DIRETRIZES PARA PRESERVAÇÃO DE BENS ARQUEOLÓGICOS MÓVEIS



IPHAN

DIRETRIZES PARA PRESERVAÇÃO DE BENS ARQUEOLÓGICOS MÓVEIS



Presidente da República
Luiz Inácio Lula da Silva

Ministra da Cultura
Margareth Menezes

Presidente do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
Leandro Antonio Grass Peixoto

Diretoria do Iphan
AdrianaFátima Bortoli Araújo
Andrey Rosenthal Schlee
Daniel Borges Sombra
Deyvesson Israel Alves Gusmão
Márcia de Figueiredo Lucena Lira

Departamento de Ações Estratégicas e Intersetoriais
Daniel Borges Sombra

Centro Nacional de Arqueologia
Jeanne Cristina Menezes Crespo

Coordenação de Socialização e Conservação
Ana Paula da Rosa Leal

Departamento de Articulação e Fomento
Marcia de Figueiredo Lucena Lira

Coordenação-Geral de Fomento e Economia do Patrimônio
Clara Marques Campos

Divisão de Editoração e Publicações do Patrimônio
Luciana Jobim Navarro

DIRETRIZES PARA PRESERVAÇÃO DE BENS ARQUEOLÓGICOS MÓVEIS

Organização:

Ana Paula da Rosa Leal
Francini Medeiros da Silva

Brasília, Iphan, 2025

FICHA TÉCNICA

Autoria e Coordenação Editorial
Ana Paula da Rosa Leal
Francini Medeiros da Silva

Acompanhamento técnico
Bruno Pinheiro de Araújo
Erik Alves de Oliveira
Ludiane das Chagas Vilela
Paulo Victor Maracaipes da Silva
Raquel da Silva Santos
Thiago Berlanga Trindade

Revisão de texto
Ana Paula da Rosa Leal
Bruna da Silva Ferreira
Francini Medeiros da Silva

Direção de arte
Rnld Nogueira

Projeto gráfico e Diagramação
David Arantes

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Aloísio Magalhães, Iphan

D598
Diretrizes para preservação de bens arqueológicos móveis. / Organização : Ana Paula da Rosa Leal e Francini Medeiros da Silva. – Brasília : Iphan, 2025.
81 p.

Modo de acesso: www.gov.br/iphan/pt-br
ISBN: 978-85-7334-426-4

1. Bens arqueológicos. 2. Patrimônio cultural. 3. Preservação. I. Leal, Ana Paula da Rosa. II. Silva, Francini Medeiros da.

CDD 930.1

Elaborado por Odilé Viana de Souza – CRB-1/2120

AGRADECIMENTOS

Registramos aqui nossos agradecimentos aos colegas que encaminharam sugestões por meio da Consulta Pública n.º 01/2017 e consulta interna feita ao Iphan, a saber:

Ádila Borges Figueira Cerqueira- Iphan/MG

Adriana Maria Pereira dos Santos - Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville (MASJ)

Alejandra Saladino - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio) e Museu da República;

Alberto Tavares Duarte de Oliveira - Iphan/RS

Ana Carolina Delgado Vieira - Laboratório de Conservação e Restauro do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP)

Ana Carolina Rodrigues Cunha - Iphan/MG

Ana Claudia Vasconcellos Magalhaes - Departamento de Patrimônio Material e Fiscalização (Depam/Iphan);

Ana Paula Moreli Tauhyl - Iphan/SP

Carla M. Doneda - Museu Histórico Regional da Universidade de Passo Fundo (MHR/UPF)

Carlos Alberto Santos Costa - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)

Claudio Prado de Mello - Instituto de Pesquisa Histórica e Arqueológica do Rio de Janeiro Museu da Humanidade (Ipharj) e Terra Brasilis Arqueologia;

Cristiane de Andrade Buco - Iphan/CE

Denise Rosario de Carvalho - Iphan/PA

Fundação Museu de História Pesquisa e Arqueologia do Mar (Fundação Mar)

Grasiela Tebaldi Toledo - Iphan/RS

Grégoire van Havre - Museu de Arqueologia e Paleontologia da Universidade Federal do Piauí (MAP/UFPI)

Instituto de Arqueologia Brasileira (IAB)

Jedson Francisco Cerezer - Instituto Terra e Memória e Centro de Geociências da Universidade de Coimbra

Joana Maria Pedro - Associação Nacional de História (Anpuh)

Leila Maria França - Iphan/SP (in memorian)

Margareth de Lourdes Souza - Iphan/DF

Martha Maria de Castro e Silva - Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais (MHNJB/UFMG);

Michel Bueno Flores da Silva - Iphan/AP

Mônica Almeida Araújo Nogueira - Iphan/AM

Patrícia Schneider - Museu de Ciências da Universidade do Vale do Taquari (MCN/Univates)

Pedro Luís Machado Sanches - Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

Rafaela Regina Pascuti Leal - Iphan/RR

Rede de Museus e Acervos de Arqueologia e Etnologia (Remaae) e **Grupo de Trabalho Acervos da Sociedade de Arqueologia Brasileira (**GT Acervos da SAB)

Regina Helena Rezende Bechelli - Iphan/-SP

Centro de Arqueologia de São Paulo, Departamento do Patrimônio Histórico, Secretaria Municipal de Cultura (Casp/DPH/SMC)

Renato Silva Mangueira - Centro Nacional de Arqueologia (CNA/ Iphan)

Silvia Kameyama Domingos Leal - Iphan/SP

Zafenathy Carvalho de Paiva - Iphan/MS

Registramos abaixo nossos agradecimentos às Instituições que colaboram com o envio de fotografias para compor esta publicação:

Instituto de Pesquisa Arqueológica e Etnográfica Adam Orssich (IPAE)

Laboratório Multidisciplinar de Investigação Arqueológica da Universidade Federal de Pelotas (Lâmina/UFPel)

Museu de Arqueologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Muarq/UFMS)

Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville (MASJ)
Museu de Arqueologia de Xingó da Universidade Federal de Sergipe (MAX/UFS)

Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade Federal do Paraná (MAE-UFPR)

Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP)

Núcleo de Resgate de Acervos do Museu Nacional, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MN/UFRJ)



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 12

1. A ARQUEOLOGIA ENQUANTO PATRIMÔNIO 16

2. OS PRIMEIROS CUIDADOS COM OS BENS ARQUEOLÓGICOS 22

3. O PERIGO MORA AO LADO: OS AGENTES DE DETERIORAÇÃO 32

3.1 Água: 32

3.2 Dissociação: 33

3.3 Fogo: 33

3.4 Forças físicas: 34

3.5 Furto, Roubo ou Vandalismo: 34

3.6 Iluminação: 35

3.7 Poluentes: 35

3.8 Pragas ou agentes biológicos de deterioração 35

3.9 Temperatura incorreta: 36

3.10 Umidade Relativa incorreta: 36

3.11 Ação Antrópica: 37

4. DIRETRIZES PARA INSTITUIÇÕES DE GUARDA E PESQUISA (IGPs) 40

4.1. Organização 41

4.2. O edifício 43

4.3. Sistemas Auxiliares 44

4.4. Reserva Técnica (RT) 49

4.5. Mobiliário e acondicionamento do acervo arqueológico 51

4.6. Cuidados gerais com o acervo 57

4.7.Pesquisa, conservação e socialização 62

4.8. Gestão do acervo 65

GLOSSÁRIO 70

Bibliografia 74

Anexo I - Normativas que contemplam o patrimônio arqueológico brasileiro 78

APRESENTAÇÃO

Esta publicação tem o intuito de apresentar as diretrizes gerais adotadas e reconhecidas pelo Iphan para a preservação de bens arqueológicos móveis, visando a sua pesquisa, conservação e extroversão. Ela surgiu da necessidade de aprimorar as recomendações de conservação[1] contidas na Portaria Iphan n.º 196/2016, e atender as demandas trazidas pelos coletivos que discutem o tema. Assim, a referida portaria foi submetida à revisão a partir da Consulta Pública n.º 01/2017, disponível entre 01 de setembro de 2017 e 31 de janeiro de 2018, publicada no Diário Oficial da União e amplamente divulgada pelo Iphan.

Com base nas sugestões[2] recebidas por meio da Consulta, e na experiência adquirida nas análises de processos e fiscalizações realizadas pelo Iphan, o Centro Nacional de Arqueologia entendeu por oportuno reformular a Portaria Iphan nº 196/2016 e publicar um caderno que pudesse apresentar de forma mais objetiva e didática as *Diretrizes para Preservação de Bens Arqueológicos Móveis.* Deste modo, foi instituído um grupo de trabalho interno responsável por realizar a revisão da respectiva portaria e elaborar as diretrizes que compõem este caderno, com o objetivo de servir de apoio aos envolvidos na gestão do patrimônio arqueológico brasileiro, e de subsidiar as análises técnicas do Iphan[3].

O caderno está dividido em quatro capítulos, assim distribuídos: (1) informações sobre legislação; (2) os primeiros cuidados a que os bens arqueológicos devem ser submetidos; (3) agentes de deterioração que atingem os bens arqueológicos; (4) diretrizes gerais a serem observadas pelas Instituições de Guarda e Pesquisa (IGPs) para garantir a preservação dos seus acervos, e um glossário com os principais termos utilizados ao longo do texto. Além disso, por meio do quadro "Escavando Informações", a leitora e o leitor poderão aprofundar seus conhecimentos e encontrar dicas de publicações relacionadas a determinados temas.

1. O anexo I da Portaria n.º 196 continha recomendações para a Conservação de Bens Arqueológicos Móveis a serem observadas pelos coordenadores de pesquisa arqueológica, pelos pesquisadores e demais agentes envolvidos na pesquisa, e pelas Instituições de Guarda e Pesquisa (IGPs). O anexo também subsidiava as recomendações de conservação enviadas pelo Iphan às IGPs fiscalizadas pelo órgão, assim como era utilizado como base para a construção de novas Instituições.

2. As sugestões recebidas pelo Iphan a partir das consultas públicas estão disponíveis no SEI Iphan, processo nº. 01450.008794/2017-71.

3. No período entre 14/05 a 24/06/2024 houve a Consulta Pública Iphan nº. 01/2024, a qual acolheu novas sugestões para finalização do texto da nova portaria.





1.
A ARQUEOLOGIA ENQUANTO PATRIMÔNIO

1. A ARQUEOLOGIA ENQUANTO PATRIMÔNIO

O patrimônio arqueológico faz parte do conjunto de bens culturais acautelados em âmbito federal e está dividido em duas categorias: os bens móveis e os bens imóveis. Os bens arqueológicos móveis são, como o próprio nome diz, caracterizados por sua mobilidade, e podem ser representados por peças avulsas, coleções e acervos. Já os bens imóveis são assim denominados em razão de sua natureza fixa e consequente imobilidade. Nesta categoria temos os chamados sítios arqueológicos.

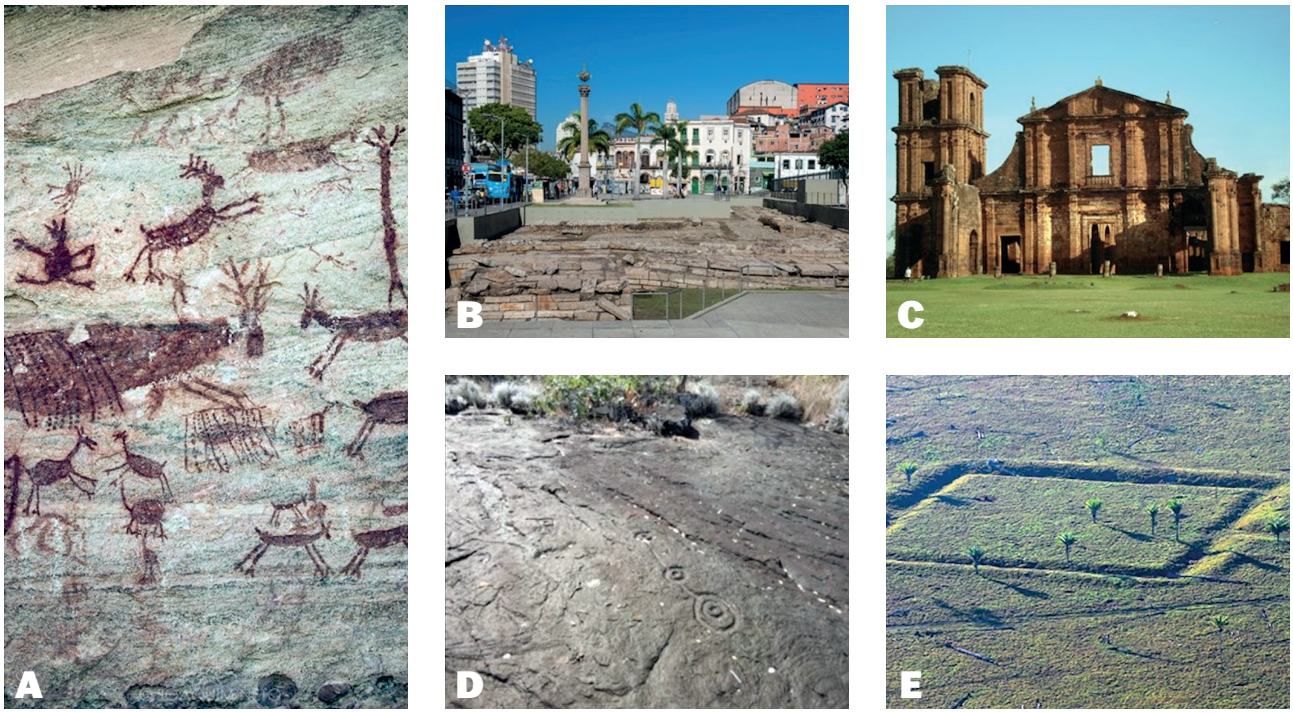


Imagem 01: (A) Sítio Arqueológico de pintura rupestre localizado na Serra da Capivara, São Raimundo Nonato/PI; (B) Sítio Arqueológico Cais do Valongo, Rio de Janeiro/RJ; (C) Sítio Arqueológico São Miguel Arcanjo, São Miguel das Missões/RS; (D) Sítio Arqueológico do Bisnau, Formosa/GO; (E) Geoglifo Fazenda Paraná, Senador Guiomard/AC. Créditos: Hugo Emanuel de Almeida e Arquivo Iphan.

O Iphan é responsável pela gestão do patrimônio arqueológico e sua proteção é garantida pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e pela Lei n.º 3.924, de 26 de julho de 1961, sendo considerados patrimônio cultural brasileiro e Bens da União. Nesse sentido, são proibidos - e considerados crimes contra o Patrimônio Nacional, puníveis penalmente - o aproveitamento econômico, a destruição ou a mutilação dos sítios arqueológicos antes de serem devidamente pesquisados, mediante autorização do Iphan.

Além disso, a descoberta fortuita de quaisquer bens de interesse arqueológico deverá ser imediatamente comunicada ao Iphan. Da mesma forma, nenhum bem arqueológico poderá ser transferido para o exterior sem autorização do órgão.

Para além da obrigação de cumprir os ditames da Constituição Federal e das normativas vigentes, atuar na preservação é importante para garantir que as gerações atuais e futuras conheçam e, a partir disso, possam identificar-se com patrimônio arqueológico e dele apropriar-se.

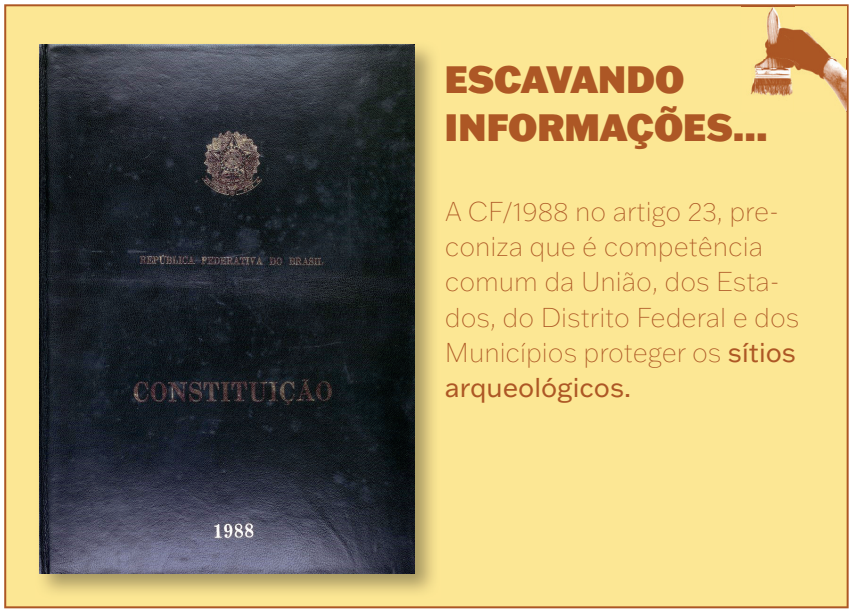


Imagem 02: *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*

Enquanto as ações de pesquisa e documentação são importantes para conhecer o patrimônio arqueológico brasileiro, as atividades de conservação são necessárias para garantir que tanto a materialidade quanto as informações associadas a esses bens possam continuar sendo pesquisadas e acessadas por longos períodos. Todavia, para que esse patrimônio cumpra a sua função social, é importante que essas informações sejam compartilhadas e que a sua divulgação seja fomentada por meio de ações de extroversão como exposições, ações educativas, publicações etc.

Confira no Anexo I as normativas que contemplam o patrimônio arqueológico brasileiro.





2.
OS PRIMEIROS CUIDADOS COM OS BENS ARQUEOLÓGICOS

2. OS PRIMEIROS CUIDADOS COM OS BENS ARQUEOLÓGICOS

As decisões tomadas antes e durante a pesquisa podem acarretar resultados positivos ou negativos ao patrimônio arqueológico. Por isso, a preocupação com a preservação de bens arqueológicos deve começar ainda na elaboração do projeto, estendendo-se para as etapas subsequentes da pesquisa, que envolvem análise, higienização e acondicionamento provisório do acervo.

Neste bojo, a interpretação dos vestígios, assim como sua conservação e gestão, dependem da aplicação de procedimentos adequados de documentação. É por meio dela que registramos análises, interpretações, significados e ações realizadas nos bens, dando a eles sentido.

Desta forma, vestígios arqueológicos sem documentação associada têm menos a nos contar, se comparados àqueles que possuem informações sobre o seu contexto e sobre a sua vida enquanto objeto. Além disso, aqueles que possuem documentação completa são mais fáceis de serem encontrados em casos de roubos e furtos. O inventário, portanto, é a principal ferramenta de gestão e proteção, visto que possibilita a identificação pormenorizada do bem e o acompanhamento do seu estado de conservação, por meio da escrita e do registro fotográfico.

Devemos lembrar ainda que a preservação deve incluir a participação de indígenas, povos e comunidades tradicionais nas pesquisas arqueológicas e na gestão compartilhada dos acervos. Por isso, é importante consultar os grupos diretamente relacionados aos locais onde as pesquisas arqueológicas forem ocorrer, além de prever a consulta aos órgãos competentes acerca da necessidade de eventuais autorizações.

Assim sendo, encontram-se elencadas abaixo algumas diretrizes essenciais para os primeiros cuidados com os bens arqueológicos:

1. A participação de uma equipe interdisciplinar pode contribuir na preservação, na produção de dados que contextualizem a pesquisa e o acervo, além de permitir novas abordagens em relação ao estudo do patrimônio arqueológico, e na extroversão futura dos bens. Assim, é aconselhável a participação de conservador(a) desde a etapa de campo, bem como a consultoria de educadores, museólogas(os), antropólogas(os) e demais pesquisadores que se fizerem necessários.

2. É importante que as condições ambientais do local de pesquisa, como clima, tipo de solo, tipo de vegetação etc., sejam avaliadas,

a fim de estimar o estado de conservação dos bens a serem coletados e possibilitar o planejamento das melhores medidas para conservação.

3. Para a gestão do acervo, os bens coletados precisam ser registrados, catalogados, inventariados e analisados pelo pesquisador e equipe antes de serem entregues à Instituição de Guarda e Pesquisa. Por análise entende-se a tabulação e a interpretação dos dados brutos de forma a gerar informações, correlações e conclusões.



Imagem 03: Análise de material lítico. Créditos: Museu de Arqueologia de Xingó da Universidade Federal de Sergipe (MAX/UFS).





Imagem 04: Análise de material ósseo. Créditos: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade Federal do Paraná (MAE-UFPR).

4. A escolha dos métodos de higienização de bens arqueológicos deve respeitar a fragilidade, a materialidade e as análises a que os vestígios serão submetidos. Logo, indica-se que sejam definidos conjuntamente com profissional da conservação ou profissional capacitado, uma vez que tais procedimentos muitas vezes são de natureza invasiva e podem comprometer a conservação dos materiais.



Imagem 05: Extração de cálculo dental para análise - Sítio UR8 - Corumbá , MS
Créditos: Museu de Arqueologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Muarq/UFMS).

5. Quando a camada de sedimento que envolve um bem arqueológico estiver pouco aderida e de fácil remoção, é preferível que a higienização seja realizada apenas com pincéis de cerdas macias, evitando assim a retirada de informações importantes para análises e minimizando a possibilidade de abrasão da peça. Uma boa opção para preservar a informação que o sedimento pode trazer é armazená-lo em sacos plásticos etiquetados, com os dados da peça à qual estava relacionado, ou escolher uma amostragem das peças para não serem higienizadas.



Imagem 06: Higienização de material ósseo.
Créditos: Museu de Arqueologia de Xingó, Universidade Federal de Sergipe (MAX/UFS).



Imagem 07: Limpeza superficial-extração de sedimentos para análise polínica.
Créditos: Museu de Arqueologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Muarq/UFMS).

6. A lavagem dos bens arqueológicos pode desencadear problemas como dissolução de sais que estejam presentes na peça (podendo causar pressão interna e rachadura do objeto), expansão de fibras, oxidação e formação de fungos. Caso seja inevitável, uma opção viável é utilizar água com menores índices de contaminantes ou minerais, como água destilada, desmineralizada ou deionizada.

7. Quando, para a higienização dos bens arqueológicos, for necessária a utilização de água e/ou outro solvente, é preciso realizá-la de maneira controlada para que seja feita a remoção apenas da camada de depósitos aderidos à superfície, sem alterar as características originais das peças, como pinturas e relevos.

8. O processo de secagem das peças que foram lavadas deve ocorrer naturalmente, em superfícies limpas e inertes, sem uso de ar quente ou contato de quaisquer outros materiais como toalhas de papel, papel higiênico, algodão e jornal com os bens arqueológicos. Como opções de materiais inertes temos papéis livres de ácido, tecnologia não-tecido da marca Tyvek®, ou similar, e sacos plásticos de polietileno ou polipropileno.

9. Bens arqueológicos advindos de meios úmidos precisam ser mantidos em condições similares ou, dependendo do caso, submetidos a uma secagem controlada. Por exemplo, uma peça oriunda desse tipo de ambiente pode ser coletada junto do sedimento, permanecendo nessas condições até que sejam definidos os procedimentos de análise e conservação.

10. Bens advindos de meio aquático, assim que coletados, precisam ser imediatamente submergidos em recipientes preenchidos com o mesmo líquido de sua origem. O(a) conservador(a) deverá avaliar a necessidade de aplicação de produtos fungicidas. Em laboratório deverão permanecer nessas condições até que sejam definidos os procedimentos de análise e conservação.



Imagem 08: Bem arqueológico conservado em meio líquido. Créditos: Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville (MASJ)

11. Para além do registro das informações associadas, como fichas e cadernos de campo, desenhos, croquis e fotografias, é importante manter o inventário dos vestígios, lembrando que todos os itens são fundamentais para propiciar a pesquisa futura dos acervos arqueológicos.

12. Os bens arqueológicos devem receber números de inventário que identifiquem sua proveniência e demais informações relacionadas ao bem, a serem gravados nele ou, quando for o caso, em etiqueta.

13. É recomendável que a etiqueta não fique em contato direto com o objeto, podendo ser envolvida em plástico. Ademais, o preenchimento a lápis pode aumentar a duração da etiqueta, já que não esmaece, além de não borrar em caso de contato com água.

14. As fotografias que comporão o inventário são de extrema importância para o registro do bem e devem ser nítidas e propiciar o reconhecimento do objeto.

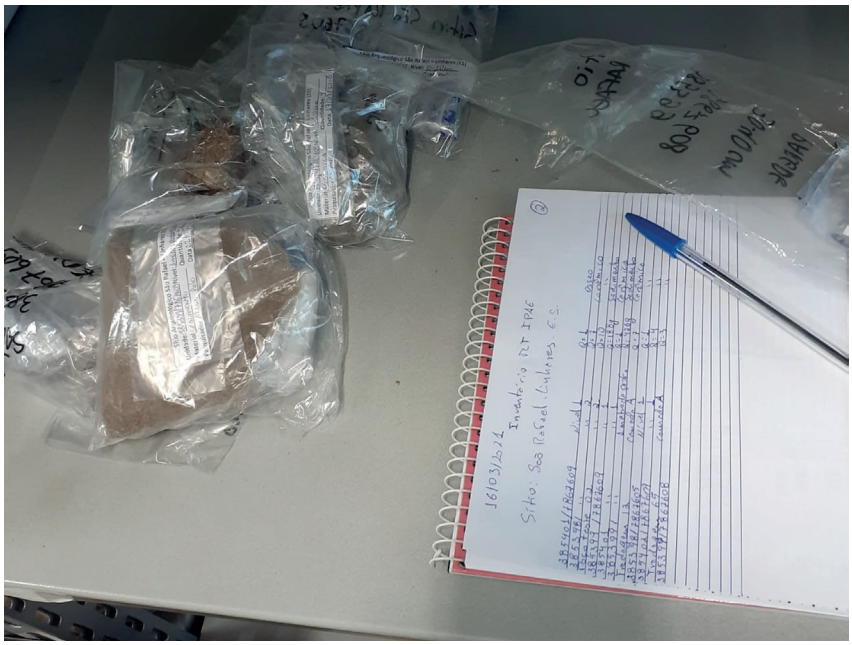


Imagem 09: Exemplo de etiqueta sem contato com a peça/ Acervo sítio córrego das pedras
Créditos: Instituto de Pesquisa Arqueológica e Etnográfica Adam Orssich (IPAE).

15. É importante consultar a Instituição de Guarda e Pesquisa endossante quanto aos critérios a serem observados na documentação dos bens, de modo que a catalogação esteja em consonância com as normas estabelecidas pela Instituição.

16. A posterior contextualização do acervo em exposições e demais atividades depende das informações associadas aos bens arqueológicos, como relatórios, cópias de caderno de campo, fotografias, material cartográfico, fichas de análise, registros

de áudio e/ou vídeo etc., os quais necessitam ser encaminhados pelo pesquisador aos responsáveis pela guarda dos bens.

17. É importante ter o consentimento em relação à realização da pesquisa nos territórios e/ou locais considerados sagrados pelos indígenas, povos e comunidades tradicionais, bem como garantir a estes grupos o direito de participação na elaboração e desenvolvimento da pesquisa e de ações relacionadas ao acervo.

ESCAVANDO INFORMAÇÕES...



Nos termos do Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, Povos e Comunidades Tradicionais são *"grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição."*

São exemplos de Povos e Comunidades Tradicionais: Povos indígenas, Comunidades quilombolas, Povos de terreiro, Povos ciganos, Comunidades de fundos e fechos de pasto, Comunidades de pescadores e marisqueiras, Comunidades de extrativistas e Comunidade de geraizeiros.

18. Conforme a Política do Patrimônio Cultural Material - Portaria Iphan n.º 375/2018, artigos 62 e 65 - os povos e comunidades autoidentificados como indígenas ou de matriz africana têm o direito de definir suas próprias prioridades em processos que envolvam a preservação do seu patrimônio cultural material, o que implica o consentimento livre, prévio e informado das comunidades diretamente interessadas. Nesse sentido, o Iphan, conjuntamente com os envolvidos, definirá programa específico para preservação e gestão do patrimônio cultural em questão.

ESCAVANDO INFORMAÇÕES...

Para saber um pouco mais sobre indígenas, povos e comunidades tradicionais e Patrimônio Cultural, dê uma olhada nas publicações a seguir, as quais influenciaram a elaboração deste capítulo e da Política do Patrimônio Cultural Material do Iphan:





A Convenção nº. 169 sobre povos indígenas e tribais foi elaborada em 1989, em Genebra, durante a Conferência Geral da Organização Internacional do Trabalho. Este documento, promulgado pelo Decreto nº 5.051, de 19 de abril de 2004 (atualmente consolidado no Decreto nº 10.088/2019), recomenda que os governos desenvolvam, com a participação dos envolvidos, ações de respeito e proteção dos direitos desses povos.

Aprovada em 13 de setembro de 2007, pela Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), a Declaração sobre os Direitos dos Povos Indígenas, dentre outras questões, ressalta que esses Povos têm o direito de proteger e desenvolver suas manifestações culturas, tais como sítios arqueológicos e históricos.

Imagens 10 e 11: respectivamente, *Convenção nº 169 sobre povos indígenas e tribais e Resolução referente à ação da OIT* e *Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas*



3.
O PERIGO MORA AO LADO: OS AGENTES DE DETERIORAÇÃO

3. O PERIGO MORA AO LADO: OS AGENTES DE DETERIORAÇÃO

Muitos bens arqueológicos podem apresentar sua materialidade ainda preservada quando encontrados em subsuperfície ou submersos. Isto acontece, sobretudo, devido ao equilíbrio estabelecido entre o vestígio e o meio em que está inserido.

Questões como tipo de solo ou água, pH, profundidade, iluminação, oxigênio e presença de produtos contaminantes influenciam diretamente na conservação desta materialidade. Quando os objetos são evidenciados na pesquisa arqueológica, passam a ter contato com outras variáveis químicas e físicas que podem desencadear a desestabilização dos objetos, bem como processos de deterioração por vezes irreversíveis.

A conservação do bem dependerá tanto das características do contexto onde se encontrava enquanto vestígio arqueológico, quanto das características do meio para onde será levado. Visando minimizar possíveis impactos, é importante que sejam previstas ações necessárias à conservação deste patrimônio, e estabelecer alguns critérios, conforme cada caso e contexto, desde a proposição do projeto, registro, extração, manuseio, acondicionamento provisório em campo, transporte até o laboratório, armazenamento no laboratório, intervenções de conservação, higienização e armazenamento final.

Para todas estas etapas, a presença de profissional da área de conservação é fundamental, assim como de uma equipe interdisciplinar que paute suas ações no trinômio pesquisa, conservação e socialização. É preciso envolver os agentes interessados na preservação do patrimônio, visando garantir às sociedades presentes e futuras o acesso e usufruto da materialidade e toda sua informação associada.

Confira abaixo os agentes de deterioração[4], ou agentes de risco, que podem ocasionar danos à integridade dos bens arqueológicos.

3.1 Água:

Origem - Chuvas, enchentes, maremotos, inundações, infiltrações, vazamentos, transbordamentos, respingos, janelas mal fechadas, abertas ou com frestas, sistema de climatização defeituoso, utilização de água na limpeza dos espaços com acervos, procedimentos de combate a incêndios com utilização de água, higienização dos bens com utilização de água etc.

Possíveis danos aos bens arqueológicos - Inchaço, dissolução de colas e tintas, desintegração, deformação, manchas, proliferação de

4. Considerando as diversas formas que as bibliografias apresentam os agentes de deterioração, e visando padronizar o entendimento entre instituições federais e internacionais, adotamos aqui os termos, conceitos e exemplos utilizados pelo Instituto Brasileiro de Museus (Ibram) na cartilha *Gestão de Riscos ao Patrimônio Musealizado Brasileiro,* e pelo Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauro de Bens Culturais (ICCROM) no *Guia de Gestão de Riscos para o Patrimônio Museológico,* ambos de 2017.

fungos e pragas, corrosão de metais, migração de materiais hidrossolúveis e alteração química do bem.

3.2 Dissociação:

Origem - Trata-se da incapacidade de relacionar os bens às suas informações associadas, sendo causada pela falta de instrumentos de controle como inventários, etiquetas, fichas de movimentação, remoção ou deterioração de etiquetas, inexistência de cópias de segurança dos dados, erros na documentação, recolocação do bem no local errado na área de acondicionamento etc.

Possíveis danos aos bens arqueológicos - Impossibilita a gestão adequada do acervo.

3.3 Fogo:

Origem - incêndios iniciados no entorno da edificação, explosões de gás, problemas elétricos etc.

Possíveis danos aos bens arqueológicos - Pode ocasionar perda, deformação, craquelamento e deposição de fuligem no bem.

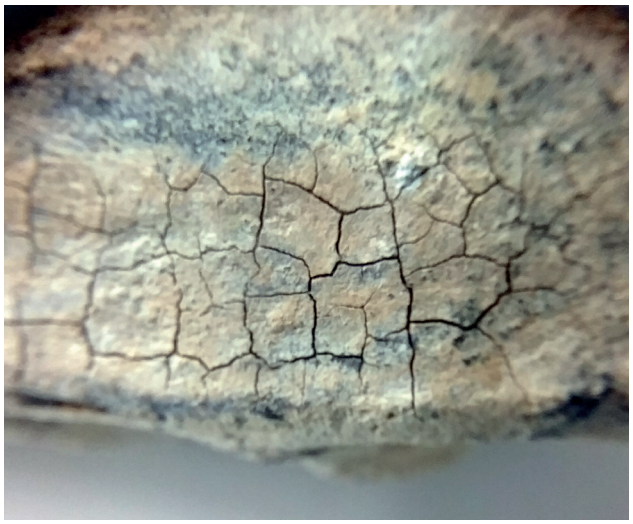


Imagem 12: Craquelamento em cerâmica devido à ação do fogo. Coleção Imperatriz Teresa Cristina: Crédito: Núcleo de Resgate de Acervos do Museu Nacional, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MN/UFRJ).

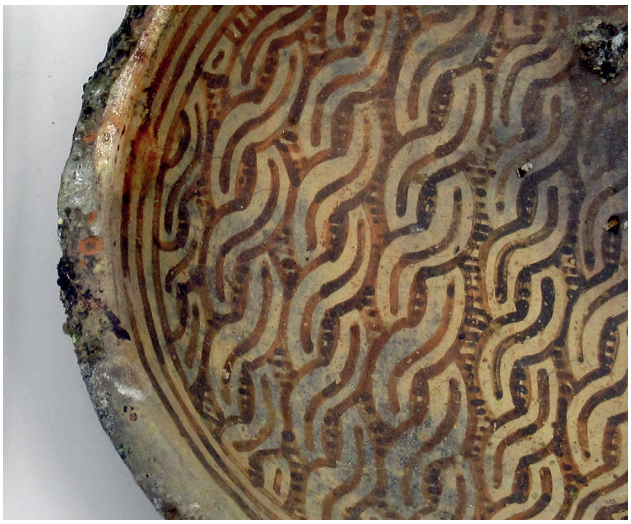


Imagem 13: Depósito de fuligen em cerâmica devido à ação do fogo. Crédito: Núcleo de Resgate de Acervos do Museu Nacional, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MN/UFRJ).

3.4 Forças físicas:

Origem - Transporte, manuseio, higienização, suporte expositivo e armazenamento inadequados, colisões, problemas na edificação, vibrações, explosões, ventanias, terremoto, desabamento, guerra e deslizamento de terra.

Possíveis danos aos bens arqueológicos - Fissuras, quebras, deformações, abrasões e a própria perda do bem.



Imagem 14: Abrasão em cerâmica.
Crédito: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP).

3.5 Furto, Roubo ou Vandalismo:

Origem - Falta de segurança na edificação ou na exposição, despreparo dos funcionários envolvidos com a segurança etc.

Possíveis danos aos bens arqueológicos - Desaparecimento, inclusão em rota de tráfico ilícito, destruição, desfiguração e deformação.

3.6 Iluminação:

Origem - Iluminação natural (sol) ou artificial (lâmpadas fluorescentes e incandescentes).

Possíveis danos aos bens arqueológicos - As radiações Ultravioleta (UV) e infravermelha (IV) presentes na luz podem ocasionar, principalmente em materiais orgânicos, esmaecimento de cores, amarelecimento, ressecamento, formação de resíduos pulverulentos em superfícies, tornar o bem quebradiço, acelerar reações fotoquímicas etc.

3.7 Poluentes:

Origem - Podem ser intrínsecas ou extrínsecas. As primeiras dizem respeito à própria materialidade do bem, que pode reagir e provocar deteriorações, enquanto as extrínsecas são internas ou externas à edificação, como visitantes, tintas, poeira, fuligem, produtos de limpeza, produtos utilizados no acondicionamento e na conservação, contaminação atmosférica (indústrias, veículos) etc.

Possíveis danos aos bens arqueológicos - Manchas, descoloração, corrosão, desintegração, acidificação e aceleração dos processos de envelhecimento.

3.8 Pragas ou agentes biológicos de deterioração:

Origem - Fauna local, epidemias, infestação, falta de controle ambiental, falta de limpeza etc. São alguns exemplos: micro-organismos, baratas, brocas, traças, cupins, aves, morcegos, roedores etc.

Possíveis danos aos bens arqueológicos - Perfurações, perdas materiais, enfraquecimento, sujidades e manchas.



Imagem 15: Detritos de isóptero em madeira.
Créditos: Laboratório Multidisciplinar de Investigação Arqueollógica da Universidade Federal de Pelotas (Lâmina/UFPel)

3.9 Temperatura incorreta:

Origem - Condições climáticas e ambientais, calor produzido por equipamentos, sistema de climatização em mau funcionamento, iluminação direta, secagem inapropriada dos bens etc. A temperatura se torna incorreta quando considerada elevada ou baixa para a conservação de determinado bem ou que se mantém oscilante.

Possíveis danos aos bens arqueológicos - Pode causar a expansão e contração que decorrem em deformações, fissuras, fraturas, ressecamentos, além de propiciarem o desenvolvimento de agentes biológicos e de reações químicas.

3.10 Umidade Relativa incorreta:

Origem - Condições climáticas e ambientais, sistema de climatização, embalagens inadequadas, entrada de água no edifício, vazamentos, inundações, higienização dos bens etc. A Umidade Relativa incorreta para a conservação de acervos é aquela considerada elevada, baixa ou oscilante.



Possíveis danos aos bens arqueológicos - Pode ocasionar expansão e contração que podem acarretar craquelês, fissuras e deformações no bem. Também ocasionam manchas, oxidação de metais, migração de materiais hidrossolúveis, ressecamento, eflorescência de sais em cerâmicas, alteração das características físico-químicas e favorecem a proliferação de agentes biológicos.

Imagem 16: Eflorescência de sais em cerâmica.
Crédito: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP).

3.11 Ação Antrópica:

Origem - Ações realizadas por ser humano como intervenções inadequadas, colagem de suportes ou etiquetas diretamente na peça etc.

Possíveis danos aos bens arqueológicos - Pode ocasionar manchas, oxidação, alterar as características físico-químicas, favorecer a proliferação de agentes biológicos etc.





Imagens 17 e 18: Dano em cerâmica causado por intervenção (colagem) anterior incorreta e dano causado em cerâmica devido à material aderido. Créditos: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP).



4. DIRETRIZES PARA INSTITUIÇÕES DE GUARDA E PESQUISA (IGPS)

4. DIRETRIZES PARA INSTITUIÇÕES DE GUARDA E PESQUISA (IGPS)

Os projetos apresentados ao Iphan que prevejam coleta de material arqueológico devem conter a Declaração de Endosso Institucional, que é o documento emitido pela Instituição de Guarda e Pesquisa em que esta se compromete a garantir a preservação dos bens provenientes de determinada etapa de Pesquisa Arqueológica. Tais instituições são locais reconhecidos pelo Iphan, integrantes do Cadastro Nacional das Instituições de Guarda e Pesquisa de Bens Arqueológicos (CNIGP), e devem ser capazes de conservar, proteger, estudar e promover a extroversão dos acervos arqueológicos, atendendo ao trinômio pesquisa, conservação e socialização.

Para que o patrimônio possa ser mais facilmente apropriado pelos grupos locais, é importante que ele permaneça em IGP localizada na unidade federativa onde a pesquisa arqueológica foi realizada e, de preferência, no mesmo município ou localidade, e que ações de extroversão, pesquisa e conservação sejam fomentadas pela IGP.

A conservação é uma atividade muito importante, pois garante que a materialidade do objeto seja preservada para as gerações atuais e futuras, mas o patrimônio arqueológico vai muito além do que podemos ver, ele é imbuído de informações e significados que precisam ser extraídos por meio das pesquisas. Ademais, somente "guardar" os acervos arqueológicos, sem que eles sejam compartilhados com o público, minimiza o papel de patrimônio que atribuímos a esses bens, já que o seu reconhecimento enquanto portadores de referência à identidade, à ação, e à memória dos diferentes grupos sociais presentes no território brasileiro é dificultado.

ESCAVANDO INFORMAÇÕES...



O Iphan não interfere em relações contratuais entre a IGP e o interessado em receber o Endosso Institucional.

Na sequência são apresentadas algumas diretrizes gerais elaboradas por este Instituto para a preservação de bens arqueológicos em Instituições de Guarda e Pesquisa, que podem ser aplicadas de acordo com os contextos específicos da região, respeitando a realidade de cada Instituição.

ATENÇÃO!

Os indígenas, povos tradicionais e as Comunidades Locais, assim como instituições não cadastradas, podem requerer a guarda exclusiva ou compartilhada de determinados bens arqueológicos. Isto posto, as diretrizes para a conservação desses bens não necessariamente estarão de acordo com aquelas indicadas para as Instituições de Guarda e Pesquisa, podendo também serem feitas a partir de outros critérios que atendam as prioridades elencadas pelos envolvidos.

4.1 Organização

1. Com a finalidade de garantir a manutenção a médio e longo prazo dos acervos arqueológicos, é aconselhável que a IGP possua sede e receita própria ou mantenedor(es) fixo(s).

2. Para a manutenção da integridade dos bens, uma das estratégias a ser desenvolvida pela Instituição é a realização do diagnóstico dos riscos que ameaçam as coleções arqueológicas e o planejamento das medidas que deverão ser tomadas em caso de sinistros, incluindo-se aqui os eventos advindos da emergência climática. Neste caso, é importante confeccionar um Plano de Evacuação para acervos e pessoas, de forma a mapear as rotas de fuga e as peças que devem ser primeiramente retiradas, além de prever como serão acondicionadas e onde serão armazenadas.

ESCAVANDO INFORMAÇÕES...

Maiores informações sobre o tema poderão ser conferidas na cartilha Gestão de Riscos ao Patrimônio Musealizado Brasileiro, disponível no site do Ibram!



Imagem 19: *Gestão de Riscos ao Patrimônio Musealizado Brasileiro*

3. Para garantir a conservação, a Instituição precisa considerar seu espaço disponível e suas condições de guarda, de forma a endossar e receber apenas aqueles bens que tenha condições de conservar.

4. É importante que a IGP elabore protocolo específico para emissão de endossos, e que descreva os critérios e contrapartidas necessárias ao recebimento de coleções arqueológicas, baseados neste Caderno de Diretrizes.

5. No ato da emissão da Declaração de Endosso Institucional a IGP poderá acordar com o pesquisador e o contratante os materiais adequados a serem utilizados para o acondicionamento dos bens antes de seu recebimento.

6. Para atender às ações de pesquisa e conservação, é necessário que a IGP possua espaço para Laboratório (com área para análise, higienização e documentação) e Reserva Técnica.

7. Os laboratórios são locais para análise e manutenção do acervo e, portanto, não são adequados para a guarda de materiais arqueológicos.



Imagem 20: Laboratório destinado para análise de material arqueológico. Créditos: Museu de Arqueologia de Xingó – Universidade Federal de Sergipe (MAX/UFS).

8. É necessário que a IGP possua área limpa para embalagem, etiquetagem e manuseio do acervo.

9. É fundamental que a IGP conte com equipe interdisciplinar que reúna arqueólogas(os) e conservadoras(es), sendo aconselhável que possua também museólogas(os), educadores e demais profissionais de áreas afins.

4.2. O edifício

1. É imprescindível que o edifício no qual está instalada a IGP possua os requisitos para medidas de segurança contra incêndios e emergências.

2. A edificação deve estar localizada em área salubre, evitando as áreas alagadiças, locais de elevada poluição atmosférica ou suscetíveis a vibrações.

3. No caso de estar localizado próximo a fábricas, estacionamentos ou outros emissores de poluentes e afins, ou no caso de não possuir estabilidade ambiental, é indicado que sejam instalados sistemas auxiliares, conforme apresentado no tópico 4.3.

4. É recomendável que os espaços destinados à cozinha, banheiros e congêneres sejam sempre afastados daqueles que contenham acervo, assim como também não existam, no interior do edifício, aparelhos que produzam chamas, como fogões e afins.

5. É importante que pisos, paredes e tetos sejam mantidos em bom estado, não apresentando infiltrações e fissuras/quebras que ofereçam risco aos acervos e às pessoas.

6. As frestas do ar-condicionado, das portas, das janelas e afins precisam ser fechadas, evitando a entrada de agentes de deterioração como água, poeira, insetos, roedores etc.

7. Periodicamente, o edifício precisa ser vistoriado por profissional capacitado, para fins de avaliação do seu estado de conservação e as deteriorações detectadas deverão ser sanadas imediatamente. Deve-se atentar às especificidades regionais, às oscilações de

umidade e temperatura do ambiente e observar se a conservação dos bens arqueológicos têm se mantido estável.

8. No caso de infestação de agentes biológicos de deterioração no edifício, a aplicação de pesticidas deverá ser realizada por profissional capacitado de modo a não oferecer perigo ao acervo e às pessoas.

9. Nas reformas, ampliações e construções, é desejável que sejam adotados materiais construtivos projetados para redução de riscos e climatização adequada, como isolamento térmico em paredes e tetos, tinta resistente à propagação de chamas, tinta antimofo, materiais não inflamáveis, piso resistente e antiderrapante etc.

10. Nas áreas que receberão acervo é preferível utilizar, nas paredes e tetos, tintas livres de ácido e enxofre.

4.3. Sistemas Auxiliares

ESCAVANDO INFORMAÇÕES...



Entende-se como sistema auxiliar os mecanismos hidráulicos, de segurança, de climatização, de eletricidade, de iluminação, de controle de pragas e contra incêndio.

1. O uso de sistemas auxiliares evita a entrada de insetos e de água, reduz as trocas de calor com o ambiente externo e protege o acervo da ação de vândalos e ladrões, podendo ser utilizado pela IGP sempre que necessário.

2. É essencial que a IGP possua medidas de segurança contra incêndios e emergências, adotando o uso de extintores de incêndio, detectores de fumaça, iluminação de emergência e sinalizadores de saída.



Imagem 21: Sistemas de combate a incêndio (da esquerda para a direita: alarme de incêndio, sinalizador de saída, extintor de incêndio, porta corta-fogo e saída de emergência)
Créditos: Ana Paula da Rosa Leal

3. Para a definição dos planos de prevenção de incêndios, deve-se solicitar a assistência aos profissionais capacitados, levando-se em consideração que os extintores devem ser escolhidos de acordo com os acervos presentes em cada sala.

ATENÇÃO!

Deve-se observar o prazo de validade dos extintores e a pertinência do uso de porta corta-fogo.

4. O edifício necessita ser um local seguro contra roubos e furtos e, para isso, as fechaduras das portas e janelas devem garantir a segurança da IGP, podendo, ainda, ser avaliada a necessidade de instalação de grades nas aberturas da edificação. Também poderão ser adotadas estratégias suplementares como e a presença de vigilantes em tempo integral e/ou o emprego de alarmes, cercas elétricas, câmeras e afins.

5. Para evitar o desenvolvimento de agentes biológicos e reações químicas e físicas prejudiciais ao acervo, é imprescindível

garantir um sistema de climatização ambiental que assegure a estabilidade dos níveis de umidade e temperatura, além de promover a circulação do ar.

6. O sistema poderá ser baseado em estratégias naturais (utilizando os mecanismos do próprio edifício, como aberturas, materiais e sistema construtivo) e artificiais (com uso de ar-condicionado, ventilador, desumidificador etc.). No caso da escolha por estratégia natural, deve-se atentar se a oscilação ambiental é nociva aos bens arqueológicos e aplicar mecanismos que minimizem tal situação.



Imagem 22. Aparelho de desumidificador de ar. Créditos: IPHAN/RN

7. A IGP deve evitar oscilações climáticas bruscas, pois estas podem ser prejudiciais à conservação dos bens. Neste sentido, quando adotado sistema de climatização artificial, é imprescindível manter seu funcionamento ininterruptamente, mesmo quando a instituição estiver fechada. Da mesma forma, recomenda-se que as portas sejam mantidas fechadas, assim como as janelas vedadas, evitando as trocas de umidade e calor com outros ambientes. Para o uso ininterrupto de sistema de climatização artificial, tanto os equipamentos quanto as instalações elétricas devem ser constantemente avaliadas, evitando-se com isso curtos-circuitos que possam ocasionar incêndios.

8 Nem todos os materiais arqueológicos se comportam da mesma forma, podendo necessitar de condições específicas para sua conservação. Os valores gerais orientados para acervos de tipologias mistas são de Temperatura abaixo de 27ºC e Umidade Relativa abaixo de 70%. Já os metálicos, necessitam de ambientes com Umidade Relativa próxima a 30%. Todavia, é recomendada a consultoria de profissionais da área de conservação para

o diagnóstico e aplicação de índices compatíveis à conservação dos acervos de determinada Instituição.

9. As oscilações de Temperatura e Umidade podem ser muito nocivas aos bens arqueológicos, causando, por exemplo, expansão e contração das peças. Logo, é importante garantir que o ambiente não sofra alterações bruscas, de modo que a Temperatura e a Umidade não variem mais do que 2°C e 10% em um período de 24 horas. Caso ocorram variações bruscas, é importante que um conservador seja consultado.

10. Ao instalar um sistema de climatização artificial, a IGP, com o auxílio de profissional da conservação, deverá climatizar os espaços de forma gradual, para que o acervo passe por um processo de adaptação aos novos índices e não sofra degradação devido a mudanças bruscas de umidade e temperatura.

11. Visando a avaliação da eficácia do sistema de climatização escolhido, é essencial que a instituição utilize equipamentos medidores de umidade e temperatura, de forma a realizar o controle climático diariamente.



Imagem 23: Termohigrômetro em Reserva Técnica.
Créditos: Museu de Arqueologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Muarq/UFMS).

12. O sistema hidráulico (canos, torneiras e registros) necessita apresentar bom estado de conservação e funcionamento, sendo instalado sempre distante das áreas que possuem acervo ou sendo vedado quando necessário, evitando-se, com isso, acidentes que possam deteriorar os bens arqueológicos.

13. É importante que toda a instalação elétrica da Instituição esteja em boas condições e dimensionada para suportar todos os equipamentos conectados a ela.

14. A luminosidade é um agente de deterioração, por esta razão, é importante evitar a exposição direta dos bens arqueológicos aos raios solares e às lâmpadas que emitem radiações ultravioleta e infravermelha.

ESCAVANDO INFORMAÇÕES...





Para medições da intensidade de luz pode-se utilizar um aparelho chamado luxímetro. Já para o controle dos valores de radiação ultravioleta, pode-se empregar o medidor de Ultravioleta (UV).

Imagens 24 (luxímetro) e 25 (medidor de UV)

15. Quando for necessário bloquear a entrada de agentes de deterioração como poluentes, pragas e incidência de luz solar ou de lâmpada fluorescente, poderão ser instalados filtro de poluente, tela, filtro ultravioleta ou cortina, respectivamente.

16. É essencial que os sistemas auxiliares sejam periodicamente revisados por profissionais capacitados e que a equipe da Instituição seja treinada para utilizá-los corretamente.

4.4. Reserva Técnica (RT)

1. A Reserva Técnica (RT) é muito importante dentro de uma IGP, pois é o espaço onde os bens ficam armazenados, devendo-se evitar, assim, seu uso para outras atividades como análise, higienização e sala de estudos.

ESCAVANDO INFORMAÇÕES...

Nesse espaço estamos tratando da Reserva Técnica "convencional", a mais conhecida e aquela utilizada exclusivamente para o armazenamento de acervos. Contudo, existem outros modelos de Reserva Técnica que permitem o acesso do público e que podem perfeitamente ser utilizados pelas IGPS como, por exemplo, RT Visível, RT de Estudo, RT Aberta, RT Visitável e a RT Consultável.



Imagem 26: Reserva Técnica Visitável. Crédito: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP).

2. Idealmente, a RT deve ser um ambiente seguro, acessível, limpo, organizado e com níveis de umidade e temperatura adequados à conservação dos acervos. Por isso é recomendável que não seja instalada em porões, devido à umidade ascendente e à possibilidade de alagamentos.

3. O tamanho da RT precisa ser suficiente para abrigar os acervos nas condições corretas de acondicionamento e armazenamento (vide tópico 5.5), e prever a entrada de objetos de grandes dimensões.

4. Objetivando a segurança dos acervos, a entrada na RT deve ser exclusiva para pessoas autorizadas, e a permanência e trânsito evitados sempre que possível. Também deverá ser proibida a entrada na RT de pessoas portando bolsas, mochilas e afins.

5. É aconselhável que a RT se localize em cômodos internos, evitando incidência de radiação solar, minimizando as trocas de calor com ambiente externo e aperfeiçoando a segurança do local.

6. Também é recomendável que a RT se localize no térreo, devido ao peso do acervo e mobiliários, evitando sobrepeso e, consequentemente, problemas na estrutura que possam comprometer o edifício.

7. Quando houver a intenção de instalar mobiliário pesado, como, por exemplo, armários deslizantes, e/ou quando a RT for instalada em andares superiores, a IGP deverá solicitar avaliação de profissional capacitado para analisar a capacidade de carga do piso.

8. É aconselhável que exista mais de uma RT ou espaços separados dentro dela, que possibilitem condições ambientais e estruturais para as necessidades específicas das diferentes tipologias materiais do acervo.

9. As cestas de lixo precisam ser eliminadas da RT, minimizando a chance de desenvolvimento de agentes biológicos de deterioração.

10. Para evitar que o acervo sofra com inundações ou danos devido à Umidade Relativa, a RT não pode ter pontos de água e ralos, mas, caso estes existam, devem ser vedados. Da mesma forma, é importante evitar que as paredes possuam rede hidráulica e que a RT esteja localizada ao lado de áreas que possuam pontos de água.

4.5. Mobiliário e acondicionamento do acervo arqueológico

1. O grau de fragilidade dos objetos deve ser levado em consideração no momento da escolha dos suportes de acondicionamento e armazenamento.

2. O sistema a ser adotado para acondicionamento e armazenamento deverá facilitar a localização, identificação e manuseio dos objetos arqueológicos.

3. As estantes, armários, vitrines e outros mobiliários utilizados para armazenamento ou exposição precisam oferecer proteção quanto aos danos físicos, químicos e biológicos, sendo firmes, seguros e feitos de materiais quimicamente estáveis. No entanto, quando for inevitável a utilização de mobiliário que não seja de material quimicamente estável, é importante que haja isolamento entre móvel e peça, evitando que ocorra, por exemplo, a migração de corrosão - no caso de móveis de metal - e de umidade - no caso de móveis de madeira.



Imagem 27: Armazenamento de peças em estantes.
Créditos: Museu de Arqueologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Muarq/UFMS).

4. Estantes de aço fosfatizado são recomendáveis para mobiliários devido ao seu controle de corrosão.

5. As vitrines são suportes importantes que auxiliam na segurança e na conservação do acervo, já que dificultam o manuseio e protegem de sujidades e afins, podendo ser adotadas sempre que necessário.



Imagem 28: Detalhe de suporte expositivo e vitrine.
Créditos: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP).

ESCAVANDO INFORMAÇÕES...

Caso queira proteger estantes abertas de pó e outras sujidades, confeccione uma capa em TNT (feita em máquina de costura ou alinhavada na própria estante) que envolva todo o móvel, e faça uma abertura frontal, como se fosse a porta. Esta pode ser fechada com a colocação de velcro ou amarrações do próprio TNT. Tal medida protege o acervo de sujidades, sem a formação de microclima, visto que o TNT possui pequenos furos que permitem a circulação do ar.

Continua...

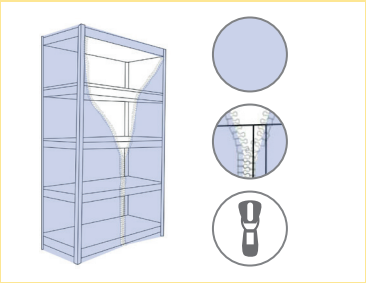


Imagem exemplificativa
Autor: David Arantes

6. O mobiliário, seja expositivo ou de armazenamento, precisa estar localizado distante de fontes de umidade, luz e calor. Além disso, o afastamento entre eles deve permitir a circulação de ar, de pessoas e a movimentação dos objetos arqueológicos.

7. O distanciamento recomendado entre as paredes e o mobiliário é de 10 cm. Entre o chão e o acervo, a recomendação é de 15 cm de distância. Essas medidas visam proteger os bens da umidade acumulada nas paredes e evitar que os objetos armazenados nas extremidades inferiores sejam molhados, em casos de inundações.

8. O empilhamento de caixas que acondicionam bens arqueológicos deve ser evitado sempre que possível. Tal medida minimiza os riscos de degradação causada pelo sobrepeso de caixas e também evita expor os bens aos riscos de manuseios desnecessários, já que para acessar uma caixa, outras possivelmente tenham que ser movidas.

9. Contudo, quando for necessário utilizar o empilhamento, é preciso que seja feito de maneira a não fazer sobrepeso entre as caixas. O recomendado, portanto, é sempre armazená-las no mobiliário, impedindo assim acidentes e facilitando o manuseio das caixas.

10. Para evitar o risco de contaminações, é recomendado que os objetos acondicionados em conjunto, no mesmo invólucro, pertençam à mesma tipologia material.

11. Os metais devem ser acondicionados isoladamente, separados tanto de outras tipologias quanto deles próprios, uma vez que são materiais suscetíveis a migrações de corrosão.



Imagem 29: corrosão líquida do ferro - gotículas de água e íons cloreto.
Créditos: Laboratório Multidisciplinar de Investigação Arqueológica da Universidade Federal de Pelotas (Lâmina/UFPel).

12. Em caso de acondicionamento de vários itens no mesmo invólucro, fazê-lo de forma a não oferecer risco de choque e abrasão das peças. Além disso, as caixas utilizadas no acondicionamento não devem ser totalmente preenchidas, facilitando a localização dos objetos no seu interior e evitando danos advindos de sobrepeso.



Imagem 30: Embalagem.
Créditos: Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville (MASJ).



Imagem 31: Acondicionamento.
Créditos: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP).



Imagem 32: Acondicionamento de material metálico em berço de espuma de polietileno expandido - Acervo das missões jesuíticas.
Créditos: Laboratório Multidisciplinar de Investigação Arqueológica da Universidade Federal de Pelotas (Lâmina/UFPel).



Imagem 33: Caixa com material ósseo protegido por manta de Polipropileno Expandido de 20 mm.
Créditos: Museu de Arqueologia de Xingó da Universidade Federal de Sergipe (MAX/UFS).

13. No acondicionamento do acervo, para evitar a abrasão e a deterioração decorrente da distribuição desproporcional do peso do bem arqueológico, sobretudo em objetos pesados e de grandes dimensões, é importante adotar sistema de amortecimento de impactos como espumas, mantas, plástico bolha etc.

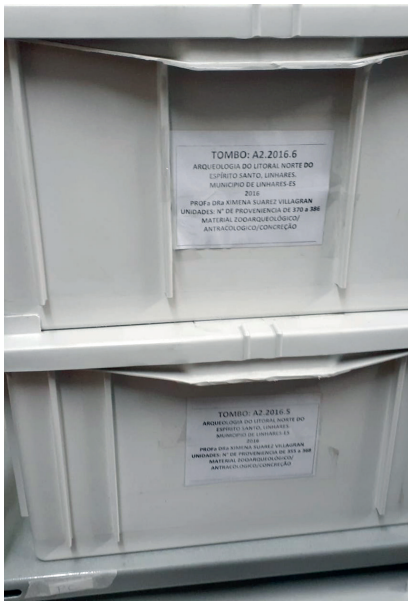


Imagem 34: Caixas organizadas no padrão do Acervo.
Créditos: Instituto de Pesquisa Arqueológica e Etnográfica Adam Orssich (IPAE).

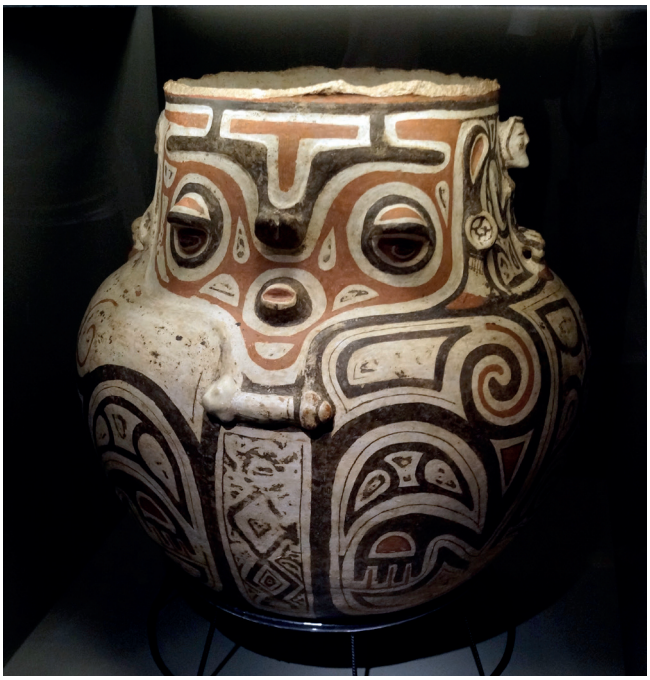


Imagem 35: Suporte expositivo de metal revestido com mangueira transparente.
Créditos: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP).

14. Vasilhames cerâmicos, por exemplo, não devem ser armazenados em suportes metálicos ou pneus, a não ser que sejam revestidos com materiais próprios e dotados de sistema de amortecimento.

15. Da mesma forma, não é aconselhável que vasilhames cerâmicos sejam armazenados de forma solta (sem amortecimento) em armários deslizantes, devido ao balanço nos momentos de abertura e fechamento do móvel.



Imagem 36: Suportes de acondicionamento que evitam a movimentação das peças.
Créditos: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP).

16. Durante a movimentação de bens arqueológicos, o sistema de acondicionamento deve evitar que os objetos se mexam dentro das caixas, a fim de garantir a integridade das peças.

17. É imprescindível que as embalagens e os itens usados no amortecimento sejam produzidos com materiais inertes, quimicamente estáveis, sem superfície aderente, livres de ácido e, preferencialmente, de pH neutro, a fim de evitar qualquer contaminação nos bens arqueológicos.

ATENÇÃO!



São exemplos de materiais próprios para o acondicionamento de bens arqueológicos: sacos, espumas, placas e caixas de polietileno, poliestireno e polipropileno sem coloração, manta acrílica e papel livre de ácido.

18. É possível que no interior dos sacos plásticos (polietileno, polipropileno) seja formado microclima e consequentemente ocorra a condensação da umidade dentro dos invólucros. Fazer perfurações nestas embalagens resolve a questão.

19. Para controle de umidade, absorventes de oxigênio, como a sílica gel, podem ser colocados dentro das caixas fechadas, sem contato direto com o acervo. Para que tal sistema seja eficiente é necessário observar a quantidade necessária, a validade da sílica e a sua necessidade de troca.

20. Os invólucros utilizados no acondicionamento e na identificação dos bens arqueológicos precisam ser periodicamente monitorados e trocados, quando necessário, a fim de evitar a perda de informações.

21. A conservação de materiais encharcados é bastante complexa e deve ter um acompanhamento especial de profissional da área da conservação. Logo, materiais dessa tipologia que venham a ser armazenados em meio úmido devem ser periodicamente monitorados, visando prevenir a sua degradação.

4.6. Cuidados gerais com o acervo

1. Os bens arqueológicos devem passar pelos processos de higienização e intervenções de conservação antes de serem armazenados na Reserva Técnica.

2. Ao manusear um bem arqueológico, é necessário estar de mãos limpas, com luvas limpas (de látex/vinil/nitrilo sem talco ou de algodão) e segurá-lo com as duas mãos, nunca por alças e bordas.



Imagem 37: Manipulação correta de peça arqueológica.
Créditos: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP).

ATENÇÃO!

O talco presente em algumas luvas contém amido, elemento que pode interferir tanto em análises a serem realizadas nos bens arqueológicos, como também pode reagir quimicamente com outros elementos empregados na conservação desses vestígios.

3. Em caso de movimentação, antes de tudo é preciso preparar a superfície que receberá o objeto. Itens de grandes dimensões ou pesados devem ser manuseados por mais de uma pessoa e, se possível, em carrinhos apropriados para tal.



Imagem 38: Manuseio de peça para exposição.
Créditos: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP).

4. É indicado o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) como máscaras, luvas, avental e jalecos durante o manuseio e o tratamento de bens arqueológicos, garantindo tanto a proteção do acervo quanto do indivíduo.



Imagem 39: Equipamentos de proteção individual.
Créditos: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP).

5. Produtos químicos próprios para conservação e restauração e outros que possam ser inflamáveis precisam ser armazenados com cuidado, de forma a não oferecerem riscos aos acervos e às pessoas.

6. Não é recomendada a aplicação de pesticidas diretamente no acervo. Em caso de infestação, o(a) profissional da área de conservação-restauração deve realizar as devidas intervenções.

7. O acervo deve, sempre que possível, ser protegido do pó e outras sujidades, caso contrário precisará ser higienizado periodicamente. Para tal, utilizar trinchas e pincéis de cerdas macias, evitando o emprego de produtos químicos e de água.



Imagem 40: Armazenamento de produtos químicos.
Créditos: Museu Nacional - Universidade Federal do Rio de Janeiro (MN/UFRJ).



Imagem 41: Material arqueológico sendo higienizado.
Créditos: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP).

8. A limpeza dos ambientes que abrigam acervos deve ser realizada preferencialmente com aspiradores ou panos secos, evitando a elevação da umidade e a dispersão de poeira no ar. Em caso de necessidade de utilização de água, nunca aplicá-la diretamente no chão, optando por panos pouco úmidos. Não utilizar qualquer produto químico que possa introduzir poluentes gasosos no ambiente, como desinfetantes, cloros, ceras etc.

9. Visando impedir a contaminação e evitar o surgimento de agentes biológicos de deterioração, deve ser proibido fumar e comer nas áreas com acervos arqueológicos.

10. No caso de deterioração do acervo, as devidas providências devem ser tomadas por conservador(a)-restaurador(a), procedendo ao respectivo registro no caso de perda total da peça.

11. Aqueles que têm contato direto com o acervo da instituição são os primeiros a observar vestígios de ataque biológico (insetos, aves, roedores, fungos), infiltrações e quaisquer outras irregularidades, portanto, é importante que sejam realizados treinamentos quanto à limpeza dos espaços com acervos, manuseio e higienização e os procedimentos a serem adotados na identificação de problemas.

12. Os setores com acervo necessitam ser vistoriados periodicamente pela equipe da instituição, visando monitorar o estado de conservação dos bens, bem como qualquer problema ou ameaça a eles.

13. Massas de modelar, adesivos termofixos, cianocrilatos, resina epóxi, fitas adesivas, fita crepe, cola quente etc., não podem ser utilizados para fixar bens arqueológicos em suportes expositivos, devido às características de composição que são agentes potencialmente degradantes dos bens arqueológicos. Recomenda-se que os objetos sejam fixados a partir de encaixes adaptados ao próprio suporte expositivo.

14. Para a marcação direta de números de inventário no objeto indica-se o uso de uma camada de resina acrílica e tinta à prova d'água e resistente à luz. O uso de esmalte deve ser evitado, dada a sua composição, que poderá trazer danos às peças.

4.7. Pesquisa, Conservação e Socialização

1. A IGP deve incentivar e promover a pesquisa, bem como a extroversão, por meio de exposições (virtuais e/ou presenciais), publicações, ações educativas etc., e não apenas se limitar à guarda dos acervos.



Imagem 42: Apresentação da Exposição de Longa-duração para escolas.
Créditos: Museu de Arqueologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Muarq/UFMS).



Imagem 43: Atividade lúdico-pedagógica.
Créditos: Museu de Arqueologia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Muarq/UFMS).

2. É fundamental que a IGP, ao emitir o Endosso Institucional, solicite que o pesquisador encaminhe junto das demais documentações associadas a indicação dos bens arqueológicos representativos da coleção em questão.

ESCAVANDO INFORMAÇÕES...

A Educação Patrimonial é uma modalidade de Ação Educativa. Nos termos da Portaria Iphan nº 137, de 28 de abril de 2016, entende-se por Educação Patrimonial "os processos educativos formais e não formais, construídos de forma coletiva e dialógica, que têm como foco o patrimônio cultural socialmente apropriado como recurso para a compreensão socio-histórica das referências culturais, a fim de colaborar para seu reconhecimento, valorização e preservação."





Imagens 44 e 45: respectivamente, *Educação Patrimonial: Inventários Participativos* e *Educação Patrimonial: histórico, conceitos e processos*

3. No caso de exposição do acervo é importante que seja apresentado o significado dos objetos dentro do contexto arqueológico, bem como as etapas da pesquisa, desde a coleta até as atividades de análise e guarda.



Imagem 46: Exposição Entre Conchas – modos de vida nos Sambaquis. Março de 2019. Foto: Douglas Frois. Créditos: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade Federal do Paraná (MAE/UFPR).

4. O espaço destinado à exposição deve ser acessível para públicos com necessidades especiais, sendo recomendado que tenha monitores/facilitadores.

5. É importante que a exposição conte com o registro de visitações, além de um caderno para sugestões. Essa ação propicia à Instituição um mecanismo de avaliação de suas ações pelos visitantes, podendo reforçar pontos positivos e/ou melhorar pontos de fragilidade, acatando sugestões.

6. É essencial que a IGP garanta acesso a pesquisadores, bem como ao público geral, considerando que o patrimônio arqueológico é um Bem da União.

7. A instituição deve procurar desenvolver atividades de conservação preventiva dentro de suas atividades habituais. Essas ações compreendem medidas que previnem ou minimizam processos de deterioração, sem intervir diretamente no bem ou modificar seu aspecto.

ESCAVANDO INFORMAÇÕES...

São exemplos de conservação preventiva: controle ambiental e biológico, acondicionamento e armazenamento adequados, manipulação adequada, confecção de protocolos, ações educativas etc.

8. As ações de conservação curativa e restauração deverão ser realizadas por profissionais da área de conservação, seguindo os preceitos metodológicos e éticos da área, sempre respeitando a natureza dos bens e seus significados.



Imagem 47: Limpeza mecânica em cerâmica.
Créditos: Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (MAE/USP).



Imagem 48: Aplicação de resina adesiva em cerâmica.
Crédito: Núcleo de Resgate de Acervos do Museu Nacional, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (MN/UFRJ).

9. A intervenção direta no bem com o objetivo de sanar processos de deterioração e/ou reforçar sua estrutura é entendida como Conservação Curativa, e, por vezes, modifica o seu aspecto.

ESCAVANDO INFORMAÇÕES...

São exemplos de conservação preventiva: controle ambiental e biológico, acondicionamento e armazenamento adequados, manipulação adequada, confecção de protocolos, ações educativas etc.

10. Recomenda-se que peças em estado de conservação delicado não sejam manipuladas, emprestadas ou expostas.

4.8. Gestão do acervo

1. A comercialização de bens arqueológicos brasileiros é proibida nos termos da Lei 3.924/1961. Neste sentido, a IGP não deverá comprar ou vender tais vestígios, devendo informar ao Iphan caso tenha conhecimento deste tipo de ato ilícito.

2. O recebimento de novos bens advindos de doação deve ser informado ao Iphan.

ESCAVANDO INFORMAÇÕES...

O Brasil é signatário da Convenção sobre as medidas para Proibir e impedir a Importação, Exportação e Transferência de Propriedade Ilícitas, aprovada na Conferência Geral da Unesco em 1970 e promulgada pelo Decreto nº 72.312/1973. Como Estado-Parte da Convenção, o Brasil compromete-se a combater o tráfico ilícito de bens culturais, tendo como uma das ações impedir que instituições brasileiras adquiram bens culturais provenientes de outros Estados-Partes que tenham sido ilegalmente exportados. Além disso, deve, , sempre que possível, informar aos Estados-Partes sobre ofertas de bens culturais ilegalmente removidos.

Continua...

O país também é signatário da "Convenção da UNIDROIT sobre Bens Culturais Furtados ou Ilicitamente Exportados", aprovada em 1995 e promulgada por meio do Decreto n.º 3.166/1999. Tal documento visa estabelecer um conjunto mínimo de regras jurídicas para restituição e retorno de bens culturais objetos de tráfico ilícito entre os Estados-Partes.

3. É importante que a IGP proponha diretrizes que possibilitem a gestão do acervo arqueológico. Assim sendo, é necessário elaborar e oficializar junto à equipe planos, normas, protocolos etc., que digam respeito aos critérios e procedimentos a serem observados nas atividades que envolvam os acervos arqueológicos, para que sejam planejadas com o objetivo de promover a conservação, pesquisa e extroversão.

ESCAVANDO INFORMAÇÕES...

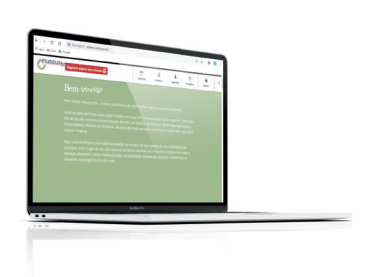


São exemplos de documentos que podem ser propostos pela IGP visando a gestão dos acervos: protocolos para entrega de novos acervos, manuseio e movimentação de acervos, utilização da Reserva Técnica, limpeza dos espaços que contenham acervos e higienização dos acervos arqueológicos.

4. É desejável que as IGPs que sejam museus realizem o cadastro no Cadastro Nacional de Museus mantido pelo Ibram, e elaborem e implementem o Plano Museológico. Nos termos da Lei nº 11.904/2009, o Plano Museológico *"é compreendido como ferramenta básica de planejamento estratégico, de sentido global e integrador, indispensável para a identificação da vocação da instituição museológica para a definição, o ordenamento e a priorização dos objetivos e das ações de cada uma de suas áreas de funcionamento, bem como fundamenta a criação ou a fusão de museus, constituindo instrumento fundamental para a sistematização do trabalho interno e para a atuação dos museus na sociedade."*

ESCAVANDO INFORMAÇÕES...

O Cadastro pode ser realizado no site do Ibram, como mostra a imagem a seguir:



Para a elaboração do Plano museológico, consulte a publicação abaixo ou se inscreva no curso online "Plano Museológico: Planejamento estratégico para museus", ambos disponíveis no site do Ibram.

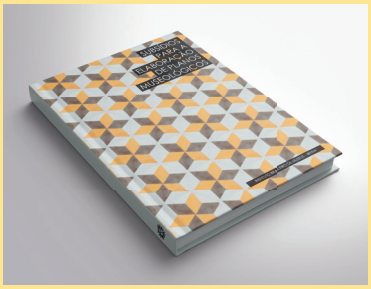


Imagem 49: *Subsídios para elaboração de planos museológicos*

5. Para que esta gestão ocorra de maneira eficaz, também é essencial que haja o registro minucioso do histórico das coleções dentro e fora da IGP. São exemplos de ocorrências e atividades que devem ser atualizadas na documentação: problemas relacionados à conservação do acervo, intervenções de conservação realizadas nas peças, as exposições das quais as peças fizeram parte, o empréstimo de acervo realizado a outra IGP.

6. Casos de roubo, furto, vandalismo, extravio e desastres deverão ser comunicados ao Iphan e demais entidades competentes.

ESCAVANDO INFORMAÇÕES...

A Polícia Federal conta com uma área específica para questões relativas ao patrimônio cultural: a Divisão de Repressão a Crimes contra o Meio Ambiente e Patrimônio Histórico (Dmaph). Além disso, possui, no território nacional, as Delegacias de Repressão a Crimes Contra o Meio Ambiente e Patrimônio Histórico (Delemaphs).

7. A movimentação visando o empréstimo de bens arqueológicos deve ser previamente autorizada pelo Iphan. Para que isso ocorra de forma eficiente, é importante que a Instituição também estabeleça seus protocolos internos de empréstimo.

ATENÇÃO!



Consulte o Iphan sobre os procedimentos para realizar a movimentação de bens arqueológicos.

8. A instituição deve utilizar mecanismos que permitam a identificação e a localização dos bens arqueológicos, como por exemplo, etiquetas nos invólucros e mobiliários e croquis de localização do acervo.

9. Assim como dos bens arqueológicos, a conservação da documentação também é importante. Para tal, as etiquetas utilizadas na identificação devem ser periodicamente monitoradas e trocadas quando necessário, prevenindo a degradação e a consequente dissociação da informação.

10. Para além de manter atualizadas as informações do acervo nas bases de dados do Iphan, a IGP deve procurar manter um sistema informatizado atualizado que atenda às suas demandas específicas de gerenciamento, como tabelas e bancos de dados próprios. É importante que tanto os dados digitais quanto os impressos possuam cópias de segurança.

11. Indica-se que os valores arrecadados pela IGP por meio da Declaração de Endosso Institucional sejam investidos na manutenção do edifício, bem como em conservação, pesquisa e extroversão dos acervos.

12. É direito da IGP requerer a restituição e o repatriamento de acervos provenientes da sua localidade. Tal solicitação deve ser feita ao Iphan.

13. A Instituição poderá propor a gestão compartilhada dos acervos arqueológicos com grupos e comunidades locais.

14. É importante que IGPs que possuam coleções sensíveis e de alta carga simbólica, como remanescentes humanos, objetos de uso ritualístico e peças consideradas sagradas por determinados grupos, envolvam os coletivos na gestão desses bens, levando em consideração suas reivindicações e crenças no que diz respeito à exposição e à conservação.

15. Por questões de respeito aos indivíduos e grupos sociais, a Instituição deve evitar a exposição de remanescentes humanos, dando preferência a réplicas, sempre que possível.

16. Os responsáveis pela instituição devem dar a devida destinação aos resíduos tóxicos gerados pelas atividades de conservação-restauração (algodões usados, restos de líquidos, embalagens etc.).



GLOSSÁRIO

• Acervo - (1) Bens culturais móveis isolados, em conjunto ou em coleções, patrimonialmente incorporados por uma pessoa física ou jurídica. (2) Pode ser composto por várias coleções e/ou por vários itens.

• Acondicionamento - (1) Maneira como o bem é guardado. (2) São os invólucros e as embalagens utilizados na guarda dos bens, como sacos, caixas, espumas etc.

• Armazenamento - (1) Ato de armazenar/guardar. Modo de disposição do bem, visando a sua guarda. (2) Constituem formas de armazenamento os mobiliários como estantes, gavetas, armários deslizantes etc.

• Bem arqueológico - (1) É o item de origem arqueológica, móvel (peças avulsas, coleções e acervos) ou imóvel (sítios arqueológicos). (2) Considerado patrimônio cultural brasileiro e Bem da União. (3) É acautelado pelo Iphan e protegido pela CF/1988 e pela Lei n.º 3.924/1961.

• Bens Culturais Acautelados em Âmbito Federal - (1) Contempla os bens culturais protegidos pela Lei no 3.924, de 26 de julho de 1961; os bens tombados nos termos do Decreto-Lei no 25, de 30 de novembro de 1937; os bens registrados nos termos do Decreto no 3.551, de 4 de agosto de 2000; e os bens valorados nos termos da Lei no 11.483, de 31 de maio de 2007.

• Cadastro Nacional de Instituições de Guarda e Pesquisa de Bens Arqueológicos: (1) Cadastro gerido pelo Centro Nacional de Arqueologia (CNA) que contém as informações das IGPs que emitiram ou pretendem emitir Declaração de Endosso Institucional para pesquisas arqueológicas.

• Coleção - (1) Agrupamento de bens com a mesma motivação, seja ela temática, tipológica, locacional etc. (2) Pode ser institucionalizada ou pertencer a um colecionador privado. (3) Pode estar distribuída em diferentes acervos.

• Consentimento livre, prévio e informado - (1) Implica em processo participativo de tomada de decisão dos povos interessados, cujo momento culminante é a obtenção do consentimento propriamente dito, de forma livre, prévia e informada.

• Conservação – (1) Termo cunhado pela Unesco que se refere às medidas que objetivam a salvaguarda do bem, assegurando sua acessibilidade e respeitando seu significado e propriedades físicas. Compreende a conservação preventiva, a conservação curativa e a restauração. (2) Conjunto de ações, direta ou indiretamente empregadas sobre o Bem, com o objetivo de controlar, minimizar ou paralisar um processo de deterioração. Pode ser de natureza preventiva ou curativa.

• Conservação curativa - (1) Compreende a intervenção direta no bem para fins de sanar processos de deterioração e/ou reforçar sua estrutura. Por vezes modificam o aspecto do bem. (2) Estabilização de metais, dessalinização de cerâmicas e consolidação de ossos são alguns exemplos de conservação curativa.

• Conservação Preventiva - (1) Conjunto de estratégias e medidas de ordem técnica, administrativa e política que, considerando o manejo do bem e as circunstâncias ambientais em que este se encontra deve contribuir para retardar ou prevenir a sua deterioração. (2) Compreende medidas que previnem ou minimizam processos de deterioração, sem intervir diretamente no bem ou modificar seu aspecto. (3) Controle ambiental e biológico, acondicionamento e armazenamento adequados, manipulação adequada, confecção de protocolos e ações educativas são exemplos de conservação curativa.

• Declaração de Endosso Institucional: (1) Documento emitido pela IGP, em que esta se compromete a garantir a preservação dos bens provenientes de determinada etapa da Pesquisa Arqueológica.

• Extroversão - (1) ação que visa a socialização do patrimônio e a troca de informações entre o público e a equipe que está desenvolvendo a atividade, podendo ocorrer em forma de exposições, interações dialógicas, distribuição de material gráfico, publicações, palestras, vídeos, divulgação científica etc.

• Gestão Compartilhada - (1) Entendimento aplicável ao patrimônio cultural. (2) Gestão realizada em conjunto por diferentes atores, órgãos e instituições com vistas a alcançar metas e objetivos comuns. (3) Implica na adoção de estratégias de cooperação e no engajamento dos diversos entes nos processos de planejamento, tomada de decisão, análise e avaliação de resultados e solução

de problemas.

• Instituição de Guarda e Pesquisa (IGPs) - (1) Local reconhecido pelo Iphan, integrante do Cnigp, capaz de conservar, proteger, estudar e promover a extroversão dos bens arqueológicos, atendendo ao trinômio pesquisa, conservação e socialização.

• Povos e Comunidades Tradicionais - (1) Nos termos do Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, Comunidades de fundos e fechos de pasto, Comunidades de pescadores e marisqueiras, Comunidades de extrativistas e Comunidade de geraizeiros são exemplos desses grupos.

• Preservação - (1) Entendimento aplicável ao patrimônio cultural material. (2) Ação que designa o conceito mais genérico do conteúdo do trabalho do Iphan em relação ao patrimônio cultural material. (3) Implica nos processos de identificar, reconhecer, proteger, normatizar, autorizar, avaliar, fiscalizar, conservar, interpretar, promover e difundir os bens culturais materiais.

• Raio ultravioleta (UV) - (1) Trata-se da radiação eletromagnética com comprimento de onda menor que a da luz visível e maior que a do raio X. (2) As lâmpadas incandescentes contêm pouco Raios UV, enquanto as lâmpadas fluorescentes apresentam maiores quantidades. (3) Os raios UV podem ocasionar o esmaecimento dos acervos arqueológicos.

• Reserva Técnica - (1) É o espaço utilizado para armazenamento de acervos, devendo ser seguro, acessível, limpo, organizado, com mobiliário e níveis de umidade e temperatura adequados à conservação dos acervos.

• Restauração - (1) Conjunto de operações e atividades destinadas a restabelecer a integridade física e estética do bem, a partir do reconhecimento dos aspectos simbólicos que o valoram e a necessidade de garantir a legibilidade desses aspectos, considerando os traços da passagem do tempo. (2) Compreende medidas diretas no bem que modificam seu aspecto, facilitando sua apreciação e compreensão. (3) São exemplos de restauração ações de reintegração volumétrica, reintegração pictórica etc.

• Sistemas Auxiliares - (1) Trata-se dos sistemas utilizados no funcionamento dos edifícios em que se encontram as Instituições de Guarda e Pesquisa. (2) São os mecanismos hidráulicos, de segu-

rança, de climatização, de eletricidade, de iluminação, de controle de pragas e os mecanismos contra incêndio.

• Umidade Relativa - (1) É a razão entre a quantidade de vapor de água em um dado volume de ar e a quantidade de vapor que este volume poderia conter se o ar estivesse saturado à mesma temperatura e pressão. (2) Ar saturado corresponde à Umidade relativa de 100%. (3) O aumento do nível de temperatura do ar reflete na diminuição da Umidade Relativa do ar.



BIBLIOGRAFIA

BRUNO, M. C. O. *Musealização da Arqueologia:* um estudo de modelos para o Projeto Paranapanema. São Paulo: FFLCH/USP, 1995. (Tese de Doutorado).

CASSMAN, V. *Simbiosis entre la arqueología, conservación y museos.* Revista Chungara, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile, n.º 23, p 93-109, dez. 1989.

CONVENÇÃO n.º 169 SOBRE POVOS INDÍGENAS E TRIBAIS E RESOLUÇÃO REFERENTE À AÇÃO DA OIT OIT. Brasilia: OIT, 2011.

CRONYN, J. M. *The elements of archaeological conservation.* Londres: Routledge, 1990.

DECLARAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE OS DIREITOS DOS POVOS INDÍGENAS. Rio de Janeiro: Nações Unidas, 2008.

ESCUDERO, C.; ROSSELLÓ, M. *Conservación de materiales en excavaciones arqueológicas.* Valladolid: Museo Arqueológico de Valladolid, 1998.

FIGUEIREDO JUNIOR, J. C. D. *Química Aplicada à Conservação e Restauração:* uma introdução. Belo Horizonte: São Jerônimo, 2012.

FRONER, Y. A. Conservação preventiva e patrimônio arqueológico e etnográfico: ética, conceitos e critérios. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia (5),* São Paulo: 1995, p. 291-301.

_____. Tópicos em Conservação Preventiva (8): *Reserva Técnica.* Belo Horizonte: LACICOR, EBA, UFMG, 2008.

FLORÊNCIO, S. R. et al. *Educação Patrimonial:* histórico, conceitos e processos. Brasília: Iphan, 2012.

____. et al. *Educação Patrimonial:* inventários participativos: manual de aplicação. Brasília: Iphan, 2016.

GARCÍA FORTES, S.; FLOS TRAVIESO, N. *Conservación y restauración de bienes arqueológicos.* Madrid: Sintesis, 2008.

GESTÃO DE RISCOS AO PATRIMÔNIO MUSEALIZADO BRASILEIRO. Brasília: Ibram. 2017.

GONÇALVES, W. B.; SOUZA, L. A. C.; FRONER, Y. A. Tópicos em conservação preventiva (6): *Edifícios que abrigam coleções.* Belo Horizonte: LACICOR, EBA, UFMG, 2008.

GUIA DE GESTÃO DE RISCOS PARA O PATRIMÔNIO MUSEOLÓGICO. Iccrom, Ibermuseus, 2017.

IBÁÑEZ, C. F. Arqueología y conservación: una visión general. *In: Espacio, Tiempo y Forma,* Serie II, Historia Antigua, t. I, 1988, p. 427-442.

JULIÃO, L. Pesquisa histórica no museu. *In: Caderno de diretrizes museológicas (1).* Brasília: Iphan, 2006, p. 93-105.

LACAYO, T. E. Factores de alteración in situ: conservación preventiva del material arqueológico. *In: XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala,* 2001 (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo y B. Arroyo), p.453-457. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

LADKIN, N. Gestão do acervo. *In: Como gerir um museu:* manual prático. Paris: ICOM, 2004, p. 17-32.

LORÊDO, W. M. *Manual de conservação em Arqueologia de campo.* Rio de Janeiro: IBPC, 1994.

MICHALSKI, S. *Conservación de las colecciones de museos:* enfoque sistemático. Madrid: ICC, 1992.

_____. Agent of deterioration: light, ultraviolet and infrared. *CCI Notes:* Ten agents of deterioration. Ottawa: Canadian Institute of Conservation, 2009.

MIRABILE, A. A Reserva Técnica também é um museu. *Boletim Eletrônico da ABRACOR,* n.º 1, 2010, p. 4-9.

PEARCE, S. M. *Archaeological Curatorship.* Leicester Museum Studies series. Londres: Leicester University Press, 1990.

PORTO TENREIRO, Y. *Medidas Urgentes de Conservación en Intervenciones Arqueológicas.* CAPA: Criterios e Convencións en Arqueoloxía da Paisaxe (13). Santiago de Compostela: Laboratorio de Arqueoloxía e Formas Culturais, IIT, Universidade de Santiago de Compostela, 2000.

RIBEIRO, Diego Lemos. *A musealização da Arqueologia: um estudo dos Museus de Arqueologia de Xingó e do Sambaqui de Joinville.* 2013. Tese (Doutorado).

SANZ NAJERA, M. La conservación en Arqueología. MUNIBE (*Antropologia y Arqueología),* San Sebastián, n.º 6, 1988, p. 65-71.

SEASE, C. *A conservation manual for the field archaeology.* Archaeology Research Tools (4). Los Angeles: Institute of Archaeology, University of California, 1994.

SOLUBLE SALTS AND DETERIORATION OF ARCHAELOGICAL MATERIALS. *Conserve O Gram,* Number 6/5, pp. 1-4. Washington D.C.: National Park Service, 1998.

SOUSA, Z. A. de S. J. *Reserva Visitável e Reserva Visível como propostas de acesso para o público pesquisador.* Monografia (Graduação - Museologia) - Universidade de Brasília, 2016.

SOUZA, L. A. C; ROSARO, A; FRONER, Y. Tópicos em Conservação Preventiva (1) *Roteiro de avaliação e diagnóstico de conservação preventiva.* LACICOR, EBA, UFMG, 2008.

_____; FRONER, Y. *Preservação de bens patrimoniais:* conceitos e critérios. Tópicos em Conservação Preventiva 3: LACICOR, EBA, UFMG, 2008.

TERMINOLOGIA PARA DEFINIR A CONSERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL TANGÍVEL. Tradução ao português da Resolução adotada pelos membros do ICOM-CC durante a XV Conferência Trianual, Nova Delhi, 22-26 de setembro de 2008. *Boletim Eletrônico da Associação Brasileira dos Conservadores-restauradores (ABRACOR).* Rio de Janeiro, n.º 1, jun. 2010.

WICHERS, C. A. M. *Patrimônio Arqueológico Paulista: proposições e provocações museológicas.* Tese (Doutorado), Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Universidade de São Paulo. 2011.



ANEXO I - NORMATIVAS QUE CONTEMPLAM O PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO BRASILEIRO

• Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (arts. 20, 23, 215 e 216).

• Decreto-Lei n.º 25 de 30 de novembro de 1937: Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional.

• Decreto-Lei n.º 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal Brasileiro): Artigos 163 (III), 165, 166 e 180.

• Lei n.º 3.924, de 26 de julho de 1961: Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos.

• Lei n.º 7.347, de 24 de julho de 1985: Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico e dá outras providências.

• Lei n.º 7.542, de 26 de setembro de 1986: Dispõe sobre a pesquisa, exploração, remoção e demolição de coisas ou bens afundados, submersos, encalhados e perdidos em águas sob jurisdição nacional, em terreno de marinha e seus acrescidos e em terrenos marginais, em decorrência de sinistro, alijamento ou fortuna do mar, e dá outras providências.

• Lei n.º 10.166, de 27 de dezembro de 2000: Altera a Lei n.º 7.542, de 26 de setembro de 1986, que dispõe sobre a pesquisa, exploração, remoção e demolição de coisas ou bens afundados, submersos, encalhados e perdidos em águas sob jurisdição nacional, em terreno de marinha e seus acrescidos e em terrenos marginais, em decorrência de sinistro, alijamento ou fortuna do mar, e dá outras providências.

• Lei n.º 13.653, de 18 de abril de 2018: Dispõe sobre a regulamentação da profissão de arqueólogo e dá outras providências.

• Decreto n.º 72.312, de 31 de maio de 1973: Promulga a Convenção sobre as Medidas a serem Adotadas para Proibir e impedir a Importação, Exportação e Transportação e Transferência de Propriedade Ilícitas dos Bens Culturais.

• Decreto n.º 80.978, de 12 de dezembro de 1977: Promulga a Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural, de 1972.

• Resolução Conama n.º 1, de 23 de janeiro de 1986: Define que o Estudo de Impacto Ambiental é o conjunto de estudos realizados por especialistas de diversas áreas, com dados técnicos detalhados. O acesso a ele é restrito, em respeito ao sigilo industrial.

• Resolução Conama n.º 237, de 19 de dezembro de 1997: Diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental.

• Decreto n.º 3.166, de 14 de setembro de 1999: Promulga a Convenção da Unidroit sobre Bens Culturais Furtados ou Ilicitamente Exportados, concluída em Roma, em 24 de junho de 1995.

• Instrução Normativa Iphan n.º 001, de 25 de março de 2015: Estabelece procedimentos administrativos a serem observados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional nos processos de licenciamento ambiental dos quais participe.

• Portaria Sphan nº. 7, de 1º de dezembro de 1988: Estabelece os procedimentos necessários à comunicação prévia, permissões e autorizações para pesquisas e escavações em sítios arqueológicos e pré-históricos.

• Portaria Interministerial nº. 69, de 23 de janeiro de 1989: Aprova normas comuns sobre a pesquisa, exploração, remoção e demolição de coisas ou bens de valor artístico, de interesse histórico ou arqueológico, afundados, submersos, encalhados e perdidos em águas sob jurisdição nacional, em terrenos de marinha e seus acrescidos e em terrenos marginais, em decorrência de sinistro, alijamento ou fortuna do mar.

• Instrução Normativa MMA n.º 2, de 30 de agosto de 2017: Define a metodologia para a classificação do grau de relevância das cavidades naturais subterrâneas, conforme previsto no art. 5º do Decreto nº 99.556, de 1º de outubro de 1990.

• Portaria n.º 262, de 14 de agosto de 1992: Estabelece os procedimentos necessários à saída de bens tombados do país.

• Portaria nº 241, de 19 de novembro de 1998: Aprova a Ficha de Registro de Sítio Arqueológico.

• Portaria Sphan n.º 7, de 1º de dezembro de 1988: Estabelece os procedimentos necessários à comunicação prévia, permissões e autorizações para pesquisas e escavações em sítios arqueológicos e pré-históricos.

• Portaria Interministerial n.º 69, de 23 de janeiro de 1989: Aprova normas comuns sobre a pesquisa, exploração, remoção e demolição de coisas ou bens de valor artístico, de interesse histórico ou arqueológico, afundados, submersos, encalhados e perdidos em águas sob jurisdição nacional, em terrenos de marinha e seus acrescidos e em terrenos marginais, em decorrência de sinistro, alijamento ou fortuna do mar.

• Portaria Iphan n.º 28 de 31 de janeiro de 2003: Resolve que os empreendimentos hidrelétricos dentro do território nacional deverão doravante na solicitação de renovação da licença ambiental de operação, prever a execução de projetos de levantamento, prospecção, resgate e salvamento arqueológico.

• Portaria Iphan n.º 127 de 30 de abril de 2009: Estabelece a chancela da Paisagem Cultural Brasileira.

• Portaria Interministerial n.º 60, de 24 de março de 2015: Estabelece procedimentos administrativos que disciplinam a atuação dos órgãos e entidades da administração pública federal em processos de licenciamento ambiental de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama.

• Portaria Iphan n.º 137, de 28 de abril de 2016: Estabelece diretrizes de Educação Patrimonial no âmbito do Iphan e das Casas do Patrimônio.

• Portaria Iphan n.º 159, de 11 de maio de 2016: Regulamenta os requisitos e procedimentos para celebração de Termo de Ajustamento de Conduta - TAC pelo Iphan.

• Portaria Iphan n.º 195, de 18 de maio de 2016: Dispõe sobre procedimentos para solicitação de movimentação de bens arqueológicos em território nacional.

• Portaria Iphan Nº 271, de 1º de agosto de 2025:

Estabelece os requisitos para aptidão e cadastro de Instituições de Guarda e Pesquisa de Bens Arqueológicos, seus deveres e as normas para emissão de Declaração de Endosso Institucional.

• Portaria Iphan n.º 197, de 18 de maio de 2016: Dispõe sobre Procedimentos para Solicitação de Remessa de Material Arqueológico para Análise no Exterior.

• Portaria Iphan n.º 375, de 19 de setembro de 2018: Institui a Política de Patrimônio Cultural Material do Iphan e dá outras providências.

• Portaria Iphan n.º 316, de 4 de novembro de 2019: Estabelece os procedimentos para a identificação e o reconhecimento de sítios arqueológicos pelo Iphan.

• Portaria Iphan n.º 317, de 4 de novembro de 2019: Estabelece diretrizes a serem observadas pelo Iphan para análise da comprovação das atividades científicas próprias do campo profissional da arqueologia mencionadas na Lei nº 13.653/2018.

• Cartas Patrimoniais:

• Carta de Nova Delhi, de 5 de dezembro de 1956.

• Carta para a proteção e a gestão do patrimônio arqueológico (Carta de Lausanne), 1990.

• Declaração de Sófia, de 9 de outubro de 1996.

• Carta de Veneza, de maio de 1964.



Este livro foi composto com as famílias das fontes Franklin Gothic e HWT Artz.





Edições IPHAN