se fazer uso de ventiladores.

**3.1.1.3.3** É indicado que cada espaço cultural possua um aparelho medidor de temperatura e umidade, e que, no mínimo, a marcação seja feita uma vez ao dia, em uma folha específica, para que haja um controle desses fatores (ver item 3.2 EQUIPAMENTOS PARA CONSERVAÇÃO PREVENTIVA).

**Tabela 2 – Índices Aceitáveis de Umidade Relativa do Ar.**

| ACERVO  | MÍNIMA | MÁXIMA                             |
|---|--------|------------------------------------|
| Cerâmica não vidrada, terracota e pedra             | 20%    | 60%                                |
| Metais e armas                                      | 15%    | 40%, de preferência inferior a 30% |
| Fotografias preto e branco, filmes e negativo       | 30%    | 45%                                |
| Fotografias coloridas                               | ----   | Abaixo de 30%                      |
| Tecidos, fibras têxteis, indumentárias e tapeçarias | 30%    | 50%                                |
| Ossos e marfins                                     | 30%    | 60%                                |
| Óleo e têmpera sobre tela                           | 40%    | 55% (ideal é 50%)                  |

|   |             |               |
|---|-------------|---------------|
| Coleções de anatomia (exceto espécimes embalsamados): espécimes botânicos, insetos, fibras vegetais (cestarias), lacas e vidros | 40%         | 60%           |
| Plumária  | 40% (ideal) | 60%           |
| Madeiras naturais e policromadas  | 45%         | 60% (crítica) |
| Óleo e têmpera sobre madeira  | 45%         | 60%           |
| Papéis e couros   | 45%         | 60%           |
| Porcelanas, plásticos e materiais pétreos   | ----        | ----          |

**Fonte: Ivan Coelho de Sá, Apostila de Conservação e Segurança.**

**Tabela 3 – Índices Aceitáveis de Temperatura**

| ACERVO  | MÍNIMA | MÁXIMA |
|---|--------|--------|
| Cerâmica não vidrada, terracota e pedra                           | 16°C   | 21°C   |
| Metais e armas  | 15°C   | 26°C   |
| Fotografias preto e branco  | 15°C   | 20°C   |
| Filmes e negativo em nitrato de celulose e em acetato de celulose | 10°C   | 20°C   |
| Fotografias coloridas   | >10°C  | ----   |
| Plumária  | 17°C   | 22°C   |
| Madeiras naturais e policromadas                                  | 16°C   | 20°C   |
| Óleo e têmpera sobre madeira                                      | 18°C   | 22°C   |
| Papéis e couros   | 15°C   | 20°C   |
| Porcelanas, plásticos e materiais pétreos                         | 15°C   | 20°C   |

**Fonte: Edifícios de Arquivos em clima tropical y bajos recursos e outras.**

#### **3.1.1.4 Insetos e Outras Pragas**

Proibir alimentos e bebidas na área do acervo e manter a limpeza do local. Deverá ser feito, periodicamente, dedetização, descupinização e desratização dos ambientes.

#### **3.1.1.5 Incêndio**

Evitar armazenamento de produtos químicos e solventes perto do acervo. Os equipamentos elétricos deverão ser desligados da tomada após o final do expediente, exceto aqueles relacionados à segurança. Deverá ser sinalizada a proibição de fumar em áreas de exposição de acervo.

### **3.1.1.6 Vandalismo**

Criar barreiras físicas como uso de vitrines, cordões de isolamento, grades, estrados elevados, vigias de sala, alarmes, detectores de presença e circuito fechado de televisão.

### **3.1.2 PROVIDÊNCIAS BÁSICAS PARA A SALVAGUARDA DE BENS CULTURAIS**

- a) aquisição de mobiliários de aço reforçado com tratamento antiferrugem e portas corta-fogo;
- b) microfilmagem e/ou digitalização de acervos em papel;
- c) encadernação de livros e publicações de interesse histórico, feita por profissionais especializados em conservação e utilizando-se papel alcalino;
- d) implantação de sistema informatizado de controle do acervo;
- e) instalação de sistema de prevenção e combate a incêndios;
- f) levantamento dos acervos que necessitam de restauração;
- g) acondicionamento adequado do acervo;
- h) utilização de papel com PH neutro;
- i) manuseio do acervo usando sempre as duas mãos e luvas;
- j) armazenamento adequado de livros ou pastas, não os empilhando em grande quantidade, para evitar que fiquem deformados;
- k) identificação de todos os documentos do acervo; e
- l) a documentação gerada no espaço cultural, como fichas de inventário, termos de empréstimos e de doação, entre outros, deverá ser organizada em pastas e/ou caixas de polionda branca, mantidas em bom estado de conservação.

## **3.2 EQUIPAMENTOS PARA CONSERVAÇÃO PREVENTIVA**

### **3.2.1 INSTRUMENTOS DE LEITURA MOMENTÂNEA**

#### **3.2.1.1 Termômetro**

Verifica a temperatura (quantidade de calor ambiente, em função de uma fonte de energia).

#### **3.2.1.2 Higrômetro**

**3.2.1.2.1** Instrumento para a leitura momentânea da umidade relativa do ar (UR).

**3.2.1.2.2** Modalidades existentes:

**3.2.1.2.3** Higrômetro de cabelo: O sensor é constituído por um feixe de cabelos desengordurados ou de fibra sintética, que tem a capacidade de contrair e expandir com as variações de umidade, comunicando-se, diretamente, ou através de alavancas, a um ponteiro, e este registra a percentagem de UR.

**3.2.1.2.3.1** Vantagens: leitura direta e dimensões pequenas, permitindo a colocação no interior de vitrines.

**3.2.1.2.3.2** Desvantagens: margem de erro de + ou – 3 a 4%; precisão somente entre 30 e 80% de UR e 15 a 21° C de temperatura; e reação demorada face às oscilações (+ de 20 minutos). É sensível à fuligem e à poluição, que podem afetar o sensor, prejudicando a precisão, e causar a deterioração. Há a necessidade de calibragem a cada duas semanas, por meio de um psicrômetro ou da umidificação do sensor com água destilada.



**Figura 26 – Exemplo de higrômetro de cabelo.**

**3.2.1.2.4** Higrômetro de papel: O sensor é uma tira de papel ligada a uma fina tira de metal, enroladas juntas, como se fosse uma mola. Com as variações de UR, o papel contrai-se ou expande-se, provocando a tensão ou o relaxamento da mola que, por sua vez, está ligada a um ponteiro que fará o registro da porcentagem da UR.

**3.2.1.2.4.1** Vantagens: leitura direta e dimensões menores que o higrômetro de cabelo.

**3.2.1.2.4.2** Desvantagens: pouca precisão; reação demorada (+ de 30 minutos); e é muito sensível à poeira e à maresia (o sensor acaba deteriorando-se com o tempo). Há a necessidade de calibrações frequentes com psicrômetros (alguns modelos não podem ser reajustados).



**Figura 27 – Exemplo de higrômetro de papel.**

**3.2.1.2.5** Higrômetro eletrônico: O sensor é uma célula de medição, espécie de resistência elétrica, que muda o valor com as variações da UR.

**3.2.1.2.5.1** Vantagens: precisão de mais ou menos 2% e fácil de calibrar através de uma câmara de UR fixa, que vem junto com o instrumento (câmara de sais saturados). É um aparelho leve e fácil de usar, e que facilita também a medição de pequenas áreas.



**Figura 28 – Exemplo de higrômetro eletrônico.**

### **3.2.1.3** Termo-Higrômetro

Instrumento que conjuga a medição de temperatura e umidade relativa do ar.



**Figura 29 – Exemplo de termo-higrômetro analógico.**



**Figura 30 – Exemplo de termo-higrômetro digital.**

### **3.2.1.4** Psicrômetro

Instrumento para leitura momentânea de umidade relativa do ar.

**3.2.1.4.1** A maneira como é provocada a corrente de ar determina três tipos básicos de psicrômetros:

**3.2.1.4.1.1** Psicrômetro de manivela: a corrente de ar é causada pela rotação manual do instrumento.

**3.2.1.4.1.1.1** Vantagens: não necessita calibrar e é de fácil transporte.

**3.2.1.4.1.1.2** Desvantagens: requer muita prática e tem que ser usado de maneira muito rápida e correta. Há a possibilidade de acidentes: o aparelho pode escapar da mão do operador.

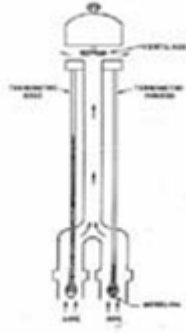


**Figura 31 – Exemplo de psicrômetro de manivela.**



**3.2.1.4.1.2** Psicrômetro com ventilador mecânico: a corrente de ar é provocada por um ventilador acionado por corda.

**3.2.1.4.1.2.1** Vantagens: precisão; não necessita calibrar; e é de fácil transporte.



**Figuras 32 e 33 – Exemplo de psicrômetro com ventilador mecânico.**

**3.2.1.4.1.3** Psicrômetro com ventilador a pilha: o ar é produzido por um ventilador movido a pilha.

**3.2.1.4.1.3.1** Vantagens: precisão; não necessita calibrar; e é de fácil transporte.

### **3.2.1.5** Luxímetro/Luxômetro

Instrumento portátil para medir os níveis de iluminância.



**Figura 34 – Exemplo de luxímetro.**

## **3.2.2** INSTRUMENTOS REGISTRADORES

### **3.2.2.1** Higrógrafo

Instrumento portátil que fornece o registro contínuo de UR, através do mesmo princípio do higrômetro de cabelo.



**Figura 35 – Exemplo de higrógrafo.**

### **3.2.2.2** Termo-Higrógrafo

Instrumento portátil que fornece um registro contínuo, tanto da temperatura quanto da umidade relativa do ar. Semelhante ao higrógrafo.

**3.2.2.2.1** Vantagem: registra a umidade relativa do ar e temperatura sem a presença do operador, por certos períodos de tempo.

**3.2.2.2.2** Desvantagens: sensibilidade a choques mecânicos; e necessidade de calibrar mensalmente.



**Figuras 36 a 38 – Exemplos de termo-higrógrafo.**

### **3.3** HIGIENIZAÇÃO DE BENS CULTURAIS

Baseado no “Manual de Higienização e Acondicionamento do Acervo Museológico do Serviço de Documentação da Marinha”, a seguir, apontamos alguns procedimentos específicos aos acervos militares:

#### **3.3.1** ORIENTAÇÕES GERAIS

**3.3.1.1** A higienização do acervo tem como objetivo aumentar sua vida útil.

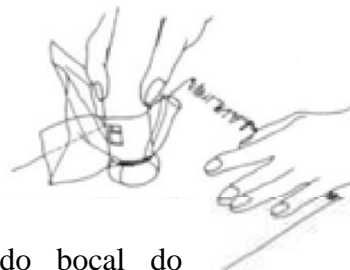
**3.3.1.2** Cada objeto possui um processo de limpeza próprio que deverá ser respeitado, assim como seu processo de conservação, principalmente em objetos muito antigos.

**3.3.1.3** Existem instrumentos específicos a serem usados ao higienizar cada tipo de acervo, como, por exemplo, trincha com cerdas macias, pó de borracha, pera de borracha (sopradora), detergente neutro (tipo *detertec*) e aspirador de pó, com bocal coberto por gaze ou tecido TNT. As medidas das soluções utilizadas para higienizar os objetos deverão ser sempre proporcionais, por exemplo, 1 ml de detergente neutro (tipo *detertec*) para 10 ml de água, que será representado por 1/10.



**Figura 39 – Exemplo de detergente neutro (tipo *detertec*).**

**3.3.1.4** Ao utilizar o aspirador de pó, recomenda-se que, em seu bocal (entrada e saída de ar), seja colocada uma gaze ou tecido TNT, para evitar que objetos pequenos sejam aspirados acidentalmente.



Proteção do bocal do aspirador com tela ou gaze.

**Figura 40 – Utilização de aspirador de pó com bocal coberto por gaze ou tecido TNT (Imagem retirada da publicação “Normas para a Preservação e Difusão do Patrimônio Cultural do Exército Brasileiro”).**

### 3.3.2 ALAMAR E TALIM

A primeira etapa consiste em desmontar a peça, soltando suas partes metálicas.



**Figura 41 – Exemplos de alamar e de talim.**

#### 3.3.2.1 Partes Metálicas

**3.3.2.1.1** As ponteiros e acessórios de metal deverão ser desmontados e higienizados com solução e respectiva proporção de amônia (uma medida), de água (uma medida), e de ácido oleico (duas medidas). Passar com algodão e depois lavar com detergente neutro, tipo *detertec*, e água, em solução 1/10. Enxugar bem.

**3.3.2.1.2** O tecido deverá ser isolado com plástico filme ao redor do metal. As partes em metal que não puderem ser soltas do talim também deverão sofrer a higienização com a mistura acima, e após este processo passar para a etapa de lavagem.



**Figuras 42 e 43 – Higienização das partes em metal.**

### **3.3.2.2** Tecidos

Se a peça apresentar muita sujeira, lavar com água e detergente neutro, tipo *detertec*, em solução 1/10, utilizando escova macia. Se o tecido estiver muito danificado e não suportar a lavagem, retirar a sujeira com aspirador de pó de baixa potência, com o bocal coberto por gaze ou tecido TNT, ou trincha macia. Secar com secador de cabelos em temperatura a frio.



**Figuras 44 e 45 – Higienização das partes em tecido.**

### **3.3.3** ARCAS E ESTOJOS

#### **3.3.3.1** Parte Externa

Retirar a poeira com trincha; aplicar detergente neutro, tipo *detertec*, e água em solução 1/100, com palito tipo *swab* (palito de churrasco ou talher oriental – *hashi*) com algodão quase seco na extremidade. Após a secagem, passar óleo mineral ou lustra-móveis, espalhando bem para evitar o acúmulo do produto em alguma parte do objeto, pois causará manchas no futuro. Retirar o excesso de produto com uma flanela limpa, seca e macia.



**Figura 46 – Higienização da parte externa com palito tipo *swab* (imagem retirada da publicação “Manual de Higienização e Acondicionamento do Acervo Museológico do Serviço de Documentação da Marinha - SDM”).**

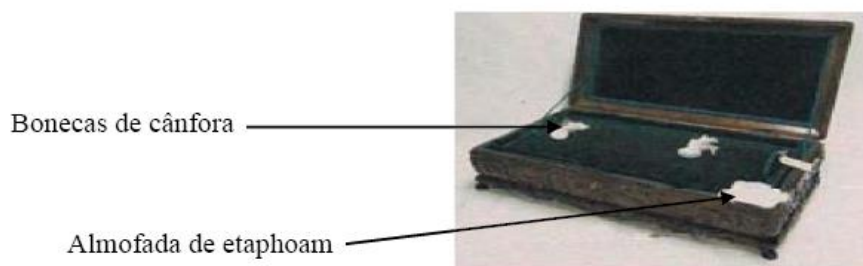
#### **3.3.3.2** Parte Interna

Utilizar aspirador de pó, com bocal coberto por gaze ou tecido TNT e seguir os procedimentos do item 3.1. Caso o interior seja forrado, aspirar, com o bocal coberto por

gaze ou tecido TNT; caso contrário, fazer bonecas de cânfora (pequenas trouxas feitas de tecidos de algodão com cânfora, amarrado por linha de algodão), para colocar no interior da peça, ou colocar na borda uma pequena almofada de espuma de polietileno tipo *ethafoam*, forrada com malha cirúrgica, deixando a tampa entreaberta, a fim de evitar o surgimento de fungos.



**Figura 47 – Higienização da parte interna com aspirador de pó com bocal coberto por gaze ou tecido TNT (imagem retirada da publicação “Manual de Higienização e Acondicionamento do Acervo Museológico do SDM”).**



**Figura 48 – Exemplo de utilização de bonecas de cânfora e de almofadas de *ethafoam* (imagem retirada da publicação “Manual de Higienização e Acondicionamento do Acervo Museológico do SDM”).**

### 3.3.4 ARMAS BRANCAS

#### 3.3.4.1 Limpeza da Lâmina

**3.3.4.1.1** Caso a peça apresente oxidação adiantada, removê-la com o auxílio de uma escova de aço, agredindo o mínimo possível a peça. A seguir, passe para as seguintes etapas:

- a) dar o acabamento com lixa d'água;
- b) retirar os resíduos de ferrugem; e
- c) aplicar óleo mineral que deverá ser bem espalhado evitando que se acumule em alguma parte da peça.

**3.3.4.1.2** Caso ainda restem resíduos de ferrugem, aplique na peça uma tinta especial para preparação de superfícies tipo *primer* convertedor de ferrugem, ao invés do óleo mineral.



**Figuras 49 e 50 – Higienização da lâmina.**

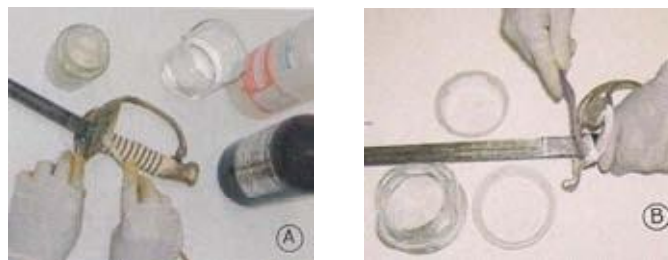
### 3.3.4.2 Limpeza de Punho

**3.3.4.2.1** Caso apresente traços de oxidação: com o auxílio de uma flanela, estopa ou escova dental nova, friccionar pasta de polir metal branca para remover o excesso de oxidação; fazer uma solução 1/10 de água e detergente concentrado neutro tipo *detertec*; e lavar a peça com uma escova de cerdas plásticas e macias (como as de lavar roupa), a fim de retirar os resíduos de pasta que ainda existam. Lavar em água corrente.



**Figura 51 – Higienização do punho.**

**3.3.4.2.2** Secar e iniciar um novo polimento, agora mais detalhado, com polidor líquido próprio para o material trabalhado.



**Figuras 52 e 53 – Polimento do punho em metal amarelo (A) e em metal branco (B) (imagem retirada da publicação “Manual de Higienização e Acondicionamento do Acervo Museológico do SDM”).**

### 3.3.4.3 Limpeza Fina de Punho

#### 3.3.4.3.1 Metais Amarelos

Com a limpeza pesada feita e o material sem traços de oxidação, aplicar com algodão ou palito tipo *swab* uma solução de água (uma medida), de amônia (uma medida) e de ácido oleico (duas medidas); lavar em água corrente; e deixar secar bem (se possível em estufa). Por fim, providenciar o acondicionamento adequado.

### 3.3.4.3.2 Metais Brancos

Com a limpeza pesada feita e o material sem traços de oxidação, aplicar, com algodão ou palito tipo *swab*, uma solução de água e carbonato de cálcio; lavar em água corrente; e deixar secar bem. Por fim, providenciar o acondicionamento adequado.

### 3.3.5 ARMAS DE FOGO

Estão incluídas nesta categoria as armas de fogo portáteis ou de mão. Exemplos: fuzil, espingarda, revólver, pistola, entre outros.



**Figura 54 – Higienização de arma de fogo (imagem retirada da publicação “Manual de Higienização e Acondicionamento do Acervo Museológico do SDM”).**

#### 3.3.5.1 Partes em madeira envernizada/ pintada e partes em madeira crua

Utilizar trincha de cerdas macias. Impermeabilizar a peça com líquido selador incolor, próprio para madeira.



**Figura 55 – Higienização das partes em madeira (imagem retirada da publicação “Manual de Higienização e Acondicionamento do Acervo Museológico do SDM”).**

#### 3.3.5.2 Partes em Metal

**3.3.5.2.1** Caso o metal apresente oxidação, retire o verniz/tinta (se for o caso) com removedor tipo *pintoff*, utilizando um pincel. Use lixa d’água modelo A 220 e dê o acabamento com lixa d’água mais fina (400 ou 500). Retire os resíduos de ferrugem, aplicando óleo lubrificante específico para armamento.

**3.3.5.2.2** Caso a peça não esteja enferrujada, o processo de higienização é feito somente aplicando-se óleo lubrificante específico para armamento. Na falta deste, substituir por óleo mineral.



**Figuras 56 e 57 – Higienização das partes em metal (imagem retirada da publicação “Manual de Higienização e Acondicionamento do Acervo Museológico do SDM”).**

### 3.3.6 BANDEIRAS E FLÂMULAS

**3.3.6.1** A poeira deverá ser retirada com aspirador de pó de baixa potência, com bocal coberto por gaze ou tecido TNT. Se estiverem muito sujas e o tecido permitir lavar, deverão ser feitos dois molhos diferentes. O primeiro molho com solução 1/100 de desinfetante antibactericida, tipo *lysoform*, e água. O segundo molho feito com detergente neutro, tipo *detertec*, e água morna. Enxaguar bem. Não torcer nem espremer o tecido para retirar o excesso de água. Deixar secar ao natural, sem exposição ao sol.

**3.3.6.2** O mesmo procedimento é adotado para higienização de flâmulas e rosetas de bandeiras.

### 3.3.7 BONÉS, BOINAS E GORROS

Passar trincha macia, interna e externamente. Quando o tecido permitir, utilizar o aspirador de pó com seu bocal coberto por uma gaze ou tecido TNT.



**Figuras 58 a 60 – Higienização de bonés, boinas e gorros.**

#### 3.3.7.1 Quepes

Higienizar com detergente neutro, tipo *detertec*, e água, em solução 1/10. Passar com palito tipo *swab* e retirar o excesso com água. Deixar secar ao natural, sem exposição ao sol.



**Figura 61 – Higienização de quepe.**



### 3.3.7.2 Capacete (Fibra e Resina)

Higienizar com detergente neutro, tipo *detertec*, e água, em solução 1/10. Passar com palito tipo *swab* ou somente com algodão e retirar o excesso com algodão embebido em água. Deixar secar ao natural, sem exposição ao sol.



**Figura 62 – Higienização de capacete.**

### 3.3.7.3 Chapéu Armado

Passar trincha macia, de cima para baixo, interna e externamente.



**Figura 63 – Higienização de chapéu armado (imagem retirada da publicação “Manual de Higienização e Acondicionamento do Acervo Museológico do SDM”).**

### 3.3.8 CRACHÁS DE BONÉS, GOLAS, PUNHOS, PLATINAS, PASSADEIRAS E INSÍGNIAS DE BRAÇO

Retirar a poeira com aspirador de pó de baixa potência, com bocal coberto por gaze ou tecido TNT, ou com trincha macia.



**Figura 64 – Higienização de platinas, crachás e insígnias.**

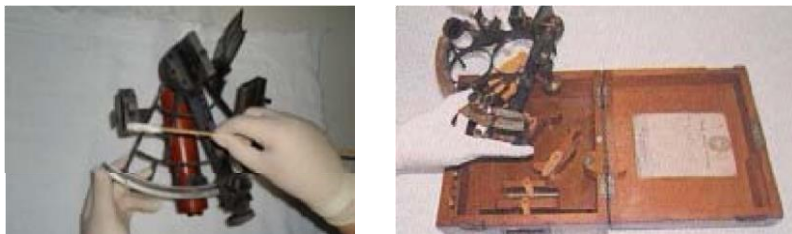
### 3.3.9 DRAGONAS

Passar trincha ou aspirador de pó de baixa potência, com bocal coberto por gaze ou tecido TNT nas partes de tecido. Passar álcool puro, com palito tipo *swab*, nas franjas e bordados. Deixar secar ao natural, sem exposição ao sol.

### 3.3.10 EQUIPAMENTOS CIENTÍFICOS

#### 3.3.10.1 Partes em Metal

Utilizar palito tipo *swab*, embebido em água e detergente neutro, tipo *detertec*, em solução 1/100. Enxugar com flanela seca. Colocar para secar em estufa ou, caso não seja possível, deixar a peça sobre duas flanelas secas de um dia para o outro, fora de sua embalagem final.



**Figuras 65 e 66 – Higienização das partes em metal (imagem retirada da publicação “Manual de Higienização e Acondicionamento do Acervo Museológico do SDM”).**

### 3.3.10.2 Partes em Couro

Se o objeto for em couro, fazer primeiramente a higienização com palito tipo *swab*, embebido em água e detergente neutro, tipo *detertec*, em solução 1/100. Enxugar com flanela seca. Após este processo, passar óleo mineral ou cera microcristalina dissolvida em aguarrás. Utilizar palito tipo *swab* ou pedaços de algodão. Enxugar com flanela seca.



**Figura 67 – Higienização das partes em couro (imagem retirada da publicação “Manual de Higienização e Acondicionamento do Acervo Museológico do SDM”).**

### 3.3.11 CAIXA EM MADEIRA

**3.3.11.1** Utilizar óleo mineral e algodão. Passar por toda superfície e, depois, retirar o excesso com flanela seca.

**3.3.11.2** Colocar bonecas de cânfora em seu interior, a fim de evitar o surgimento de mofo.



**Figura 68 – Higienização da caixa.**

### 3.3.12 ESCULTURAS

#### 3.3.12.1 Bases das Esculturas

Se for de mármore, limpar com água e detergente neutro, tipo *detertec*, na solução 1/10 e, se for de madeira, passar óleo mineral.

#### 3.3.12.2 Em Bronze

Utilizar solução de água (uma medida), amônia (uma medida) e ácido oleico (duas medidas). Aplicar com algodão ou palito tipo *swab*. Lavar e deixar secar bem. A lavagem deverá ser feita com detergente neutro, tipo *detertec*, na solução 1/10, e repetida quantas vezes forem necessárias.

#### 3.3.12.3 Em Ferro

Aplicar, com palito tipo *swab*, água e detergente neutro, tipo *detertec*, na solução 1/10, esperar secar bem e depois usar óleo mineral.

#### 3.3.12.4 Em Gesso

Aplicar, com palito tipo *swab*, água e detergente neutro, tipo *detertec*, na solução 1/10. Após seco, passar óleo mineral.

#### 3.3.12.5 Em Madeira

Limpar com trincha de cerdas macias.

#### 3.3.12.6 Em Mármore

Aplicar água e detergente neutro, tipo *detertec*, na solução 1/10. Após seco, passar cera microcristalina.

#### 3.3.12.7 Em Papel Machê

Aplicar trincha macia.

#### 3.3.12.8 Em Porcelana

Aplicar, com palito tipo *swab*, água e detergente neutro, tipo *detertec*, na solução 1/10.

#### 3.3.12.9 Em Prata

Utilizar solução pastosa de água e carbonato de cálcio. Aplicar com algodão ou palito tipo *swab*. Lavar e deixar secar bem.

### 3.3.13 FOTOGRAFIAS



**Figuras 69 e 70 – Higienização com trincha.**

### 3.3.14 GRAVATAS

Limpar com aspirador de pó de baixa potência, com bocal coberto por gaze ou tecido TNT ou, dependendo do nível de sujeira e do estado de conservação, lavar com detergente neutro, tipo *detertec*, na solução 1/10. Após a lavagem, realizar a secagem com secador de cabelos em temperatura fria e planificar com ferro de passar roupa, com um tecido entre o ferro e a gravata.



**Figura 71 – Higienização de gravata com detergente neutro (tipo *detertec*) (imagem retirada da publicação “Manual de Higienização e Acondicionamento do Acervo Museológico do SDM”).**

### 3.3.15 INSÍGNIAS DE GOLA, PEITO E BOLSO

#### 3.3.15.1 Prateadas

Utilizar solução pastosa com carbonato de cálcio, água e amônia. Passar com palito tipo *swab* ou algodão. Lavar com detergente neutro, tipo *detertec*, na solução 1/10, e deixar secar bem.



**Figura 72 – Higienização de insígnia prateada.**

#### 3.3.15.2 Douradas

Aplicar, com algodão ou palito tipo *swab*, uma solução de água (uma medida), amônia (uma medida) e ácido oleico (duas medidas). Lavar e secar bem.



**Figura 73 – Higienização de insígnia dourada da Marinha do Brasil.**

### 3.3.16 LOUÇAS E CRISTAIS

Com uma esponja macia, lavar com água e detergente neutro, tipo *detertec*. Colocar uma espuma ou tecido dobrado no fundo da pia, para segurança do acervo. Enxaguar em água corrente. Deixar secar ao natural, sem exposição ao sol.



**Figura 74 – Higienização de louça.**

### 3.3.17 MAQUETES DE AERONAVES

Retirar a poeira com pincel, trincha macia, soprador ou aspirador de pó, com bocal coberto por gaze ou tecido TNT. Aplicar, com palito tipo *swab*, desinfetante antibactericida do tipo *lysoform* com água, em solução 1/10. Secar com palito tipo *swab* seco.

### 3.3.18 MEDALHAS E CONDECORAÇÕES

#### 3.3.18.1 Medalhas Prateadas

Fazer uma solução pastosa com carbonato de cálcio, água e amônia (poucas gotas). Passar com algodão ou com tecido sobre a peça. Se estiver muito sujo, passar uma camada e deixar por 10 minutos, aproximadamente. Depois lavar em água corrente e deixar de molho em água morna e detergente neutro, tipo *detertec*, na solução 1/10. Lavar outra vez, somente com água. Deixar secar ao natural, sem exposição ao sol.



**Figuras 75 e 76 – Higienização de medalha prateada.**

#### 3.3.18.2 Medalhas Douradas

Fazer uma solução pastosa nas seguintes proporções: água (uma medida), amônia (uma medida) e ácido oleico (duas medidas). Passar com algodão ou tecido. Se estiver reentrâncias, utilizar palito tipo *swab* ou escova bem macia. Lavar em água corrente

e deixar de molho em água morna e detergente neutro, tipo *detertec*, na solução 1/10. Esfregar com escova macia para retirar todo o resíduo. Deixar secar ao natural, sem exposição ao sol.



**Figura 77 – Higienização de medalha dourada.**

### **3.3.19 HIGIENIZAÇÃO DE BANDAS (fitas de tecidos que acompanham as medalhas)**

Lavar com detergente neutro, tipo *detertec*, na solução 1/100. Depois de secas, planificar (passar) com ferro de passar roupa, tendo o cuidado de interpor um tecido entre o aparelho e a banda. Se o tecido estiver mal conservado, não lave, faça somente a varredura com trincha ou aspirador de pó, com bocal coberto por gaze ou tecido TNT.

#### **3.3.19.1 Insígnias com Fita**

**3.3.19.1.1** Se a fita estiver em bom estado de conservação, lavar com uma solução de detergente neutro, tipo *detertec*, na solução 1/100. Enxaguar bem em água corrente. Deixar secar e planificar (passar) com ferro de passar roupa, com um tecido entre o ferro e a fita. Depois de limpo, prender novamente à insígnia para o acondicionamento.

**3.3.19.1.2** Se o tecido da fita estiver muito frágil, desmanchando, por exemplo, a higienização se dará por intermédio de varredura com trincha. Deverão ser feitos saquinhos de tecidos para acondicioná-la e protegê-la. A fita deverá ser mantida na caixa, junto à insígnia.

### **3.3.20 OBRAS EM SUPORTE DE PAPEL**

A higienização deverá ser feita passando-se trincha, bem macia, do centro para os lados. A higienização de documentos em suporte papel, quando não há informações a lápis, também poderá ser feita com pó de borracha.



**Figuras 78 e 79 – Higienização de documentos em papel.**

### **3.3.21 PINTURA DE CAVALETE (QUADROS)**

O acúmulo de poeira é um dos problemas mais comuns. Para removê-la, poderá ser feita uma limpeza superficial com pincel macio de pelo de marta ou de coelho.

#### **3.3.21.1 Higienização da Tela**

Limpar a superfície da obra, com cuidado, passando-se o pincel levemente. No verso, repita a operação com um pincel um pouco mais duro, sem forçar a tela.

### 3.3.21.2 Higienização da Moldura

Limpar, delicadamente, a superfície com flanela macia ou pincel.

### 3.3.22 PRATARIA

**3.3.22.1** Fazer uma solução pastosa com carbonato de cálcio, água e poucas gotas de amônia. Passar com algodão ou com tecido sobre a peça. Se estiver muito suja, passar uma camada e deixar por 10 minutos, aproximadamente, e repetir o procedimento com algodão.

**3.3.22.2** Após este procedimento, lavar em água corrente e deixar de molho em água morna e detergente neutro, tipo *detertec*, na solução 1/10. Esfregar com escova e esponja macia para retirar todo o resíduo. Lavar outra vez, somente com água. Deixar secar ao natural, sem exposição ao sol.

### 3.3.23 UNIFORME

**3.3.23.1** Passar aspirador de pó de baixa potência, com gaze ou tecido TNT em sua ponta, para evitar aspirar algum componente da peça por acidente. Se apresentarem muita sujidade e se o tecido estiver em bom estado de conservação, lavar manualmente com detergente neutro, tipo *detertec*, na solução 1/100 e enxaguar bem em água corrente. Não torcer e nem espremer o tecido para retirar o excesso de água. Deixar secar ao natural, sem exposição ao sol.

**3.3.23.2** Para a higienização de peças em couro, utilizar cera microcristalina.



**Figuras 80 e 81 – Higienização de calçado do uniforme (couro).**

## 3.4 MARCAÇÃO DE BENS CULTURAIS

### 3.4.1 PARÂMETROS BÁSICOS

**3.4.1.1** A marcação dos Bens Culturais deverá ser acessível, durável e legível.

**3.4.1.2** A marcação será feita em locais que não interfiram na forma, decoração, assinatura ou marca, nem apareça quando este for exposto.

**3.4.1.3** A marcação não poderá ser feita em áreas que sofram desgastes, fricção ou pressão do peso do próprio objeto.

**3.4.1.4** O número será colocado, sempre que possível, em local que facilite a sua visão, mesmo quando os bens estiverem armazenados em estantes, armários, prateleiras, rolos, etc.

**3.4.1.5** Todas as marcações deverão ser passíveis de remoção, sem que o objeto seja danificado.

**3.4.1.6** Quando houver embalagem (acondicionamento), esta também deverá ser marcada.

## **3.4.2 MARCAÇÃO A TINTA**

### **3.4.2.1 Objetos de Cor Escura**

Utilizar nanquim branco, caneta para retroprojektor ou caneta permanente na cor branca.

### **3.4.2.2 Objetos de Cor Clara**

Utilizar nanquim preto, caneta para retroprojektor ou caneta permanente na cor preta.

**3.4.2.2.1** A marcação de materiais porosos será precedida de camada(s) de verniz de secagem rápida, verniz cristal ou verniz de retoque para artistas.

## **3.4.3 MARCAÇÃO COM CADARÇO**

**3.4.3.1** É indicada para têxteis, peças de indumentária, tapeçarias, cestarias e plumárias.

**3.4.3.2** Esta marcação será feita em pedaços de cadarço, de dimensões compatíveis com as dimensões das peças.

**3.4.3.3** Utilizar tinta indelével (permanente) preta para tecidos. Escrever o número em um pedaço de cadarço e depois costurá-lo à peça com linha de algodão, em local resistente.

## **3.4.4 MARCAÇÃO INDICADA PARA CADA BEM**

### **3.4.4.1 Alamar e Talim**

Para as partes em tecido, confeccionar uma etiqueta em tecido ou em papel, que deverá ser costurada ou fixada com linha de algodão na parte interna da peça. Nas partes em metal, marcar com caneta para retroprojektor, caneta permanente ou nanquim, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação.

### **3.4.4.2 Arcas e Estojo**

Marcar com caneta para retroprojektor, caneta permanente ou nanquim no canto inferior direito do fundo da peça, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação.

### **3.4.4.3 Armaduras**



Marcar com caneta para retroprojektor, caneta permanente ou nanquim na extremidade superior à esquerda, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação.

#### **3.4.4.4 Armas Brancas**

Marcar com caneta para retroprojektor, caneta permanente ou nanquim branca ou preta, na base da lâmina, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação.

#### **3.4.4.5 Armas de Fogo**

Marcar com caneta para retroprojektor, caneta permanente ou nanquim na coronha, perto do gatilho e na alça em torno do gatilho (guarda mato), aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação. Para armas longas, o número será colocado do lado esquerdo do cano ou na boca do cano. Nas metralhadoras, o número será colocado nos cilindros, uma vez que estes (os cilindros) podem ser retirados em caso de exposição. Polvorinhos (local onde se guarda a pólvora) são marcados na parte debaixo, perto da abertura. Para bainhas de sabres e facões em couro, seguir a mesma regra utilizada para a marcação de couro.

#### **3.4.4.6 Bandeiras e Flâmulas**

Confeccionar uma etiqueta em tecido ou em papel, que deverá ser costurada ou fixada com linha de algodão na parte interna da peça.

#### **3.4.4.7 Cabaças e Cuias**

Marcar com caneta para retroprojektor, caneta permanente ou nanquim na base ou na parte inferior próximo às bordas, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação.

#### **3.4.4.8 Cadeiras**

Marcar com nanquim a perna esquerda, na parte de trás do móvel, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação.

#### **3.4.4.9 Candeeiros**

Marcar com nanquim a parte inferior à direita, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação.

#### **3.4.4.10 Capacetes**

Marcar com caneta para retroprojektor ou caneta permanente na parte interna próximo à base, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação.

#### **3.4.4.11 Cerâmicas e Porcelanas**

Marcar com caneta para retroprojektor, caneta permanente ou nanquim no fundo externo da peça, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação. Quando se tratar de fragmentos, numerar cada pedaço em local onde não haja decoração.

No caso específico de vaso ou outro tipo de vasilhame, marcar no fundo, quando não for possível marcar na superfície interior da peça.

#### **3.4.4.12 Chapéus, Boinas ou Gorros**

Confeccionar uma etiqueta em tecido ou em papel, que deverá ser costurada ou fixada com linha de algodão na parte interna da peça.

#### **3.4.4.13 Cintos**

Marcar com caneta para retroprojeter, caneta permanente ou nanquim na parte de dentro, perto da fivela. Caso não haja fivela, deverá ser costurada uma legenda com linha de algodão na beirada ou proceder como se marca o couro.

#### **3.4.4.14 Cômodas e Baús**

Marcar com nanquim o canto esquerdo inferior, na parte de trás do móvel, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação.

#### **3.4.4.15 Couro**

Marcar com nanquim na parte de trás do couro.

#### **3.4.4.16 Crachás de boné, Golas, Punhos, Platinas, Passadeiras e Insígnias de braço**

Confeccionar uma etiqueta em tecido ou em papel, que deverá ser costurada ou fixada com linha de algodão na parte interna da peça.

#### **3.4.4.17 Dragonas**

Confeccionar uma etiqueta em tecido ou em papel, que deverá ser costurada ou fixada com linha de algodão na parte interna da peça.

#### **3.4.4.18 Esculturas**

Marcar com caneta para retroprojeter, caneta permanente ou nanquim em local discreto.

#### **3.4.4.19 Espelhos, Castiçais e Luminárias de parede**

Marcar a parte inferior direita, na parte de trás do objeto. Caso o objeto possua moldura que seja desmontável, esta também deverá ser numerada na quina superior esquerda.

#### **3.4.4.20 Gravuras e estampas**

Marcar com lápis 6B no verso, no canto inferior esquerdo. Se estiver com moldura, esta deverá também ser numerada na quina superior esquerda.

#### **3.4.4.21 Indumentária**

Confeccionar uma etiqueta em tecido ou em papel, que deverá ser costurada ou fixada com linha de algodão na parte interna da peça, de modo que fique invisível quando exposta, porém fácil de achar.

**3.4.4.21.1** Peças com manga (Camisas e Canículas)

Costurar a legenda do lado esquerdo da manga, perto da cava.

**3.4.4.21.2** Coletes e outras peças sem mangas

Fixar a legenda na parte de dentro, ao lado da costura.

**3.4.4.21.3** Saias e Calças

Costurar a legenda na parte de trás do cóis, de forma centralizada.

**3.4.4.21.4** Luvas

Costurar na parte interna.

**3.4.4.21.5** Lenços e Echarpes

Costurar na parte interna da peça.

**3.4.4.21.6** Gravatas

Costurar na parte interna da peça.

**3.4.4.21.7** Insígnia de gola, ombro, manga, punho, gorro e bolso

Marcar com caneta para retroprojctor, caneta permanente ou caneta para tecido no verso da peça. Para peças pequenas, confeccionar uma etiqueta em tecido ou em papel, que deverá ser costurada ou fixada com linha de algodão na parte interna da peça.

**3.4.4.22** Instrumentos Científicos e Instrumentos Aeronáuticos

Marcar com caneta para retroprojctor, caneta permanente ou nanquim, em local discreto e pouco manuseado, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação. Todas as partes removíveis deverão ser numeradas.

**3.4.4.23** Joalheria

Marcar com caneta para retroprojctor, caneta permanente ou nanquim. Se a peça for muito pequena, confeccionar uma etiqueta em tecido ou em papel, que deverá ser fixada com linha de algodão na parte interna da peça. O número de registro também deverá ser colocado na parte de trás do pendente, nas caixas de relógios, suportes, correias, tiras e correntes.

**3.4.4.24** Leques

Marcar com caneta para retroprojctor, caneta permanente ou nanquim na parte de trás do punho e/ou do cabo, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação.

#### **3.4.4.25 Louças e Cristais**

Marcar com caneta para retroprojektor ou caneta permanente no verso e em local discreto.



**Figura 82 – Marcação de louça (imagem retirada da publicação “Manual de Higienização e Acondicionamento do Acervo Museológico do SDM”).**

#### **3.4.4.26 Madeira**

Marcar com caneta retroprojektor, caneta permanente ou nanquim em local discreto e que não seja manipulado, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação.

#### **3.4.4.27 Maquetes de Aeronaves**

Marcar com caneta para retroprojektor, caneta permanente ou nanquim branco ou preto, de acordo com a cor da maquete, na asa direita, em local discreto.

#### **3.4.4.28 Máscaras**

Marcar máscaras de borracha ou de plástico com caneta para retroprojektor, caneta permanente ou nanquim na parte interior, perto da base. Confeccionar uma etiqueta em tecido ou em papel, que deverá ser costurada ou fixada com linha de algodão na parte interna da peça que deverá ser presa ao objeto de modo a não danificá-lo. Marcar máscaras de papel com lápis 6B na parte central inferior. Marcar máscaras de cerâmica ou de couro conforme o previsto para estes materiais.

#### **3.4.4.29 Medalhas e condecorações**

Marcar as partes em metal com caneta para retroprojektor, caneta permanente ou nanquim no verso da peça, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação. Para as bandas e fitas, confeccionar uma etiqueta em tecido ou em papel, que deverá ser fixada com linha de algodão na parte interna da peça. A medalha que possuir fita e banda deverá receber a numeração em ambas as peças.

#### **3.4.4.30 Mesas**

Marcar com nanquim a perna esquerda, na parte de trás do móvel, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação.

#### **3.4.4.31 Minerais (inclui pedras e gemas)**

Marcar com caneta para retroprojektor, caneta permanente ou nanquim branco ou preto, de acordo com a cor da peça, no canto inferior direito. Se a peça for pequena,

colocá-la em um frasco que receberá a marcação. No caso das gemas, colocá-las em caixas. Neste caso, a numeração deverá aparecer na parte inferior das caixas ou em papéis devidamente numerados.

#### **3.4.4.32 Moedas**

Marcar com caneta para retroprojektor, caneta permanente ou nanquim preto ou branco, na orla ou rebordo. Marcar também a caixa, envelope ou estojo em que a peça estiver acondicionada.



**Figura 83 – Marcação de moeda.**

#### **3.4.4.33 Objetos Metálicos (inclui bronzes, ouro e prata)**

Marcar com caneta para retroprojektor, caneta permanente ou nanquim, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação. A numeração será na parte de baixo da peça ou em local discreto. Para peças pequenas, pode-se usar legenda de papel ou de tecido com o número escrito com caneta para tecido. No caso de coleções com muitos itens, todas as peças deverão ser marcadas.

#### **3.4.4.34 Obras em suporte de papel sem moldura**

Marcar com lápis tipo 6B no verso da peça, no canto inferior esquerdo.

#### **3.4.4.35 Penas e Plumas**

Marcar com caneta para retroprojektor, caneta permanente ou nanquim na haste ou na parte de baixo da pena, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação. Pode-se também prender uma etiqueta de tecido escrita com caneta para retroprojektor, caneta permanente ou caneta para tecido, contendo o número de registro do objeto.

#### **3.4.4.36 Pinturas e Desenhos emoldurados**

Marcar com lápis tipo 6B no verso, no canto inferior esquerdo da peça e no *passee-partout*, quando houver. Caso esteja emoldurado, numerar também a moldura na quina superior esquerda.



**Figura 84 – Marcação de obras em papel (imagem retirada da publicação “Manual de Higienização e Acondicionamento do Acervo Museológico do SDM”).**

#### **3.4.4.37 Sapatos**

Marcar com caneta para retroprojeter, caneta permanente ou nanquim na base do sapato, aplicando uma camada de verniz antes e depois da marcação.

#### **3.4.4.38 Selos, Carimbo e Cunhos**

Marcar com lápis tipo 6B no verso, no canto inferior esquerdo. Caso haja suporte, este deverá receber no verso a mesma numeração do objeto, assim como os envelopes, quando houver.

#### **3.4.4.39 Tapetes**

Confeccionar uma etiqueta em tecido ou em papel, que deverá ser costurada ou fixada com linha de algodão na parte interna da peça, de modo a não danificá-lo, facilitando a identificação do objeto quando estiver enrolado.

#### **3.4.4.40 Têxteis (inclui bordados e linhos)**

Confeccionar uma etiqueta em tecido ou em papel, que deverá ser costurada ou fixada com linha de algodão na parte interna da peça.

### **3.5 ACONDICIONAMENTO DE BENS CULTURAIS EM RESERVA TÉCNICA**

#### **3.5.1 MATERIAIS INDICADOS**

##### **3.5.1.1 Manta acrílica ou *ethafoam***

Material estável, não fica amarelado, e seus componentes têm base em água. A manta forma uma proteção respirável, podendo ser utilizada por cima de outras coberturas. É excelente para amortecimento de caixas e outros suportes.

##### **3.5.1.2 Cola de carboxi-metil-celulose (CMC)**

Ligante à base de celulose, não ácida. É aeróbica e anaerobicamente biodegradável. Por todas estas características, é indicada para conservação de bens culturais.

##### **3.5.1.3 Espuma de polietileno (tipo *ethafoam*)**

Material rígido, inerte e fácil de cortar. Não emite gases e é resistente à carga constante, às vibrações, ao choque e à absorção de água.

##### **3.5.1.4 Filme de poliéster cristal (melinex)**

Apresenta boa maleabilidade, estabilidade dimensional, resistência a altas e baixas temperaturas e transparência. Serve de barreira a gases e umidade, e possui resistência a perfurações e impactos.

##### **3.5.1.5 Filme de PVC**

Foi desenvolvido para alimentação. Por ser transparente, possibilita a visualização do acervo e o acompanhamento da conservação. É muito prático e fácil de ser encontrado no mercado.

#### **3.5.1.6 Morim Cru e Pelon**

O morim cru é uma variante do tecido de algodão, sendo livre do processo químico de branqueamento, e não engomado. Já o *pelon*, um “não tecido”, é confeccionado com fibras orgânicas sintetizadas, como o poliéster e a viscose; é 100% resistente à umidade relativa, termicamente estável, livre de corantes (tendo cor branca natural) e altamente resistente a rasgos.

#### **3.5.1.7 Papel salto neutro**

Não tem resíduo ácido, é resistente ao ataque de fungos e à proliferação de bactérias, além de possuir alta durabilidade.

#### **3.5.1.8 Saco para armazenamento tipo Ziploc**

Saco para armazenamento reutilizável, com fechamento a vácuo. Como todo produto desenvolvido para alimentação, é atóxico e, assim, poderá ser utilizado no acervo.

#### **3.5.1.9 Demais Materiais**

**3.5.1.9.1** Os materiais para embalagens de museus são os mais variados e adaptáveis. Lojas de doces e papelarias são sempre locais de descobertas úteis. Há embalagens de polipropileno e plásticas (tipo pet), como as de doces e salgados, que também são atóxicas, e permitem o empilhamento com a devida proteção e economia de tempo.

**3.5.1.9.2** Os materiais cirúrgicos constituem uma boa opção, uma vez que são neutros, ainda que usualmente mais caros.

### **3.5.2 ACONDICIONAMENTO E ARMAZENAMENTO**

Baseado no “Manual de Higienização e Acondicionamento do Acervo Museológico do Serviço de Documentação da Marinha”, a seguir, apontamos alguns procedimentos específicos aos acervos militares:

#### **3.5.2.1 Alamar e Talim**

**3.5.2.1.1** Confeccionar uma estrutura retangular em espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, forrada de tecido. Prender a peça por cadaço de algodão costurado na estrutura e recoberta com saco de tecido amarrado na extremidade por cadaço de algodão.

**3.5.2.1.2** Armazenar em prateleiras, preferencialmente no arquivo deslizante, quando existir.

#### **3.5.2.2 Arcas e Estojos**

**3.5.2.2.1** Fazer capa de tecido de algodão, escrevendo o número de inventário e a procedência da peça com caneta para tecido.

**3.5.2.2.2** Armazenar em prateleiras ou sobre bases, conforme as dimensões e o peso do objeto.

### **3.5.2.3** Armaduras

**3.5.2.3.1** Envolver em malha cirúrgica, amarrar na extremidade, com barbante de algodão.

**3.5.2.3.2** Armazenar em prateleiras ou pendentes em gradis.

### **3.5.2.4** Armas Brancas

**3.5.2.4.1** Envolver em malha cirúrgica, amarrar na extremidade com barbante de algodão.

**3.5.2.4.2** Armazenar em prateleiras ou pendentes em gradis.

**3.5.2.4.3** Espadas e espadins não são guardados embainhados, mas a bainha é acondicionada na mesma malha cirúrgica.

### **3.5.2.5** Armas de Fogo

**3.5.2.5.1** Acondicionar em malha cirúrgica, amarrada nas pontas, somente se o local não for muito úmido.

**3.5.2.5.2** Caso o ambiente apresente umidade, armazenar as peças sem embalagem. Se as armas forem pequenas, armazenar em mapotecas. Se forem grandes, armazenar na posição vertical, com uso de suportes de madeira desenhados e confeccionados sob medida para cada peça.

### **3.5.2.6** Bandeiras e Flâmulas

#### **3.5.2.6.1** Bandeiras

**3.5.2.6.1.1** Forrar um canudo (PVC, *ethafoam* ou aço) com manta acrílica e tecido. Depois, abrir a bandeira, dobrar ao meio, colocando entre as faces internas folhas de papel neutro. Colocar o canudo sobre a bandeira já dobrada e enrolar a mesma até o final, cobrindo a face externa com papel neutro.

**3.5.2.6.1.1.1** Depois de enrolada, recobrir com tecido, amarrando as pontas (semelhante a uma “bala”), com cadarço de algodão.

**3.5.2.6.1.1.2** Acondicionar no arquivo deslizante, em gavetas cujo fundo deverá ser constituído por tela.

#### **3.5.2.6.2** Flâmulas

**3.5.2.6.2.1** Confeccionar envelopes de espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, com filme de poliéster cristal costurado.

**3.5.2.6.2.2** Poderá ser acondicionado mais de uma flâmula por embalagem.

#### **3.5.2.6.3** Rosetas de Bandeiras



- 3.5.2.6.3.1** Confeccionar um saco em tecido, com cadarço na ponta para fechamento.
- 3.5.2.6.3.2** Armazenar flâmulas e rosetas de bandeiras em local plano – gavetas de mapotecas, prateleiras, etc. No caso de falta de espaço, existem outras soluções, como, por exemplo, traineis gradeados.
- 3.5.2.6.4** Bonés, boinas e gorros
- 3.5.2.6.4.1** Colocar na parte interna uma estrutura circular, em espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, e em manta acrílica, e recobrir com malha cirúrgica.
- 3.5.2.6.4.2** Acondicionar em caixa plástica circular, e armazenar em prateleiras, preferencialmente no arquivo deslizante, quando houver.
- 3.5.2.6.5** Cabaça
- 3.5.2.6.5.1** Envolver em malha cirúrgica, amarrar na extremidade com barbante de algodão.
- 3.5.2.6.5.2** Armazenar em prateleiras.
- 3.5.2.6.6** Cadeiras
- 3.5.2.6.6.1** Fazer capa de tecido de algodão, escrevendo o número de inventário com caneta para tecido.
- 3.5.2.6.6.2** Armazenar em prateleiras ou sobre bases, conforme as dimensões e o peso do objeto.
- 3.5.2.6.7** Capacetes
- 3.5.2.6.7.1** Acondicionar em capa de tecido ou de malha cirúrgica, amarrada com cadarço de algodão, em estantes abertas. No caso de armários com portas, não é necessário cobrir.
- 3.5.2.6.7.2** Armazenar em prateleira, preferencialmente no arquivo deslizante.
- 3.5.2.6.8** Cerâmicas, Cuias e Porcelanas
- 3.5.2.6.8.1** Armazenar os objetos, sem amontoá-los, em prateleiras cobertas com espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, ou com papel salto neutro, para proteger contra a poeira.
- 3.5.2.6.8.2** Se, por falta de espaço, for necessário empilhar alguns objetos, como pratos, por exemplo, que sejam feitas pilhas com no máximo cinco unidades, colocando papel salto neutro, *ethafoam* ou manta acrílica entre os mesmos. Deverão ser respeitadas as formas dos objetos antes de empilhá-los, pois corre-se o risco de danificar a forma daqueles que estiverem na parte inferior.
- 3.5.2.6.9** Cintos
- Acondicionar em gaveta ou prateleira forrada com espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, recoberta com tecido de algodão.

**3.5.2.6.10** Cômодas ou Baús

**3.5.2.6.10.1** Fazer capa de tecido de algodão, escrevendo o número de inventário com caneta para tecido.

**3.5.2.6.10.2** Armazenar em prateleiras ou sobre bases, conforme as dimensões e o peso do objeto.

**3.5.2.6.11** Couro

Objetos em couro deverão ser armazenados em locais arejados; jamais guardá-los em plásticos.

**3.5.2.6.12** Crachás de boné, Golas, Punhos, Platinas, Passadeiras e Insígnias de braço**3.5.2.6.12.1** Crachás de boné

Acondicionar em uma caixa plástica transparente, com suporte de espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, forrado de malha cirúrgica.

**3.5.2.6.12.2** Punhos, Platinas, Passadeiras e Insígnias de braço

**3.5.2.6.12.2.1** Prender por pares com cadarço de algodão e acondicionar, dentro de pastas plásticas transparentes e incolores ou em caixas plásticas transparentes, forradas internamente com espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, e recobertas com malha cirúrgica.

Em todos os casos, armazenar em gavetas, preferencialmente no arquivo deslizante.

**3.5.2.6.13** Dragonas

**3.5.2.6.13.1** Confeccionar um suporte com três tubos unidos e sobrepostos em formato triangular, para simular a estrutura de um ombro, formando uma base revestida com manta acrílica e malha cirúrgica, fixada sobre estrutura retangular de espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, recoberta por malha cirúrgica.

**3.5.2.6.13.2** As dragonas são apoiadas nas bases e presas com cadarço de algodão, fixando a pala de maneira que as franjas fiquem na posição vertical. Em caso de dragonas cujas franjas estejam em péssimo estado de conservação, utilizar um saquinho de tecido, preso na parte superior da dragona (pala) por cadarço.

**3.5.2.6.13.3** Armazenar em prateleiras, preferencialmente no arquivo deslizante. Empilhamento máximo de três caixas.

**3.5.2.7** Esculturas

**3.5.2.7.1** Se for em metal, envolver com película de PVC (somente a escultura). Se for em madeira e papel machê, envolver em malha cirúrgica.

**3.5.2.7.2** Armazenar em prateleiras, em pé quando o material permitir ou deitada com amortecimento (almofadas de espuma de polietileno, tipo *ethafoam*) para evitar rolamento, preferencialmente no arquivo deslizante, quando houver.

### **3.5.2.8** Espelhos, Castiçais e Luminárias de parede

**3.5.2.8.1** Envolver em malha cirúrgica e amarrar na extremidade com barbante de algodão

**3.5.2.8.2** Armazenar em prateleiras, sem empilhar.

### **3.5.2.9** Indumentária

**3.5.2.9.1** Peças com manga (Camisas, Canículas e Paletós)

**3.5.2.9.1.1** Utilizar cabide plástico resistente, moldado com manta acrílica ou *ethafoam* e forrado com tecido neutro. Recobrir a peça com capa em tecido.

**3.5.2.9.1.2** Armazenar na vertical, pendurados em um armário para indumentária ou em um armário deslizante, quando houver. Peças pesadas deverão ser acondicionadas na horizontal.

**3.5.2.9.2** Saias e Calças

**3.5.2.9.2.1** Dobrar ao meio, posicionando na dobra um canudo de papelão, forrado com manta acrílica ou *ethafoam* e coberto por tecido. Depois, alocar em um envelope de tecido.

**3.5.2.9.2.2** Armazenar em prateleiras.

**3.5.2.9.3** Gravatas

**3.5.2.9.3.1** Enrolar em tubo forrado com manta acrílica ou *ethafoam* e recoberto por malha cirúrgica ou tecido e preso com cadarço. Alocar em caixa transparente e incolor.

**3.5.2.9.3.2** Prender a gravata borboleta com cadarço de algodão a uma estrutura de espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, forrada em tecido e acondicionar em caixa plástica transparente e incolor.

**3.5.2.9.3.3** Armazenar em gaveta, no arquivo deslizante, quando houver.

**3.5.2.9.3.4** Quando não houver espaço e for necessário dobrar as peças de indumentária, use rolos de papel de seda para preencher as dobras, evitando que mudanças bruscas na posição do tecido possam provocar vincos que causam danos.

**3.5.2.9.4** Insígnia de gola, ombro, manga, punho, gorro e bolso

**3.5.2.9.4.1** Acomodar em caixa plástica transparente, forrada com espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, recoberta com tecido.

**3.5.2.9.4.2** Armazenar em gaveta, preferencialmente no arquivo deslizante, quando existir.

**3.5.2.9.5** Instrumentos Científicos e Instrumentos Aeronáuticos

**3.5.2.9.5.1** INSTRUMENTOS SEM CAIXA

Acondicionar em sacos de tecido neutro.

### 3.5.2.9.5.2 INSTRUMENTOS PEQUENOS

Acondicionar em malha cirúrgica, amarrada nas bordas. Em todos os casos, acondicionar em prateleiras.

### 3.5.2.9.6 Joalheria

**3.5.2.9.6.1** Envolver a peça em camadas de filme PVC. Se o objeto for pequeno, poderá ser colocado em saquinhos plásticos.

**3.5.2.9.6.2** Armazenar em prateleiras e gavetas, dependendo do tamanho e do tipo.

### 3.5.2.9.7 Leques

**3.5.2.9.7.1** Confeccionar um apoio de espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, recoberto com manta acrílica para evitar que os leques enverguem. Este apoio deverá ser confeccionado especificamente para cada leque.

**3.5.2.9.7.2** Acondicionar em gaveta ou prateleira forrada com espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, recoberto com tecido de algodão. Deverão ser armazenados no escuro com a temperatura em torno de 17°C, a umidade relativa do ar em torno de 50% e fechados. Caso o objeto não possa ser fechado, devido ao seu estado de conservação, este poderá ser armazenado aberto.

**3.5.2.9.7.3** Os leques, quando em exposição, não deverão ficar abertos por mais de quatro meses.

### 3.5.2.9.8 Louças e Cristais

Confeccionar um suporte acrílico envolvido em tecido neutro, a fim de forrar as prateleiras. As louças poderão ser empilhadas (máximo de cinco peças), desde que separadas por espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, de 1 mm de espessura. Os cristais poderão ser armazenados deitados ou na posição mais estável.

### 3.5.2.9.9 Maquetes de Aeronaves

Acondicionar preferencialmente em vitrines fechadas, contendo no interior bonecas de sílica-gel. Outra opção são caixas plásticas transparentes e incolores.

### 3.5.2.9.10 Máscaras

**3.5.2.9.10.1** Confeccionar, individualmente, apoios de espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, recobertos com manta acrílica para evitar que as máscaras enverguem.

**3.5.2.9.10.2** Acondicionar em gaveta ou prateleira forrada com espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, recoberta com tecido de algodão, sem empilhar ou amontoar.

### 3.5.2.9.11 Medalhas e condecorações

#### 3.5.2.9.11.1 De formato circular

Acondicionar em sacos de armazenamento tipo *ziploc*.

**3.5.2.9.11.2** Placas e Pendentes (Insígnias)

Acondicionar em caixas forradas internamente com espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, envolvida por morim cru ou *pelon*. Prender internamente por cadarços de algodão costurados.

**3.5.2.9.11.3** Bandas

Acondicionar separadamente da insígnia, pois, devido ao seu comprimento, criam muito volume. Enrolar em tubo forrado com papel salto neutro e entremear a banda com o mesmo papel. Confeccionar um saco em tecido, com cadarço na ponta para o fechamento. Em todos os casos, armazenar em gavetas ou prateleiras, dependendo do tamanho.

**3.5.2.9.12** Mesas

**3.5.2.9.12.1** Confeccionar uma capa de tecido de algodão.

**3.5.2.9.12.2** Armazenar em prateleiras ou sobre bases, conforme as dimensões do objeto.

**3.5.2.9.13** Minerais (inclui pedras e gemas)

Armazenar em gaveta ou prateleira forrada com espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, recoberta com tecido de algodão.

**3.5.2.9.14** Moedas

**3.5.2.9.14.1** Acondicionar em sacos de armazenamento tipo *ziploc*.

**3.5.2.9.14.2** Armazenar em gavetas ou prateleiras.

**3.5.2.9.15** Obras em suporte de papel sem moldura (inclui gravuras e estampas)

**3.5.2.9.15.1** Acomodar em envelopes confeccionados em papel salto neutro, com laterais fechadas com cola de carboxi-metil-celulose (CMC), visor frontal (janela) com filme de poliéster cristal e acabamento em viés costurado.

**3.5.2.9.15.2** Outra forma de acondicionamento é confeccionar envelopes em cruz, com papel neutro, fechando as laterais com dobraduras. Cada envelope permite que sejam colocados de cinco a oito unidades, dependendo do tamanho, com papel neutro entre as mesmas. Na parte frontal do envelope, deverá ser escrito, com lápis 6B, o número de inventário de todas as obras que ali estão acondicionadas. Deverá ser guardado em mapotecas ou gavetas de aço forradas com papel neutro.

**3.5.2.9.15.3** Obras com as mesmas dimensões ou da mesma coleção deverão ser guardadas, preferencialmente, juntas.

**3.5.2.9.15.4** No interior de cada mapoteca deverá conter uma boneca com sílica gel ou giz, a fim de conter a umidade. A boneca deverá ser trocada regularmente.

**3.5.2.9.16** Objetos Metálicos (inclui bronzes, ouro e prata)

**3.5.2.9.16.1** Envolver a peça em camadas de filme PVC. Se o objeto for pequeno, poderá ser colocado em saquinhos plásticos.

**3.5.2.9.16.2** Armazenar em prateleiras e gavetas, dependendo do tamanho e do tipo. No caso de talheres, enrolar em filme PVC e confeccionar em tecido uma espécie de estojo, enrolado e amarrado com cadarço de algodão, com divisões para acondicionamento de peças de tipos e tamanhos diferentes.

**3.5.2.9.17** Penas e Plumas

Armazenar em gaveta ou prateleira forrada com espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, recoberta com tecido de algodão. Não empilhar.

**3.5.2.9.18** Pinturas e Desenhos emoldurados

**3.5.2.9.18.1** Conservar na moldura, pois será sua primeira proteção. Prender à moldura, legenda identificadora com número de registro, título, autor e localização.

**3.5.2.9.18.2** Armazenar em posição vertical, presa por ganchos em trainéis gradeados.

**3.5.2.9.19** Selos, Carimbo e Cunhos

Acondicionar selos em pequenos *folders* ou sacos confeccionados em papel japonês e dentro de envelopes. Os envelopes, por sua vez, deverão ser acondicionados em caixas de polionda brancas.

**3.5.2.9.20** Tapetes

**3.5.2.9.20.1** Enrolar, cuidadosamente, num tubo de comprimento igual ou maior do que a largura do tapete e com um diâmetro que permita que as dobras internas não fiquem muito apertadas. A face de cima do tapete deverá ficar voltada para fora. Enrolar de quina, de forma que a legenda de identificação do objeto seja visível quando este estiver enrolado.

**3.5.2.9.20.2** Para proteger o rolo de poeira e sujeira, cubra-o, completamente, com malha cirúrgica, e armazene, horizontalmente, em armários comuns ou deslizantes. Não sobrepor tapetes.

**3.5.2.9.21** Têxteis (inclui bordados e linhos)

**3.5.2.9.21.1** Quando de grandes dimensões, deve-se proceder como no caso dos tapetes: enrolar, cuidadosamente, num tubo de papelão de comprimento igual ou maior do que a largura do têxtil e com um diâmetro que permita que as dobras internas não fiquem muito apertadas. A face de cima do têxtil deverá ficar voltada para fora.

**3.5.2.9.21.2** Para proteger o rolo de poeira e sujeira, cobrir, completamente, com malha cirúrgica, e armazenar, horizontalmente, em armários comuns ou deslizantes. Não sobrepor uns aos outros.

**3.5.2.9.21.3** Se forem de pequenas dimensões e se houver espaço, deverão ser acondicionados abertos, armazenados em gavetas de mapotecas forradas com espuma de polietileno, tipo *ethafoam*, e recobertas por manta cirúrgica.

### 3.6 SEGURANÇA DO ACERVO E DAS INSTALAÇÕES

**3.6.1** Seu detalhamento envolve aspectos relacionados à estrutura física, aos sistemas de vigilância e aos procedimentos a serem adotados. Os seguintes aspectos deverão ser considerados:

- a) importância da dissuasão;
- b) proteção do perímetro e um paisagismo que permita boa visibilidade, caso se trate de edificação independente;
- c) posicionamento estratégico de permanência do(s) guarda-sala(s);
- d) iluminação de emergência;
- e) sistema de vigilância eletrônica, prevendo a necessidade de sua manutenção e atualização;
- f) localização estratégica das câmeras, se houver, principalmente nas reservas técnicas e nas salas de consulta;
- g) definição dos responsáveis pela evacuação e pela retirada do acervo em caso de sinistro, destacando-se os Livros de Inventário de Bens Culturais e Fichas de Inventário de Bens Culturais, a fim de possibilitar a identificação das perdas e danos;
- h) necessidade de treinamento do(s) guarda-sala(s); e
- i) importância da segurança da informação.

**3.6.2** Deve ser elaborada uma Norma Padrão de ação (NPA) que deve contemplar a realização de rondas diárias ou semanais para a verificação dos bens culturais sob a guarda da OM, acompanhado do Livro de Inventário de Bens Culturais Materiais Móveis para *checklist*.

**3.6.3** Deve ser elaborado um Programa de Segurança com a finalidade de prevenir perdas (de vida e materiais), de controlar o acesso de pessoas, de definir prioridade, de detectar as ameaças e de padronizar as intervenções que se fizerem necessárias para responder às diferentes situações de risco (furtos, incêndio, vandalismo, inundações, dentre outros).

**3.6.4** Deve ser previsto um Plano de Emergência que inclua rotas de fuga acessíveis. Pessoas com deficiência, pessoas com mobilidade reduzidas, crianças e idosos precisarão ser contemplados nas estratégias de evacuação, e os funcionários deverão ser treinados para fornecer assistência adequada. Algumas ações devem ser consideradas:

- a) no piso térreo, rotas de saída de emergência planas;
- b) sinalização eficiente das rotas de fuga;
- c) elevadores à prova de incêndio, escadarias protegidas, corredores ou antecâmaras e áreas de refúgio claramente identificadas, com saída para a rota de fuga, e um mecanismo de comunicação pelo qual pessoas com deficiência possam esperar por ajuda; e
- d) sistemas de alarme acessíveis a surdos, pessoas com dificuldade auditiva ou surdocegos (por exemplo, alarmes visuais ou vibratórios).

**3.6.5** A elaboração do Programa de Segurança e do Plano de Emergência do espaço cultural deverá ser realizada com assessoria do setor responsável pela segurança das instalações na OM.

**3.6.6** Os espaços expositivos e as reservas técnicas deverão conter equipamentos contra incêndio (por exemplo, alarmes sonoros e luminosos e extintores de incêndio), bem como contra roubos (por exemplo, alarmes e janelas com sensores de presença e câmeras), além de equipamentos para conservação do acervo exposto.

**3.6.7** Existem extintores contra-incêndio específicos para cada tipo de material. A Tabela 4 apresenta a classe do incêndio e o tipo de agente extintor adequado a cada um deles. A NSCA 92-2 “Organização e Funcionamento do Serviço de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio em Edificações do Comando da Aeronáutica” e a ICA 92-9 “Elaboração do Plano de Prevenção Contra-incêndio em Edificações” deverão ser consultadas.

**Tabela 4 – Seleção do agente extintor segundo a classificação do incêndio.**

| Classes de incêndio |   | Agentes Extintores   |                 |      |            |      |                            |
|---------------------|---|--|-----------------|------|------------|------|----------------------------|
|                     |   | Água   | Espuma Mecânica | CO2  | Pó químico |      | Agentes Especiais (Limpos) |
|                     |   |  |                 |      | BC         | ABC  |                            |
| A                   | Fogo envolvendo materiais comuns sólidos, tais como: papel, madeira, tecidos, algodão, fibras, capim, etc., em que o efeito da água ou solução contendo água é de primordial importância. | (AD)   | (NR)            | (NR) | (AD)       | (AD) | (AD)                       |
| B                   | Fogo envolvendo líquidos e/ou gases inflamáveis ou combustíveis, graxas, plásticos, óleos, tintas e similares, em que o efeito do abafamento é essencial.                                 | (P)  | (AD)            | (AD) | (AD)       | (AD) | (AD)                       |
| C                   | Fogo envolvendo instalações e equipamentos elétricos energizados.   | (P)  | (P)             | (AD) | (AD)       | (AD) | (AD)                       |
| D                   | Fogo em metais combustíveis tais como: magnésio, zircônio, titânio etc. A extinção deverá ser feita por meios especiais.  | Deve ser verificada a compatibilidade entre o metal combustível e o agente extintor. |                 |      |            |      |                            |

Fonte: NSCA 92-2/2005 p. 21. Nota: **(AD)** – Adequado à classe de incêndio; **(NR)** – Não recomendado à classe de incêndio e **(P)** – Proibido à classe de incêndio.



## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e documentação** – Referências – Elaboração: NBR 6023. Rio de Janeiro, 2018.

BARCELLOS, Jorge. **O memorial como instituição no sistema de museus: conceitos e práticas na busca de um conteúdo.** Disponível em: <[http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/camarapoa/usu\\_doc/concmemor.pdf](http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/camarapoa/usu_doc/concmemor.pdf)>. Acesso em 10 mai. 2012.

BRADLEY, Susan M. *Os objetos têm vida finita?* In: MENDES, Marylka (Org.). **Conservação: conceitos e práticas.** Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2001.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil [com a atualização das emendas de nº 1 a 67].* Brasília, 2011.

BRASIL. Lei nº 6.513, de 20 de dezembro de 1977. Dispõe sobre a criação de Áreas Especiais e de Locais de Interesse Turístico; sobre o Inventário com finalidades turísticas dos bens de valor cultural e natural; acrescenta inciso ao art. 2º da Lei nº 4.132, de 10 de setembro de 1962; altera a redação e acrescenta dispositivo à Lei nº 4.717, de 29 de junho de 1965; e dá outras providências. In: **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: 22 dez. 1977.

BRASIL. Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009. Institui o Estatuto de Museus e dá outras providências. In: **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: 15 jan.2009.

BRASIL. Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937. Organiza a Proteção do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. In: **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: 6 dez. 1937.

BRASIL. Decreto nº 3.725, de 10 de janeiro de 2001. Regulamenta a Lei nº 9.636, de 15 de maio de 1998, que dispõe sobre a regularização, administração, aforamento e alienação de bens imóveis de domínio da União, e dá outras providências. In: **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.** Brasília, DF: 11 jan. 2001.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica. **Política Cultural do Comando da Aeronáutica:** DCA 14-11. Rio de Janeiro, 2011.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica. **Estratégia de Cultura do Comando da Aeronáutica:** DCA 15-2. Rio de Janeiro, 2011.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Secretaria de Economia e Finanças da Aeronáutica. **Regulamento de Administração da Aeronáutica (RADA):** RCA 12-1. Brasília, DF, 2020.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica. **Regulamento do Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica:** ROCA 21-59. Rio de Janeiro.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Centro de Documentação e Histórico da Aeronáutica. **Confecção, Controle e Numeração de Publicações**: NSCA 5-1. Rio de Janeiro, 2011.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Engenharia de Aeronáutica. **Organização e Funcionamento do Serviço de Prevenção, Salvamento e Combate Contra Incêndio em Edificações do Comando da Aeronáutica**: NSCA 92-2. 2005. Rio de Janeiro, 2005.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica. **Organização e Funcionamento do Sistema de Patrimônio Histórico e Cultural do Comando da Aeronáutica (SISCULT)**: NSCA 900-1. Rio de Janeiro.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Portaria N° 119/GC3, de 26 de fevereiro de 2010. Institui o Sistema de Patrimônio Histórico e Cultural do Comando da Aeronáutica. In: **Boletim do Comando da Aeronáutica**: BCA n° 041, Rio de Janeiro.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Portaria N° 751/GC4, de 13 de julho de 2004. Dispõe sobre cessão de material aeronáutico. In: **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: 14 jul. 2004.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Centro de Documentação e Histórico da Aeronáutica. **Correspondência e Atos Oficiais do Comando da Aeronáutica**: NSCA 10-2. Rio de Janeiro, 2019.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Engenharia de Aeronáutica. **Elaboração do Plano de Prevenção Contra Incêndio em Edificações**: ICA 92-9. Rio de Janeiro, 2015.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica. **Preservação do Patrimônio Cultural do Comando da Aeronáutica**: ICA 902-1. Rio de Janeiro.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica. **Registro de fatos históricos e pesquisa historiográfica no Comando da Aeronáutica**: ICA 904-1. Rio de Janeiro.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Centro de Comunicação Social da Aeronáutica. **Manual de uso da marca da Força Aérea Brasileira**: MCA 142-1. Rio de Janeiro, 2011.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Centro de Comunicação Social da Aeronáutica. **Manual de Eventos da Força Aérea Brasileira**. Brasília, DF, 2009.

BRASIL. Exército Brasileiro. Diretoria de Assuntos Culturais. **Coletânea de Legislação Cultural**. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Exército Brasileiro. Secretaria-Geral do Exército. **Orientação para a preservação e difusão do acervo cultural do Exército Brasileiro**. Rio de Janeiro: Diretoria de Assuntos Culturais, 1998.

BRASIL. Marinha do Brasil. Secretaria-Geral da Marinha. **Normas para a Gestão de Bens Culturais na MB**: SGM-501-REV1. Brasília, DF, 2009.

BRASIL. Marinha do Brasil. Serviço de Documentação da Marinha. **Manual de Higienização e Acondicionamento do Acervo Museológico do SDM**. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2006.

BURKE, Robert B; ADELOYE, Sam. **Manual de Segurança Básica de museus**. ICOM/ICMS. Rio de Janeiro: Fundação Escola Nacional de Seguros/ Fundação Pró-Memória, 1988.

CÂNDIDO, Maria Inez. Documentação Museológica. In: **Caderno de diretrizes museológicas**. 2ª edição. Rio de Janeiro: IPHAN, 2006.

COSTA, Evanise Pascoa. **Princípios Básicos da Museologia**. Curitiba: Secretaria do Estado da Cultura, 2006.

CRADDOCK, Ann Brooke. Controle de temperatura e umidade em acervos pequenos. In: MENDES, Marylka (Org.). **Conservação: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2001.

CRESPO FILHO, Jayme Moreira. **Preservação e difusão do patrimônio cultural do Exército Brasileiro**. Rio de Janeiro: BIBLIEX, 2005.

CURY, Marília Xavier. **Exposição: concepção, montagem e avaliação**. São Paulo: Annablume, 2005.

DORREL, Peter G; THORNES, Robin; LIE, Henry. **Introduction to Object Id: Guidelines for Making Records That Describe Art, Antiques, and Antiquities**. United States: Oxford Univ Pr, 2009.

DUDLEY, Dorothy H. *et al.* **Museum registration methods**. Washington, D.C.: American Association of Museums, 1979.

DUVIVIER, Edna May. **Como preservar pinturas, papéis e livros**. Rio de Janeiro: Companhia Brasileira de Artes Gráficas, [s.d].

FERREZ, Helena Dodd. Documentação museológica: Teoria para uma boa prática. In: **Caderno de ensaios, nº 2 - Estudos de museologia**. Rio de Janeiro: MINC/IPHAN, 1994.

FILLIPI, Patrícia de; LIMA, Solange Ferraz; CARVALHO, Vania Carneiro de. **Como tratar coleções de fotografia**. São Paulo: Arquivo do Estado/ Imprensa Oficial do Estado, 2002.

FONTANELLI, Silvana A. **Centro de Memória e Ciência da Informação: uma interação necessária**. 2005. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Departamento de Biblioteconomia e Documentação. Escola de Comunicações e Artes. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

GÜICHEN, Gäel de. **La conservation preventive: un changement profond de mentalité**. ICOM CAHIERS D'ÉTUDE n. 1, p. 4-6, 1995. Disponível em: <[http://icom.museum/study\\_series\\_pdf/1\\_ICOM-CC.pdf](http://icom.museum/study_series_pdf/1_ICOM-CC.pdf)>. Acesso em: 29 out. 2011.

ICOM. **Code of Ethics for Musuems**. ICOM, 2006.

ICOM-CC New Delhi. **Terminologia para definir la conservación del patrimonio cultural tangible**. Disponível em: <www.icom-cc.org>. Acesso em: 18 nov. 2011.

IPHAN. **Coletânea de Leis sobre preservação do Patrimônio**. Rio de Janeiro: IPHAN, 2006.

LIMA, Diana Farjalla Correia. Museologia, informação, comunicação e terminologia: pesquisa, termos e conceitos da museologia. In: GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos; LOUREIRO, Maria Lucia N.M. (Org.). **Documentação em Museus**. Rio de Janeiro: MAST, 2008. (MAST Colloquia. v. 10.)

MUSEU DE ASTRONOMIA E CIÊNCIAS AFINS. **Política de aquisição e descarte de acervos**. Rio de Janeiro, 2011.

MUSEU VILLA-LOBOS. **Política de Segurança para Arquivos, Bibliotecas e Museus**. Rio de Janeiro: MAST, 2006.

ORNA, Elizabeth, PETTITT, Charles. **Information handling in museums**. London: Clive Bingley, 1980.

PESSOA, Maristela; MELLO, Márcia. **Manual de Acondicionamento de material fotográfico**. Rio de Janeiro: FUNARTE. 1994.

RAMOS, Eloísa Sousa. Documentação de acervos em ciência e tecnologia: novos desafios para o Museu e a Vida. In: GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos; Maria Lucia N. M., LOUREIRO (Orgs.). **Documentação em Museus**. Rio de Janeiro: MAST, 2008. (MAST Colloquia. v. 10.)

SÁ, Ivan Coelho de. **Oficina de Conservação Preventiva de Acervos**. Porto Alegre, 2001.

GIBELLI, Alessandra; KETZER, Dayse. A formação de profissionais em conservação no Brasil. In: GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos; ROCHA, Cláudia Regina Alves da. (Org.). **Conservação de acervos**. Rio de Janeiro: MAST, 2007. (MAST Colloquia. v. 9.)

SANT'ANNA, Marcia Genesis. Documentando o patrimônio imaterial. In: GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos; LOUREIRO, Maria Lucia N.M. (Orgs.). **Documentação em Museus**. Rio de Janeiro: MAST, 2008. (MAST Colloquia. v. 10.)

SANTOS, Claudia Penha. A coleção de objetos de ciência e tecnologia do Museu de Astronomia e Ciências Afins: reflexões sobre a documentação museológica. In: GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos; LOUREIRO, Maria Lucia N.M. (Orgs.). **Documentação em Museus**. Rio de Janeiro: MAST, 2008. (MAST Colloquia. v. 10.)

SCHEINER, Tereza C. M. Termos e Conceitos da Museologia: contribuições para o desenvolvimento da museologia no campo disciplinar. In: GRANATO, Marcus; SANTOS,

Claudia Penha dos; LOUREIRO, Maria Lucia N.M. (Orgs.). **Documentação em Museus**. Rio de Janeiro: MAST, 2008. (MAST Colloquia. v. 10.)

SERIPIERRI, Dione, *et al.* **Manual de Conservação preventiva de documentos papel e filme**. São Paulo: EDUSP, 2005.

SMIT, Johanna Wilhelmina. A Documentação e suas diversas abordagens In: GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos; LOUREIRO, Maria Lucia N.M. (Orgs.). **Documentação em Museus**. Rio de Janeiro: MAST, 2008. (MAST Colloquia. v. 10.)

TÉTREAUULT, Jean. Materiais de exposição: os bons, os maus e os feios. In: MENDES, Marylka (Org.). **Conservação: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2001

THE COUNCIL FOR MUSEUMS, ARCHIVES AND LIBRARIES. **Segurança de Museus**. São Paulo: EDUSP/ Fundação Vitae, 2003. (Série Museologia: Roteiros Práticos, v. 4.)

THE COUNCIL FOR MUSEUMS, ARCHIVES AND LIBRARIES. **Gestão Museológica**. São Paulo: EDUSP/ Fundação Vitae, 2004. (Série Museologia: Roteiros Práticos, v. 7.)

THE COUNCIL FOR MUSEUMS, ARCHIVES AND LIBRARIES. **Acessibilidade**. São Paulo: EDUSP/ Fundação Vitae, 2005. (Série Museologia: Roteiros Práticos, v. 8.)

THE COUNCIL FOR MUSEUMS, ARCHIVES AND LIBRARIES. **Conservação de Coleções**. São Paulo: EDUSP/ Fundação Vitae, 2005. (Série Museologia: Roteiros Práticos, v.9.)

## ÍNDICE

### **Acervo Cultural** 1.2.1

**Acervo Museológico** 1.2.32.3; 3.3; Figuras 46; 47; 48; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 63; 65; 66; 67; 71; 82; 84; 3.5.2

    acondicionamento do 3.3; Figuras 46; 47; 48; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 63; 65; 66; 67; 71; 82; 84; 3.5.2

    higienização de 3.3; Figuras 46; 47; 48; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 63; 65; 66; 67; 71; 82; 84; 3.5.2

**Bens Culturais** 1.1; 1.2.1; 1.1.2.5; 1.2.11; 1.2.13.1; 1.2.20; 1.2.23; 1.2.32.3; 1.2.34.1; 1.2.34.2; 1.2.36; 1.2.37; 1.2.40; 2.2.6.1; 2.2.6.2; 2.2.6.6; 2.2.6.7; 2.4.1; 3; 3.1.2; 3.3; 3.4; 3.4.1.1; 3.5; 3.5.1.2; 3.6.1; 3.6.2

    acondicionamento de 1.2.6; 3.5

    cadastro de 1.2.32.3

    coleção de 1.2.10

    conservação preventiva de 1.1; 1.2; 3; 3.5.1.2

    ficha de inventário de 1.2.20; 1.2.34.1; 2.2.6.6; 3.6.1;

    higienização de 3.3

    iluminação de 2.4.1

    imaterial 1.2.1; 1.2.10; 1.2.35

    livro de inventário de 1.2.24; 1.2.34.1; 3.6.1; 3.6.2

    marcação de 3.4; 3.4.1.2; 3.4.1.3; 3.4.2.2.1

    material 1.2.1; 1.2.5; 1.2.6; 1.2.10; 1.2.13.1; 1.2.23; 1.2.24; 1.2.35; 1.2.43; 1.2.43.1; 3.6.2

    inventário de 1.2.23

    valoração de 1.2.43

    numeração do 1.2.34.2

    salvaguarda 3.1; 3.1.2

**Casa Histórica** 1.2.7; 1.2.17.2

**Centro Cultural** 1.2.8, 1.2.17.2

### **COMAER**

*ver* **Comando da Aeronáutica**

**Comando da Aeronáutica** 1.1; 1.2.1; 1.2.4.1; 1.2.7; 1.2.13.1; 1.2.15; 1.2.17.2; 1.2.20; 1.2.23; 1.2.30; 1.2.32.2; 1.2.33.2; 1.2.35; 1.2.41.2; 1.2.42; 1.3; 2.2.1; 3.6.7

**Comando da Aeronáutica, Patrimônio Cultural do** *ver também* **Patrimônio Cultural do**

**Comando da Aeronáutica** 1.2.1; 1.2.3.5; 1.2.4.1; 1.2.13.1; 1.2.20; 1.2.23; 1.2.35

    preservação do 1.2.13.1

**Comandos Aéreos** 1.2.38; 2.1

### **COMAR**

*ver* **Comandos Aéreos**

**Conservação** 1.2.17.1; 1.2.30; 1.2.32.2; 1.2.39; 3.1.2; 3.3.1.2; 3.3.14; 3.3.19.1.1; 3.3.23.1; 3.5.1.5; 3.5.2.6.13.2; 3.5.2.9.7.2; 3.6.6

    equipamentos para 3.1.1.3.3; 3.2; 3.6.6

    preventiva 1.1; 1.2.11; 3; 3.2

**Cultura** 1.2.12; 1.2.12.1

**Cultura Aeronáutica** 1.2.4.1; 1.2.33.2

**Custódia** 1.2.4.1; 1.2.12.2; 1.2.13; 1.2.32.3

**Documento** 1.2.9; 1.2.14; 1.2.16; 1.2.20; 1.2.24; 1.2.27; 1.2.29; 1.2.30; 1.2.35; 1.2.41.2; 2.4.1; 3.1.2; 3.3.20; Figuras 78; 79

histórico 1.2.14

**E-SISCULT** 1.2.16; 1.2.34.2

**Espaço Cultural 1.2.3;** 1.2.17; 1.2.8.1; 1.2.9; 1.2.17; 1.2.19.2; 1.2.20; 1.2.21; 1.2.22; 1.2.28; 1.2.30; 1.2.41.1; 2.1; 2.2.1; 2.2.6.2; 3.1.1.3.3; 3.1.2; 3.6.5

acessibilidade em 2.2.5.2; 2.3

gerente do 1.2.21; 2.1

iluminação em 1.2.3; 2.4

plano de emergência do 3.6.4; 3.6.5

sala histórica 1.2.17.2; 1.2.41

salão histórico 1.2.17.2; 1.2.41

salão nobre 1.2.17.2

salvaguarda de 1.2.17.1

**Expografia** 1.2.18

**Exposição** 1.2.18; 1.2.19; 1.2.30; 1.2.39; 1.2.41.1; 2.2.1; 2.2.2.3; 2.2.3.2; 2.2.5.1; 2.2.6.1; 2.2.6.6; 2.3.3.1; Figuras 22; 23; 3.1.1.5

**FAB**

*ver* **Força Aérea Brasileira**

**Força Aérea Brasileira** 1.2.12.2, 1.2.14, 1.2.32.2, 2.2.1; Figuras 14 a 16

**Guarda-sala** 1.2.22

**Higrógrafo** 3.2.2.1, 3.2.2.2, Figura 35

**Higrômetro** 3.2.1.2

de cabelo 3.2.1.2.3, 3.2.1.2.4, 3.2.2.1, Figura 26

de papel 3.2.1.2.4, Figura 27

eletrônico 3.2.1.2.5, Figura 28

**INCAER**

*ver* **Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica**

**Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica** 1.2.13.2; 1.2.16; 2.1; Figuras 14 a 16; 20

**Lux**

*ver* **Luxímetro**

**Luxímetro** 1.2.25; 1.2.26; Tabela 1; 3.2.1.5; Figura 34

**Luxômetro** 3.2.1.5

**Mapoteca** 1.2.27; 3.5.2.5.2; 3.5.2.6.3.2; 3.5.2.9.15.2; 3.5.2.9.15.4; 3.5.2.9.21.3

**Mediação** 1.2.28

**Memória** 1.2.5; 1.2.9; 1.2.13.1; 1.2.14; 1.2.29; 1.2.30; 1.2.31; 1.2.35

centro de 1.2.9; 1.2.17.2; Figuras 10; 11

**Memorial** 1.2.17.2; 1.2.30

**Monumento** 1.2.31

**Museologia** 1.2.12.2; 1.2.32; 1.2.32.2; 1.2.32.3; 1.2.33.2

**Museu** 1.2.17.2; 1.2.22; 1.2.32.1; 1.2.32.3; 1.2.33; 1.2.33.2; 3.5.1.9.1

**OM**

*ver* **Organizações Militares**

**Organizações Militares** 1.2.9; 1.2.15; 1.2.16; 1.2.20; 1.2.34.1; 1.3

**Paleta 1.2.36**

**Patrimônio Cultural** 1.2.34.1; 1.2.12.2; 1.2.24; 1.2.32.2; 1.2.34.1

imaterial 1.2.12;

material 1.2.12

preservação do 1.2.13.1

**Patrimônio Cultural do Comando da Aeronáutica**

*ver também* **Comando da Aeronáutica, Patrimônio Cultural do** 1.2.1; 1.2.4.1; 1.2.13.1; 1.2.20; 1.2.23; 1.2.35

preservação do 1.2.13.1

**Preservação** 1.2.3; 1.2.4.1; 1.2.33.1; 1.2.37

**Psicrômetro** 3.2.1.4; 3.2.1.4.1

com ventilador a pilha 3.2.1.4.1.3

com ventilador mecânico 3.2.1.4.1.2; Figuras 32 e 33

de manivela

**Reserva Técnica** 1.2.39; 3.5

**Restauração** 1.2.4.1; 1.2.40; 3.1.2

**SISCULT**

*ver* Sistema de Patrimônio Histórico e Cultural do Comando da Aeronáutica

**Sistema de Patrimônio Histórico e Cultural do Comando da Aeronáutica** 1.2.15;

1.2.16; 1.2.38; 1.2.42; 2.1

elos do 1.2.15; 2.1

**Termômetro** 3.2.1.1

**Termo-Higrógrafo** 3.2.2.2; Figuras 36 a 38

**Termo-Higrômetro** 3.2.1.3

analógico Figura 29

digital Figura 30

**Tombamento** 1.2.4.1; 1.2.12.2; 1.2.13.1; 1.2.32.3