

Marcus Granato
Emanuela Sousa Ribeiro
Suely Ceravolo
Ethel Rosemberg Handfas

CARTILHA DE ORIENTAÇÕES GERAIS PARA PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Museu de Astronomia e Ciências Afins
2013



CARTILHA DE ORIENTAÇÕES GERAIS PARA PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

1 - Apresentação

Essa Cartilha de orientações para a preservação de instrumentos e equipamentos antigos tem por objetivo ajudar as pessoas que guardam esses objetos e necessitam de informações sobre como proteger, cuidar e expor as peças.

Uma grande variedade de objetos - desde instrumentos de medição, equipamentos, máquinas, modelos de ensino, instrumentos de demonstração, cadernetas de laboratório, vidraria, protótipos, manuais de instruções, catálogos de fabricantes - faz parte do chamado Patrimônio Cultural que por sua importância histórica devem ser preservados.

Há muitos tipos de patrimônios culturais e esse a que nos referimos aqui é chamado de patrimônio cultural da ciência e tecnologia, porque são peças que foram importantes para a pesquisa científica, para o desenvolvimento de tecnologias e mesmo para o ensino.

O patrimônio é um legado nosso para gerações futuras, e por isso deve ser protegido de forma que outras pessoas possam conhecê-lo. São objetos que têm valor no sentido da história que carregam, da ligação com a ciência e a tecnologia e, por vezes, até mesmo valor econômico. Mas, não se pode descartar o fato de que carregam também emoções. Como todo patrimônio, o patrimônio cultural da ciência e tecnologia é formado pelos significados que congrega, alimentando nosso conhecimento.

Nos tópicos da Cartilha - documentação; conservação; exposição; guarda; segurança e acesso; institucionalização - o leitor encontrará orientações simples e diretas para a adequada proteção desse tipo de patrimônio cultural.

A intenção dessa Cartilha é evidenciar a riqueza desses objetos e contribuir, dentro das possibilidades de cada local, para a garantia de uma boa e adequada preservação no próprio local onde se encontram.

Ficha Técnica

Realização

Museu de Astronomia e Ciências Afins MAST/MCTI

Coordenação

Marcus Granato (MAST)

Concepção e Elaboração

Marcus Granato (MAST)

Emanuela Sousa Ribeiro (UFPE)

Suely Ceravolo (UFBA)

Ethel Rosemberg Handfas (MAST)

Colaboração

Antonio Carlos Martins (MAST)

Capa, Design e Edição Gráfica

Ivo Antonio Almico (MAST)

Ilustrações

Ivo Antonio Almico (MAST)

Apoio

CNPq

2 - Documentação

Ideias-chave: Identificar - Registrar Informações Corretas - Reconhecer

Objetivo: Criar dois tipos de registros que formalizem a existência dos objetos, de forma similar a uma carteira de identidade: 1) uma lista nominal de todos os objetos (inteiros, partes ou fragmentos, acessórios e assim por diante) e 2) uma ficha de identidade de cada peça.

Recomendações:

Fazendo a lista: Listagem com numeração sequencial, onde para cada objeto (instrumento, equipamento, peça solta, etc.), corresponda um número.

Fazendo a ficha de identidade: Registro das informações a seguir para a identificação dos objetos:

Número de registro (enumeração sequenciada - começando de 0001; 0002; 0003...);

Denominação do instrumento (técnica e vulgar);

Materiais (constituição física do equipamento: madeira, metal, vidro, etc.);

Dimensões (manter a mesma unidade de medida: altura, largura, espessura, diâmetro);

Descrição e função (em palavras simples);

Fabricante (se houver);

Marcas/inscrições/legendas (particularidades do objeto: marca, inscrição ou legenda);

Ano de fabricação (se houver);

Estado de conservação geral (se funciona; danificado; quebrado...);

Localização correta (instituição; laboratório; galpão...);

Compilador e data (indicar o responsável pela elaboração da lista e a data do registro);

Fotografia (de cada objeto, preferencialmente em fundo liso e próximo a uma régua, para transmitir um referencial de dimensão).

Observação: nem todos os campos poderão ser preenchidos imediatamente, entretanto, devem estar previstos na ficha a ser confeccionada, pois, num futuro, poderão ser completados a partir de pesquisas realizadas com os objetos.

Atenção: caso não saiba alguma informação da ficha de identidade do objeto, deixe o espaço em branco.

- Elaborando o registro: no momento do registro é imprescindível estar à frente do objeto para obter os dados da melhor maneira possível. O número de registro deverá ser anotado à tinta numa etiqueta (papel durável) e preso à peça por cordão de algodão ou náilon (não pode ser colado para que não danifique o instrumento);
- Documentos associados: é importante guardar e relacionar (na lista/planilha e se possível na ficha de identidade) a existência de atas; correspondências; recibos de compra; livros, catálogos, manuais, folhetos, cadernos de anotações, enfim, qualquer referência que ajudará, posteriormente, em pesquisas sobre a história do equipamento;
- Guardando as listas e fichas de identidade: as listas e fichas de identidade devem ser digitadas, impressas e guardadas em pastas em ordem alfabética ou de numeração. Para a segurança dos dados, nunca archive essas informações apenas em meio digital. Recomenda-se fazer cópia das listas e fichas, guardando-as em lugar diverso de onde está o original.

Modelo de Ficha de Registro (Preenchida com Exemplo)

FOTO REPRESENTATIVA
DO OBJETO

Denominação: Ex.: Bússola Prismática Universal
Nome vulgar: Ex.: Bússola (Nome técnico e vulgar do instrumento, máquina, etc.).

Número: O mesmo nº atribuído na listagem.
Ex.: 001.

Materiais: Constituição física do objeto.
Ex.: metal; vidro.

Localização: Instituição; laboratório; galpão; armário; gaveta. Ex.: Laboratório de Gemologia, estante 1, prateleira 3.

Dimensão: Altura; largura; espessura; diâmetro.
Ex.: Altura: 7cm, Largura: 5cm, Espessura: 1cm.

Estado de conservação: Bom, regular, ruim, péssimo. Funciona ou não; danificado; quebrado; fragmento etc.
Ex.: objeto em estado de conservação regular, apresentando áreas corroidas, perda de pintura, talvez faltem algumas peças.

Fabricante: Nome do fabricante, se houver. Não confundir com inscrição do modelo. Na dúvida, registre toda a inscrição no item.
Ex.: Timex.

Documentos associados: Qual tipo de documento existe e onde está localizado.
Ex.: Nota fiscal de compra e manual de instruções guardados no fichário localizado no Laboratório de Gemologia.

Marcas/inscrições/legendas: Qualquer marca ou inscrição existente na peça.
Ex.: Na parte interna: Timex Aqua 0024ZZ, na tampa: Inst. Geológico, no verso da peça, na plaqueta de tombo: UFSS 23576/68.

Compilador/ data: Pessoa que fez o registro e data.
Ex.: João da Silva.

Ano de fabricação: Data de fabricação, se houver. Geralmente esta informação está presente em algum documento associado.
Ex.: 1932.

Descrição e função: Descrição do instrumento com palavras simples e indicação de sua função.
Ex.: Bússola circular, em metal prateado, com tampa acoplada ao corpo. Possui ponteiros na cor vermelha e números na cor preta. Na tampa está gravado o nome do antigo proprietário (Instituto Geológico) e no verso possui plaqueta de tombamento do atual proprietário. Aparece ter sido bastante utilizada, pois, nas laterais apresenta oxidação no metal. Instrumento utilizado para indicar direção/localização/orientação.

3 - Conservação

Ideias-chave: Limpar - Organizar - Proteger

Objetivos: Conservar as peças consideradas importantes e que guardamos para compor uma coleção ou acervo significa providenciar para que elas não se destruam e nem se deterioreem rápido com o tempo. A limpeza das peças é uma ação que ajuda muito na sua conservação. Mas é preciso um pouco de atenção, pois dependendo do que se faz, ao invés de ajudar estamos complicando a situação, obtendo um resultado contrário ao que pretendemos.

Recomendações:

- A manipulação dos objetos deve ser feita, sempre que possível, com luvas de látex.
- Limpar a peça significa, especialmente, retirar a poeira e as sujeiras orgânicas (óleo, graxas, etc.) depositadas sobre elas. A limpeza deve ser feita de forma sistemática evitando, assim, o acúmulo de sujeira. Dependendo da disponibilidade de pessoal e do número de peças a serem limpas, sugere-se que o procedimento de limpeza seja executado pelo menos uma vez por ano.
- Para a limpeza, recomenda-se a utilização de escovas de cerdas macias e flanelas limpas que não soltem tinta. Retirar a poeira é uma ação muito positiva para a proteção das peças.
- De modo a não causar danos aos objetos, não utilizar produtos químicos e nem polir com lã de aço ou lixas a superfície das peças.
- No caso de objetos compostos de partes de madeira com suspeita de cupim, é conveniente a separação da peça que deve ser colocada em saco plástico com boa vedação.
- O local onde guardamos os objetos é importante também para a conservação. Veja as dicas específicas no item "4. Guarda, segurança e acesso".
- Etiquetas, marcas, números e etc., que são parte da história do instrumento, não devem ser retirados. Essas são informações mínimas para a conservação das peças. Muitas outras ações podem ser feitas para conservar as peças, mas devem ser executadas com a orientação de um profissional especializado da área de conservação de objetos culturais.

Lista com Kit Mínimo para Limpeza de Acervos de Instrumentos e Equipamentos Antigos

Material

Luva de procedimento cirúrgico

Algodão

Escovas de cerdas macias

Óleo lubrificante tipo WD 40

Óleo lubrificante multiuso

Cera micro cristalina (marca Renaissance ou similar)

Vaselina sólida branca

Flanela de algodão

Detergente faixa neutra p/ laboratório tipo Detertec

Hidratante para peles secas (para partes em couro)

4 - Guarda, Segurança e Acesso

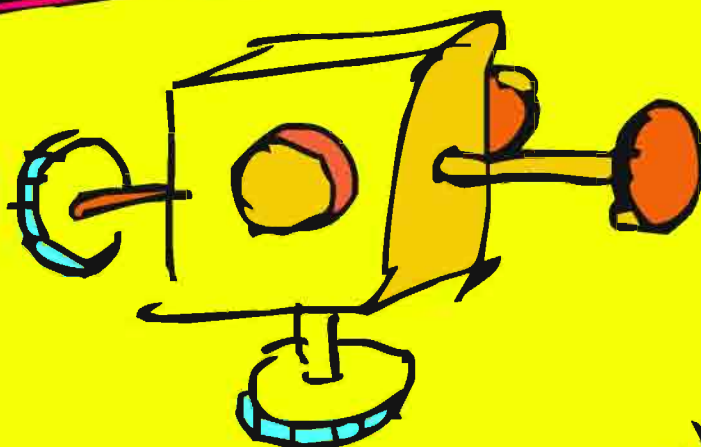
Ideias-chave: Não Dispersar - Promover a Segurança - Controlar o Acesso

Objetivo: Evitar que os objetos ou a coleção fiquem dispersos e/ou perdidos por conta da guarda inadequada. Quando os objetos estão dispersos em vários ambientes, é mais difícil controlar sua integridade física e garantir sua segurança.

Recomendações:

- Os objetos devem estar juntos e organizados, preferencialmente, em um único espaço, se possível, utilizado só para isso;
- O local de guarda deve ser o mais seguro possível. Escolher um local que possa ser trancado, com acesso restrito e controlado através de protocolo;
- O local de guarda deve estar, o mais possível, livre de umidade, sujeira, insetos e roedores, de acordo com o item “3. Conservação”;
- Quando possível os objetos devem estar em armários ou estantes e os mais pesados sobre plataformas, no chão;
- O mobiliário de guarda deve ser sólido e de boa qualidade para não danificar os objetos. Armários e estantes devem ser, de preferência, metálicos e sem ferrugem, ou se de madeira, sem cupim;
- Os objetos devem ser distribuídos no espaço disponível de acordo com suas características físicas, por exemplo:
 - Objetos pesados devem estar mais próximos do chão. Se colocados em móveis, verificar se suportam o seu peso;
 - Objetos de vidro devem estar acondicionados em caixas ou outros recipientes, de maneira que não se quebrem com eventuais trepidações;
 - Objetos que têm extremidades pontiagudas devem ser colocados o mais distante possível dos espaços de circulação;
 - Peças que podem rolar devem receber algum tipo de escoramento ou calço;
 - Objetos que contenham resíduos de substâncias devem ser guardados fechados;
 - Evitar, tanto quanto possível, desmontar os objetos para guardá-los, depois pode ser difícil remontá-los.
- Se o objeto/instrumento estiver tão danificado que não permita mais a sua identificação por exemplo, com mais de 70% de partes perdidas ou corroídas, avalie a possibilidade de descartá-lo;

- É importante guardar partes, peças soltas, peças de reposição, lentes e outros componentes junto com os instrumentos e máquinas de que fazem parte. Essas partes não devem nunca ser descartadas. Ao mesmo tempo, é importante não agrupar componentes dos quais não se tem certeza se fazem parte da mesma peça, pois podem induzir ao erro no estudo e identificação do objeto, no futuro;
- No caso de reagentes químicos ou substâncias desconhecidas:
 - Nunca abrir os recipientes ou frascos;
 - Não guardá-los junto com os outros objetos;
 - Procurar auxílio de um químico para o adequado descarte dos reagentes sem causar danos às pessoas e ao meio ambiente;
 - Após o descarte das substâncias e higienização interna dos recipientes ou frascos, guardá-los com as etiquetas e rótulos.
- No caso de equipamentos que podem conter fontes radioativas:
 - Utilizar um contador Geiger para avaliar o nível de radiação;
 - Em caso de dúvida, sempre entrar em contato com a Comissão Nacional de Energia Nuclear (0800-0201526, email: sic@cnen.gov.br).
- Os objetos só podem sair do espaço onde estão guardados por períodos determinados, para atividades temporárias;
- Só se deve autorizar a saída de algum objeto se houver um documento que registre a data e as condições de saída, bem como a obrigação e data do seu retorno, quando será imprescindível verificar se o objeto está nas mesmas condições que estava quando saiu.



5 - Exposição

Ideias-chave: Socializar - Mostrar os Objetos - Interessar as Pessoas pelo Patrimônio.

Objetivo: Os instrumentos científicos, equipamentos, máquinas e objetos antigos podem ajudar a contar histórias, inclusive da instituição a que pertencem. A divulgação desses objetos, através de exposições, cumpre uma etapa essencial do processo de preservação. Não se trata só de guardar, mas, especialmente do que podem proporcionar ao público. Existem diferentes formas de mostrar esses objetos para as pessoas, desde colocá-los em vitrines ou armários seguros, de onde podem ser vistos por quem passa, até apresentações mais elaboradas com mobiliário apropriado, painéis e textos explicativos.

Recomendações:

- Uma boa exposição é planejada de modo a proporcionar a melhor compreensão e valorização dos objetos. A mostra deve ser agradável. Antes de apresentá-los procure analisar qual a melhor maneira de organizar sua exposição. É importante formar grupos de objetos semelhantes, por exemplo, pelas funções (medir; pesar; seccionar), pela antiguidade, pela utilização em determinado experimento, etc., dando maior coerência a apresentação;
- É importante dimensionar o tamanho dos objetos em relação ao espaço total disponível e com as dimensões dos expositores (armários, bancadas, vitrines, pilares, balcões, etc.). Considerar sempre que também é importante uma boa visibilidade;
- Cada objeto ou conjunto de objetos deve estar acompanhado de legenda de identificação padronizada, que deve ficar próxima ao equipamento, escrita em letra legível e de um tamanho que possa se ler à distância, com dados de identificação na mesma seqüência (denominação, ano, uso e função, fabricante, marca e assim por diante). Devem ser colocadas, preferencialmente, à esquerda do objeto e nunca devem ser coladas no próprio objeto;
- Uma boa dica para a exposição é utilizar textos curtos e explicativos bem próximos aos grupos organizados por semelhança de tema ou funções, para ajudar o visitante a compreender melhor o que está vendo;
- Para melhor visibilidade, recomenda-se expor os objetos em ambiente bem iluminado e seguro (sem goteiras; limpo; etc.) respeitando um espaço entre eles e para a circulação dos visitantes;
- Considerar as condições de segurança adequadas conforme recomendações no item "4. Guarda, Segurança e Acesso". Expor os objetos em vitrines, balcões, armários e outros mobiliários protegidos por cúpulas ou fechados, quando possível, com tranca. Isso evita roubos e ajuda muito a sua conservação;
- Evitar o manuseio indevido dos objetos (instrumentos e equipamentos). Quando necessário, é recomendável o uso de luvas cirúrgicas;

- Evitar a fixação permanente (com adesivos ou outro material qualquer) dos objetos nas vitrines e armários para que não sofram danos;
- Limpar frequentemente o ambiente da exposição. Para a limpeza dos objetos siga as regras específicas recomendadas no item "3. Conservação";
- Recomenda-se a distribuição aos visitantes de um folheto explicativo com informações sobre: endereço, horário de visitação, contatos e agendamentos de visita, quando for o caso.



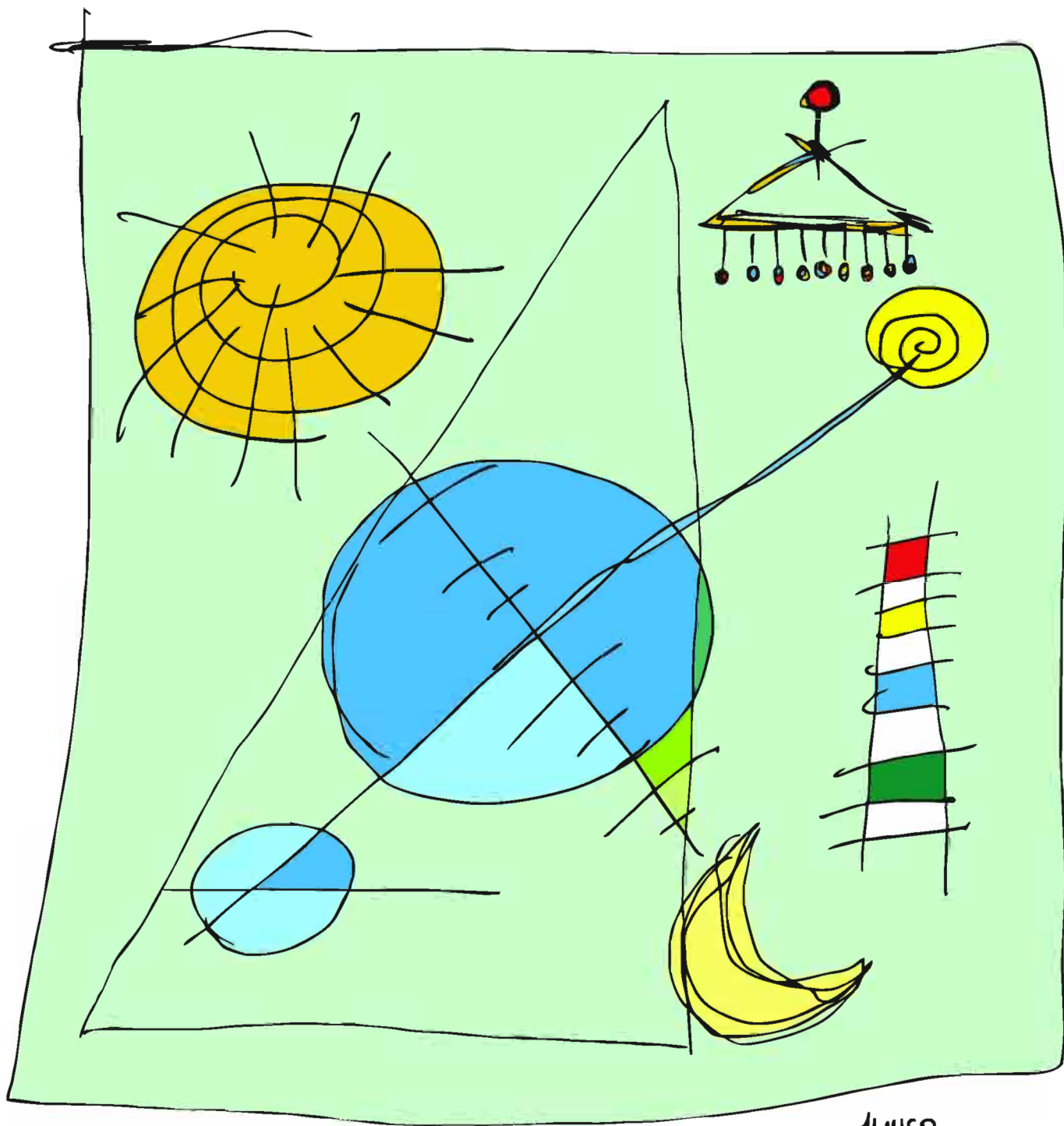
6 - Ações Institucionais

Ideias-chave: Institucionalizar - Atribuir Responsabilidades - Evitar a Perda dos Objetos em Caso de Mudanças Institucionais.

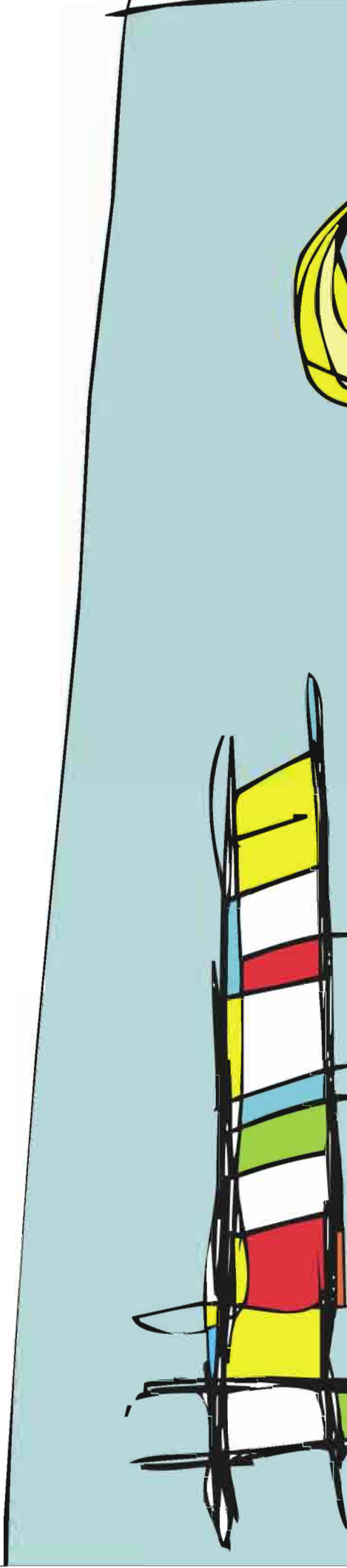
Objetivo: Fazer com que a instituição reconheça, formalmente, a existência do conjunto ou coleção de objetos, evitando o descarte em caso de mudanças na instituição. O reconhecimento institucional também é importante para a obtenção dos recursos materiais e humanos necessários à preservação do conjunto ou coleção de objetos.

Recomendações:

- O conjunto ou coleção de objetos deve ser formalmente reconhecido pela instituição que os guarda. Este reconhecimento formal deve estar registrado através de qualquer tipo de documento institucional como, por exemplo, uma portaria, uma resolução, uma ata de reunião, ou outro documento que a instituição utilize para este fim;
- O documento de reconhecimento institucional deve conter:
 - Identificação do conjunto ou coleção de objetos. Se possível esta identificação deve apresentar a listagem dos objetos e documentos a eles associados (ver o item "2. Documentação");
 - Identificação da instituição, e do setor, que será responsável pela guarda do conjunto ou coleção de objetos;
 - Identificação da pessoa, com o respectivo cargo, que será responsável pela guarda do conjunto ou coleção de objetos;
 - Identificação do local onde os objetos estão guardados;
 - Transcrição das normas de guarda e acesso ao conjunto ou coleção de objetos (ver o item "4. Guarda, Segurança e Acesso").
- É importante que a listagem dos objetos seja atualizada periodicamente, assim como o documento de reconhecimento institucional;
- Caso não seja possível ter o documento de reconhecimento institucional completo, é importante que o conjunto de objetos (instrumentos, máquinas, aparatos etc) tenha, pelo menos, um responsável designado pela instituição, através de qualquer tipo de documento escrito.



Aluísio
2013



Apoio:



Realização:



Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação

