

# Manual Técnico de Preservação e Conservação

*Documentos Extrajudiciais*  
 C N J

Jayme Spinelli  
 Emiliana Brandão  
 Camila França

2011

## Sumário

Introdução .....	3
Conceitos .....	4
Uma breve história do papel .....	5
Principais características do papel.....	7
Alguns tipos de deterioração .....	9
Preparação dos documentos para microfilmagem e digitalização. 15	
Metodologia .....	16
Procedimentos básicos de conservação .....	30
Guarda em Depósito .....	31
Transporte do acervo .....	35
Diretrizes para a implantação de um centro de preservação e conservação .....	38
Perfil de atuação a ser observado para os profissionais de preservação e conservação .....	39
Apoio para a atividade .....	40
Referencial teórico.....	44

## Introdução

Este trabalho apresenta-se como um guia introdutório à preservação e à conservação de documentos, neste caso os extrajudiciais, pertencentes a todos os cartórios existentes na região da Amazônia Legal Brasileira, sob a jurisdição do C N J.

Visa proporcionar informações e critérios profissionais para preservação e conservação, adequadas à documentação existente e, aos estabelecimentos que os abriga.

Inicia com a explicação sobre a natureza e as características mais importantes do material, o papel, enquanto suporte original dos documentos.

O termo documento, ainda que o seu uso corriqueiro esteja associado à idéia de fonte textual, tem sentido forte de informação e, aplica-se a livros, revistas, jornais, selos, fotografias, monumentos, edifícios etc. A origem latina do termo (*doccere*) indica que o documento é aquilo que informa alguma coisa a alguém.

O crescimento acelerado, tanto quanto o acúmulo, de informações impressas nos mais diversos suportes, impulsionaram o progresso de estudos e pesquisas que propiciam o aperfeiçoamento e a execução dos princípios da preservação e da conservação preventiva, entendida como um conjunto de diretrizes e estratégias, baseadas em estudos de ordem administrativa, política e operacional, que contribuem direta e indiretamente para a permanência da integridade dos documentos e dos edifícios que os abriga, em seus mais distintos ambientes.

Com a questão da preservação introduzimos a da segurança, entendida como o conjunto de elementos que formam um plano definido para gerenciar, impedir danos e combater os agentes prejudiciais as documentações e as suas instituições. Neste seguimento temos como ferramenta de estudo, pesquisa e aplicabilidade o trabalho "Gerenciamento de riscos – salvaguarda e emergência", publicado recentemente pela Biblioteca Nacional.

## Conceitos

### Preservação

Em um sentido geral, trata-se de toda a ação que se destina à salvaguarda dos registros documentais.

### Conservação Preventiva

É um conjunto de medidas e estratégias administrativas, políticas e operacionais que contribuem direta ou indiretamente para a conservação da integridade dos acervos e dos prédios que os abrigam. São ações para adequar o meio ambiente, os modos de acondicionamento e de acesso, visando prevenir e retardar a degradação.

### Conservação reparadora

Trata-se de toda intervenção na estrutura dos materiais que compõem os documentos, visando melhorar o seu estado físico.

### Higienização

Trata da eliminação mecânica de todas as sujidades que se encontram nos documentos e dos agentes considerados agressores, tais como: os cliques oxidados ou não, os excrementos de insetos, os grampos metálicos, os itens generalizados utilizados como marcadores de páginas, as poeiras e, todos os elementos espúrios à estrutura física dos documentos.

### Restauração

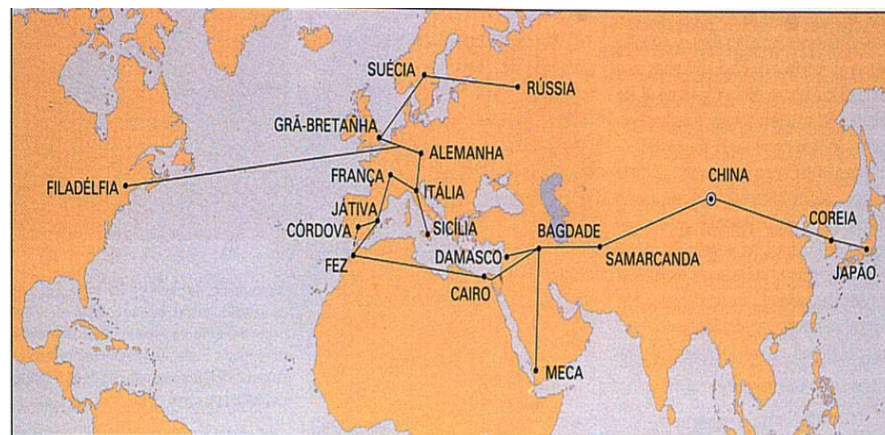
Considerada como um conjunto de ações técnicas de caráter intervencionista nos suportes dos documentos, a restauração se propõe a executar o trabalho de reversão de danos físicos ou químicos que tenham ocorrido nos documentos ao longo do tempo.



### Uma breve história do papel

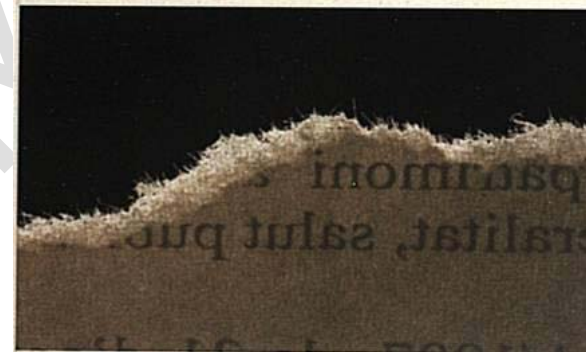
O papel tornou-se tão comum em nossas vidas que raramente nos questionamos sobre o fato de que este material, comumente usado tanto como suporte para escrita, a impressão de livros, periódicos e etc, como também para incontáveis e diversos usos, protagonize um processo histórico de cerca de 2.000 anos. Assim sendo, o papel significou uma autêntica revolução para o desenvolvimento e a expansão do conhecimento, pois facilitou o acúmulo e a comunicação do saber.

Inventado na China no ano 105 d.C, teve sua rota de expansão seguida através da Ásia até o Ocidente pelos mesmos caminhos seguidos anteriormente pela rota da seda e, a partir de Samarcanda, sua expansão chegou a Europa, graças a cultura islâmica. A partir da Europa chegou a América. No século XVII o papel já era conhecido em todo mundo. A invenção da imprensa (os tipos móveis), por Gutenberg, no século XV, foi o ponto de partida para a expansão do uso do papel como suporte original para a escrita.



O papel é uma lâmina que se obtém a partir da união de fibras de origem vegetal (compostas por uma proporção variável de celulose), previamente tratadas e refinadas e as quais são adicionados outros materiais, tais como: colas, cargas, pigmentos, etc. As fibras sobrepõem-se e são prensadas entre placas de feltro em grandes prensas.

Se rasgarmos uma folha de papel e observarmos de perto a linha onde se deu o rasgo, veremos, sem necessidade de microscópio, as fibras do papel.



## Principais características do papel

O conhecimento das principais características do papel, independente do seu tipo, ajuda a detectar e determinar eventuais problemas e, a escolher em cada caso o procedimento e os materiais mais adequados para seu tratamento.

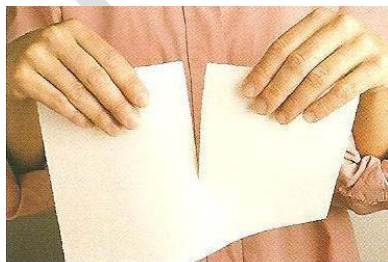
### A gramatura

Está diretamente relacionada ao peso do papel. Quanto maior a gramatura maior é o peso e a espessura do papel. Diferentes tipos de papéis podem apresentar uma enorme variedade de gramaturas, desde as mais baixas (papéis quase transparentes e finos) até gramaturas muito elevadas (papéis espessos e compactos).

### A direção da fibra

No processo de fabricação do papel a fibra em suspensão adapta-se ao movimento da água. Desde modo a direção das fibras no papel determina o seu sistema de fabricação, apresentando os papéis fabricados mecânica ou industrialmente uma única direção das fibras.

Quando se rasga um papel industrial na direção da fibra obtém-se um corte contínuo e reto. Por outro lado, quando se rasga um papel industrial na direção contrária a da fibra, o corte produzido é descontínuo e irregular. Assim, o papel cortado na direção da fibra apresenta mais flexibilidade do que o cortado na direção contrária de maior resistência.



## O ph

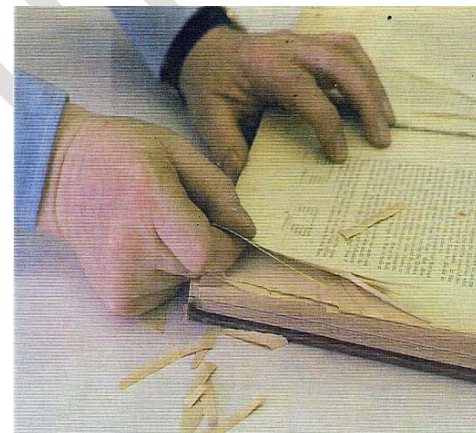
O ph é o valor que se usa para indicar o grau de acidez ou alcalinidade de uma substância, que é determinado pelo cálculo de íons de hidrogênio presente nela. Mede-se numa escala de 0 a 14, sendo o meio 7 a neutralidade. Os valores de 0 a 6.9 indicam o grau de acidez, a partir do 7.1 até o 14 o grau de alcalinidade. Os valores do ph podem variar com a temperatura. Um tratamento passa pelo processo de desacidificação do papel.

### Marcas d'água

Também chamadas de filigranas, são os desenhos (ocasionalmente acompanhados de letras), que se observam no papel em contraluz. As marcas d'água são características dos papéis artesanais, mas hoje em dia, há papéis industriais com imitações de marcas d'água.

### Papéis industriais

Os papéis industriais, de fabricação mecanizada, são os mais utilizados para a produção de livros, ou como suporte de documentos. Os mais utilizados são os produzidos diretamente a partir de fibras procedentes da madeira (convenientemente tratadas e refinadas).



## Papel de jornal

O papel destinado a fabricação de jornal tem sua composição a base de madeira desfibrada mecanicamente e branqueada, razão pela qual apresenta uma grande quantidade de lignina. Com o tempo tende a tornar-se ácido, amarelece e passa a ser quebradiço.

## Papel permanente

É aquele que possui características físicas e químicas que lhe garantem maior durabilidade. É formado a partir da manutenção, em baixas concentrações, ou total eliminação de alguns produtos, como a lignina e, de alguns aditivos, como branqueadores, colas, etc. Trata-se de um papel alcalino, resistente a oxidação e ao rasgamento, o que o torna, particularmente, adequado como suporte para a documentação arquivística. É identificado pelo símbolo matemático de infinito inscrito num círculo com referência à norma internacional de qualidade.



ISO 9706

## Alguns tipos de deterioração

A preservação e a conservação de documentos em papel exigem um conhecimento amplo sobre as deteriorações que os atingem. Estas em geral são de naturezas diversas e, também costumam apresentar diferentes causas. Na maioria das vezes acarretam imperfeições capazes de, em determinados casos, gerarem a destruição total do documento ou peça. Assim, o conhecimento destas deteriorações determina diretrizes a serem seguidas para a realização de ações corretas quanto a conservação, bem como a adoção de medidas ideais de prevenção contra futuros danos.

### Sujidades

As sujidades são formadas por partículas e materiais estranhos depositados sobre os documentos, que interferem em seu aspecto geral e, por vezes, causam alterações em sua leitura, propiciando uma aparência de descuido com o documento.

## Poeiras

São os acúmulos de partículas que se depositam sobre a superfície dos papéis, que em decorrência dos tipos de elementos e materiais que as compõem, costumam favorecer diversas deteriorações. Como p.ex. o aumento da umidade na superfície dos papéis e nos cortes superiores ou cabeça dos livros, possibilitando o desenvolvimento de microorganismos e o aumento dos efeitos de uma contaminação atmosférica, propiciando o surgimento de oxidações e acidificações.

## Gorduras

O manuseio e a limpeza inadequadas geram o surgimento e o acúmulo de substâncias gordurosas sobre a superfície dos papéis. Estes depósitos de gordura podem oxidar com o passar do tempo e provocar o aparecimento de manchas que tentem a escurecer e amarelecer os papéis e, também favorecer um possível ataque biológico.

## Manchas

As manchas têm as mais diversas causas. Afetam diretamente a integridade física e a aparência estética dos documentos. Aquelas provocadas por oxidações e por colas são as mais comuns. Devem ser tratadas adequadamente, eliminando as causas que as provocam para que não se transformem em deteriorações para os documentos.

### Manchas de ferrugem

As manchas de ferrugem nos papéis são geralmente provocadas pela oxidação de elementos metálicos aderidos e em contato com eles. Estes elementos podem ser grampos, cliques, fechos, etc que em determinadas condições de umidade oxidam e geram manchas de ferrugem nos papéis.

### **Manchas de cola**

São ocasionadas pelo uso incorreto de colas e também de fitas adesivas, tipo durex, impróprias aos papéis. Com o tempo o papel, que é higroscópico, absorve a cola ácida deste tipo de fita e, esta perde seu poder de adesão e se desprende do papel gerando manchas irreversíveis no mesmo. Por outro lado as colas não aconselhadas para atividades de conservação, podem provocar ou mesmo acelerar algumas reações químicas nos papéis como oxidações e mudanças de cor.

### **Deformações**

Num sentido comum, as deformações que afetam os papéis enquanto suporte de documentos são provocadas devido a manuseios inadequados, como também em decorrência de intervenções incorretas. Um exemplo clássico são as dobras feitas nos cantos superiores de livros e documentos pra marcar a página de leitura. O correto é o uso de marcadores de papel de qualidade, criados para esta finalidade.

### **Rasgos e rupturas**

Os rasgos são rompimentos em partes do papel e, não implicam necessariamente, em perdas. Podem ocorrer a partir de ações de manuseios e armazenamentos inadequados. Quando acontecem deixam a vista, suas fibras na margem do rasgo. O que irá viabilizar sua recomposição por meio de ações de conservação reparadora. As rupturas acarretam perdas de partes dos papéis e comprometem a integridade dos documentos.

### **Auréolas**

São conhecidas como auréolas de umidade e, aparecem nos papéis (documentos) a partir da penetração de qualquer tipo de líquido, freqüentemente, de água. Quando esta penetra no papel arrasta as sujidades e as partículas depositadas sobre ele, gerando o aparecimento de manchas e de áreas com tonalidades diferentes. Uma das causas é atribuída ao armazenamento de documentos em áreas excessivamente úmidas.

### **Amarelecimento**

Entre algumas causas que geram o amarelecimento dos papéis (documentos), duas se destacam:

- 1º) o grau de acidez do papel que pode gerar escurecimento, amarelecimento e fragilidade;
- 2º) a luz que como é um dos principais agentes de degradação dos papéis, facilita o surgimento do processo de oxidação, que é acentuado quanto maior for a quantidade de lignina existente no papel.

### **Descoloração**

Trata-se da perda de intensidade da cor original do papel, como consequência imediata das ações dos raios UV e IR da luz. Os efeitos da luz (seja natural ou artificial) são cumulativos e tendem a aumentar com aumento do tempo de exposição. Assim a prevenção é reduzir ao máximo a exposição dos documentos e obras à luz. É sabido e aceito que o parâmetro ideal de intensidade de luz em exposições deve ser de 50 lux, valor obtido com o auxílio do equipamento luxímetro.

### **Biodeterioração**

Trata-se das deteriorações e deformações causadas por agentes biológicos, notadamente fungos, insetos e roedores. As causas destas deteriorações são decorrentes principalmente de dois fatores:

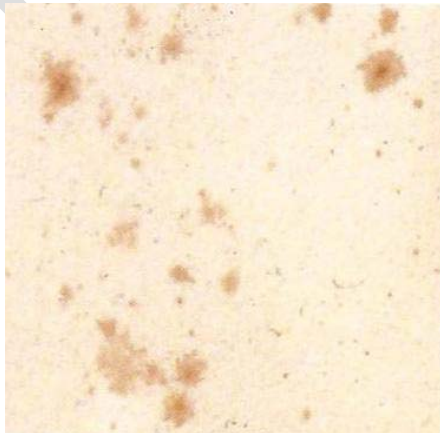
- 1º) a existência de alimentos nos componentes formadores do papel, como celulose, açúcares e glicose.
- 2º) o encontro de ambientes adequados em termos de umidade e temperatura que favorecem a vida, o desenvolvimento e a reprodução destes agentes. Deste modo, a prevenção imediata é o controle dos parâmetros ambientais de UR e temperatura das áreas de guarda de acervos.

## Fungos

São microorganismos que se alimentam das substâncias orgânicas do papel. De modo geral, se desenvolvem em condições de umidade e temperatura elevadas. Os fungos possuem uns filamentos que podem promover alguns tipos de rasgos nos papéis. Porém, o pior dano são as manchas deixadas como resultado de sua atividade de metabolização das substâncias que os alimentam. Esta ação gera a ruptura da cadeia molecular da celulose, ocasionando sua fragilidade. Os ataques mais graves podem acarretar o apodrecimento e a perda total do papel. A disseminação dos fungos se dá através dos esporos (células reprodutoras), que são carregados por meio de diversos veículos, p.ex. correntes aéreas, gotas d'água, insetos, vestuários, etc.

## Foxing

Trata-se de uma deterioração que se caracteriza pelo surgimento de manchas de cor castanha no papel (documento). Até hoje sua origem gera controvérsias. Há pesquisadores que pensam tratar-se de um microorganismo, porém outros defendem que são manchas originárias do processo de oxidação de impurezas metálicas que ficaram nos papéis durante sua formação. Este tipo de deterioração tende a aparecer em documentos que tenham ficado em contato direto com papeis ácidos, ou em obras que tenham sido emolduradas com cartões e papéis de baixa qualidade arquivística.



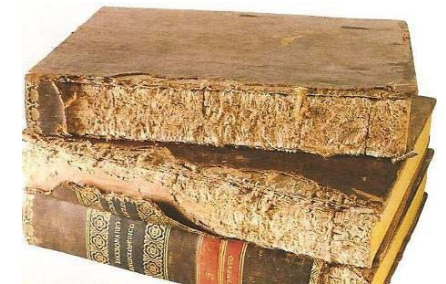
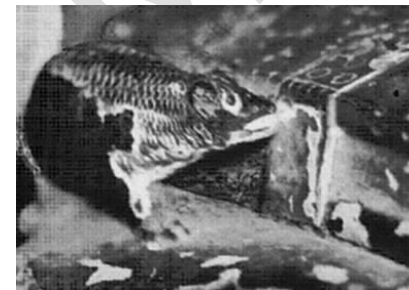
## Insetos

Os insetos tal como os fungos alimentam-se de substâncias formadoras dos papéis, fundamentalmente a celulose. Desenvolvem-se em condições de umidade e temperatura elevadas e na ausência de luz. Embora haja uma variedade de insetos que atacam o papel, os mais comuns são os tisanuros – representado pela família das traças, os ortópteros – representado pela família dos besouros e os isópteros – representado pela família dos cupins.



## Roedores

São geralmente perigosos. Além de atacarem os materiais documentais, tendem a atacar também o revestimento isolante dos condutores elétricos, favorecendo a instalação de sinistros. O aparecimento de roedores se dá devido a presença de resíduos de alimentos nas áreas de guarda de acervos. O hábito de levar e comer qualquer tipo de guloseimas nas áreas de guarda e consulta, deve ser combatido, tanto para aos funcionários quanto para os usuários dos acervos.



## Preparação dos documentos para microfilmagem e digitalização

Este manual de procedimentos baseia-se em experiências adquiridas no Arquivo Nacional e Biblioteca Nacional nos processos de microfilmagem e digitalização de seus acervos documentais.

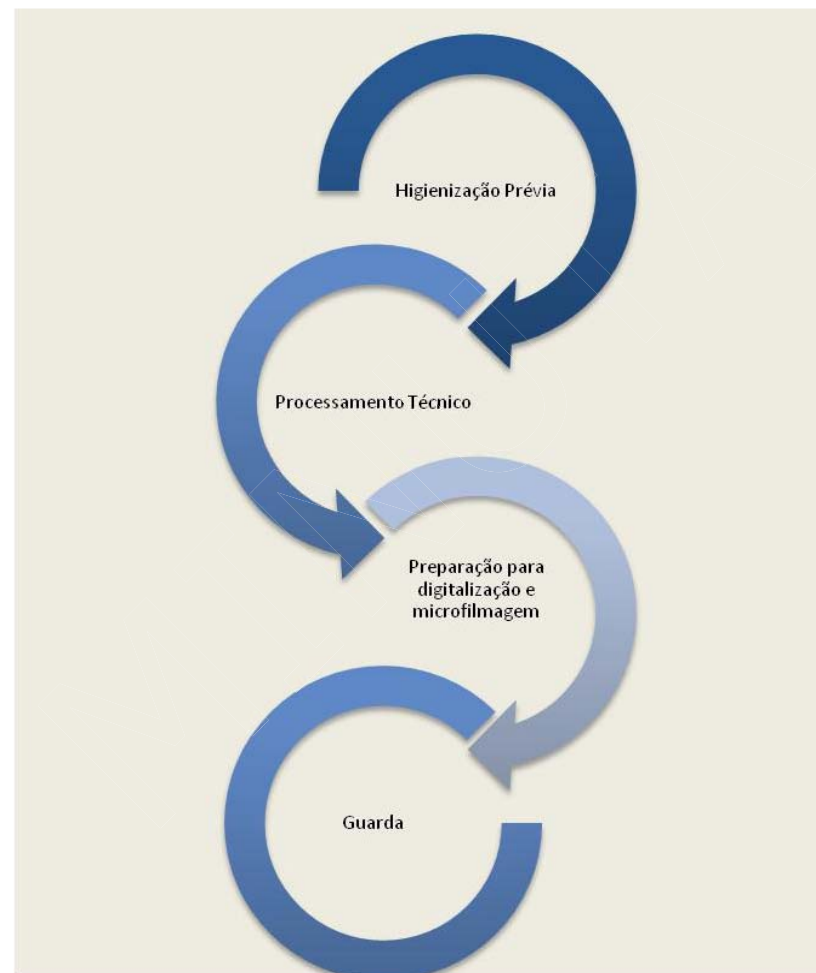
As orientações técnicas descritas a seguir podem sofrer algumas alterações. Esclarecemos que para cada tipo de equipamento adquirido, de microfilmagem e digitalização, desenvolve-se uma metodologia própria, assim como para cada tipo de suporte trabalhado.

Para execução da microfilmagem e digitalização do acervo é necessário que os documentos avulsos e os encadernados passem pelo tratamento de higienização, consolidação do suporte e planificação, etapas fundamentais para este processo.

A higienização trata da eliminação mecânica de todas as sujidades que se encontram nos documentos e dos agentes considerados agressores, tais como os cliques oxidados ou não, os excrementos de insetos, os grampos metálicos, os elementos generalizados utilizados como marcadores de folhas, as poeiras, as partículas sólidas, e todos os elementos espúrios à estrutura física dos documentos. A consolidação do suporte consiste na recomposição das partes faltantes e na união dos rasgos e cortes, e a planificação consiste na correção de dobras e amassados.

## Metodologia

Fluxograma





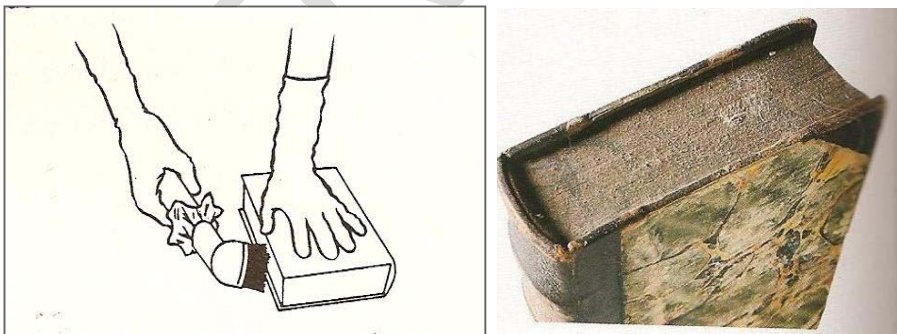
## Higienização

### Higienização - Documentos encadernados

A higienização é a remoção de todas as sujidades e de todos os elementos considerados nocivos aos papéis, é descrita como uma ação mecânica e realizada a seco.

Com o auxílio de um aspirador de pó (semi industrial) para limpeza do volume como um todo, principalmente os cortes laterais e superiores ou cabeça do volume, local onde se deposita toda a poeira em suspensão que existe dentro de uma área de guarda de acervo.

Aconselha-se a colocação de um tipo de pano (ou *voile*), que fará o papel de filtro no bocal do tubo do aspirador, antes da colocação da escova, para evitar a entrada de partículas de papel no equipamento.



Com o auxílio do equipamento mesa de higienização e um pincel de pelos macios para a execução do processo de varredura de todas as folhas e capas de volume. O agente de higienização deve estar protegido com óculos protetor, máscara contra poeiras, luvas e avental.

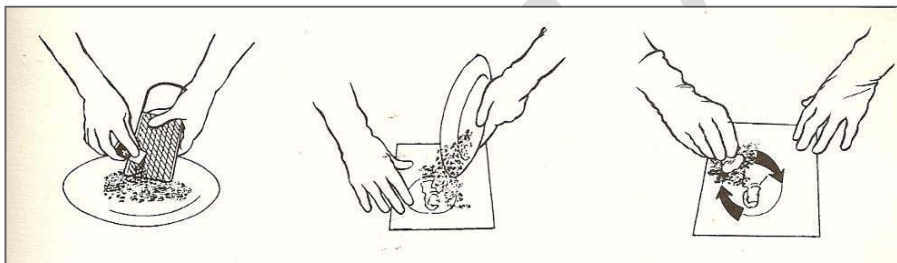


Mesa de higienização

Com o auxílio de uma espátula de metal, para a retirada de clips, grampos e demais corpos estranhos aderidos aos documentos.



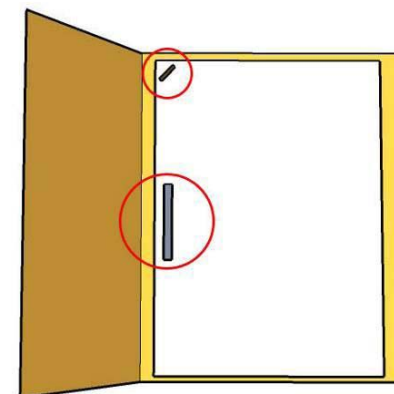
Com a utilização de pó de borracha, resultante da ação de ralar borracha plástica branca em um ralador de aço inox. Esta ação será efetivamente mais usada nos documentos impressos. Deve ser executada com o máximo de cuidado e sobre mesas de grande formato. Coloca-se um punhado desse pó de borracha sobre o documento e, com movimentos leves e circulares, partindo do centro para as bordas, executa-se a limpeza com o auxílio de uma boneca (espécie de chumaço feito com algodão e gaze). Este procedimento pode ser repetido tantas vezes quantas forem necessárias até a limpeza total do documento. Ao final este pó de borracha deve ser bem retirado com um pincel de pelos macios.



## Higienização - Documentos avulsos

Efetuar a limpeza com trincha de pelos macios folha a folha, para retirada de poeira e outros resíduos. Passar a trincha em todo o documento frente e verso, removendo a sujeira superficial com o máximo de cuidado.

Retirar todo o material metálico que não faz parte do documento. Com o uso de bisturi, pinças, *swab* e espátulas para remoção mecânica de grampos, garras, cliques, espirais, etc.



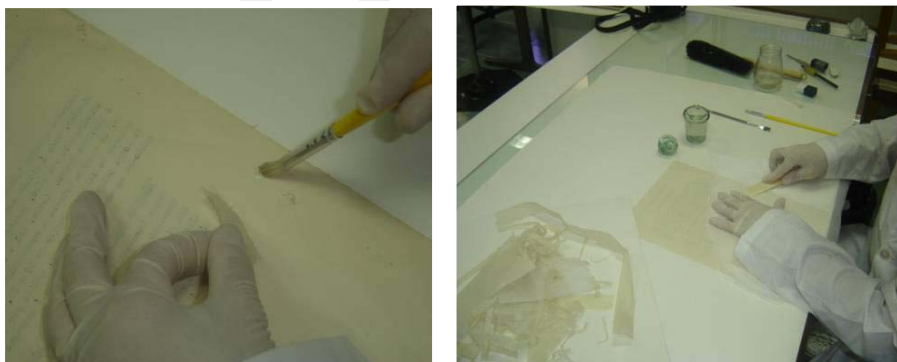
© Camila França

## Conservação reparadora

Estas ações apresentam algumas características intervencionistas no suporte original dos documentos e volumes, composta por um elenco de procedimentos técnicos que visam combater os danos causados por manuseios, acondicionamentos e armazenamentos inadequados aos documentos. Estes reparos são fundamentais que aconteçam antes dos processos de microfilmagem e digitalização.

Antes da execução de qualquer tipo de emendas, reparos ou remendos em documentos danificados é primordial compatibilizar os sentidos das fibras do documento a ser tratado com sentido das fibras do papel escolhido para este fim. Todas as fibras devem estar direcionadas no mesmo sentido. Deve-se também observar outras características do papel escolhido para o uso nestas ações de remendos, como textura, cor e espessura (gramatura) do mesmo.

No caso de rasgos na folha de um documento deve-se, em primeiro lugar, preparar a área danificada acamando as fibras do papel em ambos os lados do rasgo e em toda sua extensão. Com o auxílio de um pincel seco e uma dobradeira (ou espátula) de osso ou de teflon. Se a papel escolhido para o remendo for o tipo japonês, deve-se utilizar uma tira deste do tamanho que permita exceder 5 mm em ambos os lados do rasgo. Esgarçar bem as fibras dos dois lados da tira de papel japonês e aplicá-la com cola metilcelulose, pelo verso, sobre as partes unidas do documento. Para concluir, efetuar a planificação do reparo deixando a folha tratada entre um tipo de sanduíche feito com tela monyl ou *voile*, mata-borrão e uma placa de PVC e, sobre esta colocar alguns pesos e deixar por um tempo determinado. Este procedimento permitirá um secagem plena da área recomposta evitando a contração das fibras e o possível ondulamento do documento.



Pode-se também utilizar na execução de alguns tipos de remendos, a fita filmoplast R e/ou fita filmoplast P, material inerte, transparente e que não possui cola ácida.

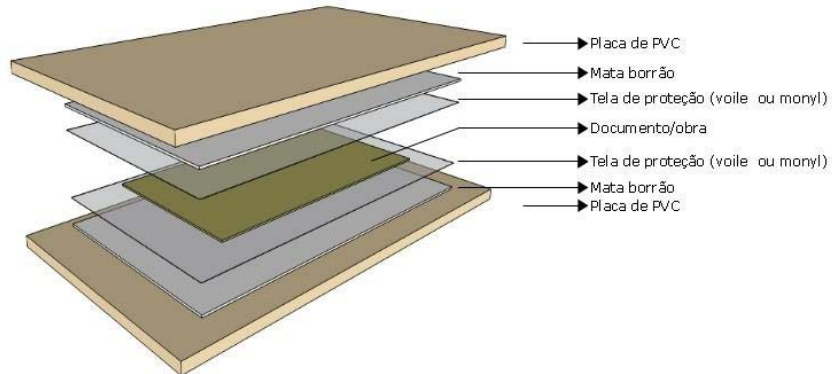
Em caso de documentos que tenham sofrido rupturas ou perda de partes de seu suporte original, deve-se como foi dito no caso anterior, observar todas as características do suporte do documento e do papel escolhido para o enxerto. Em seguida tira-se um molde, em papel transparente tipo vegetal, da área faltante a ser completada, excedendo 5 mm sobre o limite da área de perda. Após efetuar o desbastamento das fibras da margem do local do dano e do papel japonês a ser utilizado no enxerto, concluir a ação com o uso de cola metilcelulose. Esta ação deve ser completada com a fixação de um reforço de papel japonês pelo verso da área tratada. Enfim, para a execução da planificação do documento, utilizar os mesmos materiais e método explicado anteriormente.

Antes da execução de qualquer tipo de tratamento, deve-se elaborar um diagnóstico do acervo. É necessário separar os documentos avulsos e encadernados com indicativo de restauração. Estes devem ser acondicionados em caixas de qualidade arquivística. As caixas devem adaptar-se às características do objeto. Depois de intervenções curativas, os documentos serão liberados para os processos de microfilmagem e/ou de digitalização.



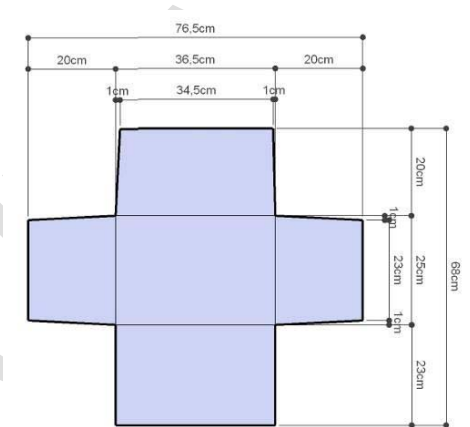
## Planificação

Os documentos que apresentarem deformações devem ser planificados.



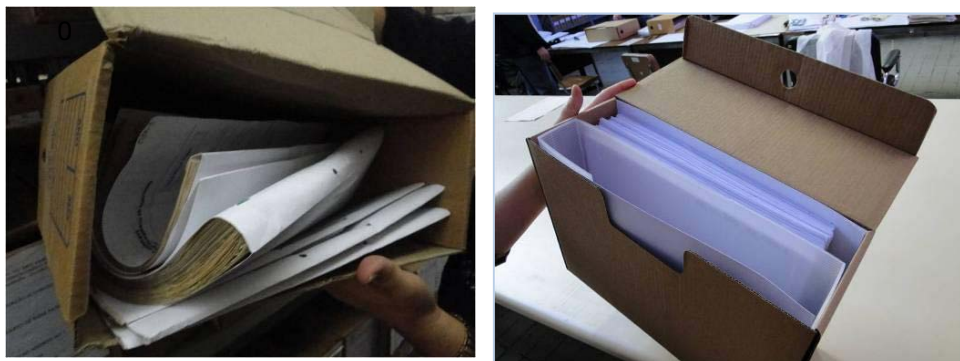
## Outras recomendações

Todos os documentos deverão estar protegidos por um envelope de papel alcalino na cor branca, com identificação a lápis na parte superior à direita; o uso de lápis macio (6b) é recomendado para fazer anotações em documentos, sendo que o grafite é um material estável que não danifica o papel.



Substituir os barbantes e elásticos por cadarços de algodão cru. Os barbantes e elásticos cortam e danificam a embalagem e os documentos acondicionados. Não superlotar as caixas arquivos, isto pode causar danos aos documentos quando forem retirados.

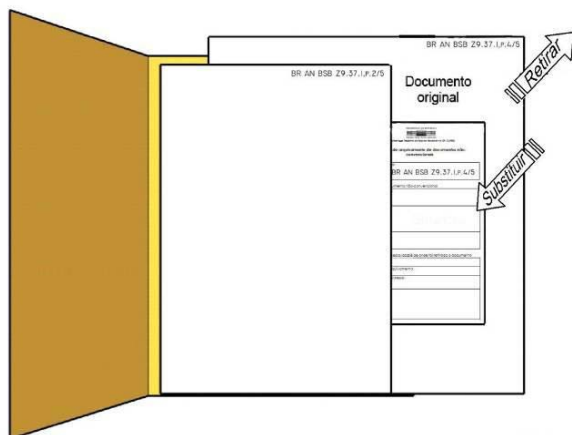
Para preencher os espaços das caixas que não estiverem completamente cheias, deve-se utilizar cartões de espaçamento, confeccionados em materiais alcalinos. Somente no caso de sobra de espaço dentro das caixas, para evitar a deformação dos documentos.



sem espaçadores


com espaçadores

Os materiais especiais como: discos, CDs, fitas cassete, fotografias, negativos, diapositivos, filmes (película), fitas VHS, umatik ou similar, discos ópticos, CD-Rom, disquetes, fitas magnéticas, etc devem ser recolhidos em depósitos climatizados, acondicionados e identificados por remissivas devidamente preenchidas em duas vias (uma fica no processo ou dossiê) e outra com acompanha o documento original no depósito climatizado.



© Camila França

Exemplo: remissiva de arquivamento de documentos especiais

<small>MINISTÉRIO DA JUSTIÇA</small>  <small>ARQUIVO NACIONAL</small>	
Coordenação Regional do Arquivo Nacional no DF- COREG <b>Remissiva de arquivamento de documentos especiais</b>	
Notação:	
Dados do documento especial	
Característica:	
Conteúdo:	
Localização:	
Dados da unidade de arquivamento de onde foi retirado o documento	
Obs:	

**Notação:** Indicar a notação padrão da NOBRADE. Ex.: BR AN,BSB N8.38.1,p.304/545.


**Características:** Descrever, sucintamente, o suporte (papel, metal, filme, fita magnética, tecido, etc.) e o tipo (mapa, planta, etc.). Ex: mapa de grande dimensão, em papel.

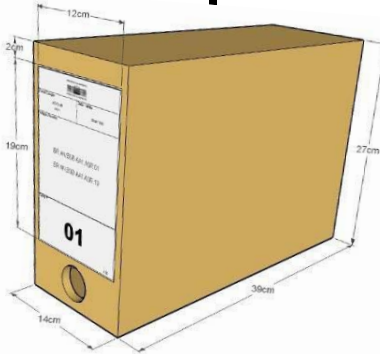
**Conteúdo:** Indicar o teor do material. Ex: obra de engenharia; vista aérea de Brasília.

**Localização:** Indicar o local de guarda do material não-convencional, preenchendo o campo com o código de endereçamento constante no topográfico p. ex. depósito X, mapoteca 12, gaveta 2.

**Observação:** Qualquer detalhe relevante relacionado à caixa. Modelo de etiqueta de identificação das caixas-arquivo:

Na etiqueta de identificação deve ser usada tintas estáveis e cola considerada durável (com o tempo as tintas esmaecem e a cola pode perder a aderência).

 MINISTÉRIO DA JUSTIÇA ARQUIVO NACIONAL	
Fundo/Coleção	Data - Limite
Notação/Assunto:	
Caixa nº	



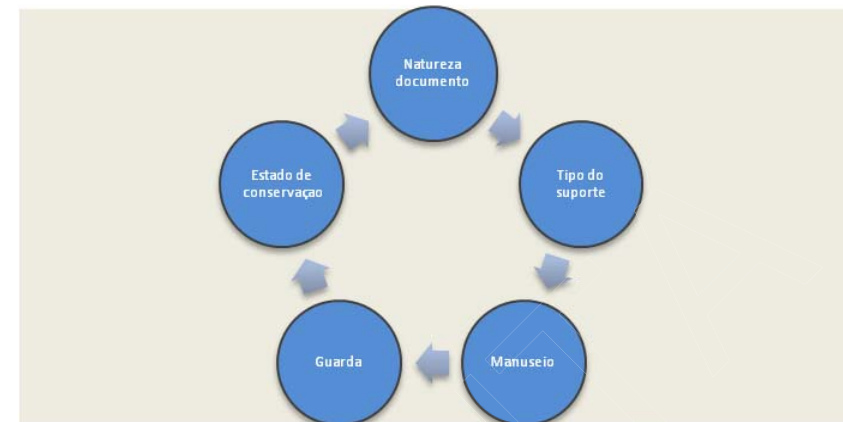
© Camila França

### Acondicionamentos

Os acondicionamentos são os itens de proteção mais próximos aos documentos, formando uma barreira contra os poluentes, a luz, a temperatura, a umidade relativa, o ataque biológico, e o manuseio.

Cada situação requer uma análise e depende diretamente das condições em que se apresenta o documento.

Deve-se avaliar:



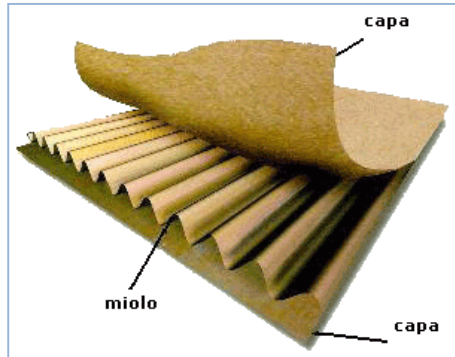
Um bom acondicionamento depende de um bom projeto de design, deve utilizar materiais de qualidade arquivística (papel permanente/durável livre de qualquer impureza, quimicamente estável e resistente) e formar uma proteção contra o manuseio inadequado; deve, também, ser uma embalagem funcional e conter a identificação do conteúdo.

Apresentam-se a seguir as formas de acondicionamento sugeridas para guarda de acervos textuais.

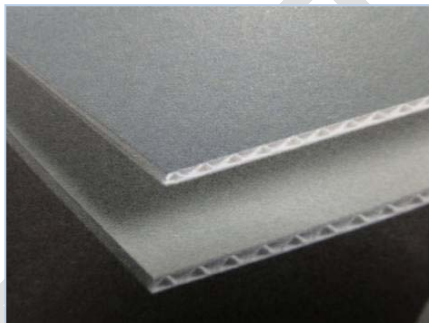
### Acondicionamento em Caixas-Arquivo

Os documentos devem ser acondicionados em caixas-arquivo, produzidas em material inerte ou alcalino. A maioria das caixas e pastas disponíveis no mercado são feitas de papéis e papelões ácidos. A acidez migra através do contato, ou seja, uma embalagem confeccionada com material ácido fatalmente irá passar a acidez para os documentos nela acondicionados. As caixas comerciais poderão ser usadas desde que as mesmas sejam revestidas com papel alcalino.

Exemplos de materiais para confecção de caixas-arquivo:



papelão micro-ondulado livre de ácidos



papelão ondulado fibra longa



Caixas de polipropileno - sem aditivos/material inócuo e durável

### Montagem da caixa-arquivo

A tampa deve sempre fechar da direita para a esquerda

Os documentos devem ser dispostos dentro das caixas-arquivo em ordem da esquerda para a direita;

Os envelopes de acondicionamento e/ou processos devem ser colocados com a lombada para baixo.



© Camila França

### Procedimentos básicos de conservação

Manusear os volumes e os documentos com cuidado, limpar e secar as mãos antes e após o manuseio;

Não fazer nenhum tipo de anotação nas folhas dos documentos;

Evite fazer qualquer tipo de dobras nos cantos das páginas dos documentos com a intenção de marcá-las para leitura. Para tal utilize um marcador de papel;

Não utilizar nenhum material metálico nos livros ou documentos;

Não molhar as pontas dos dedos ao manusear os documentos;

Não utilizar fitas adesivas, tipo durex, nos livros ou documentos;

Não manter as prateleiras de uma estante muito compactada. Uma certa folga entre os objetos é aconselhável;

As estantes em uma área de guarda de acervos devem estar longe da incidência de raios solares;

Ao retirar os volumes das estantes, segure-os pela lombada;

Não expor ao sol volumes ou documentos que tenham sido atingidos por água;

Não faça refeições dentro de áreas de guarda de volumes e documentos.

### Guarda em Depósito

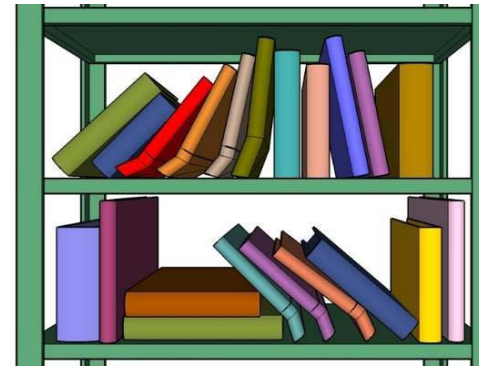
**Disposição das caixas-arquivo** - ordem de colocação das caixas-arquivo na estante/módulo.



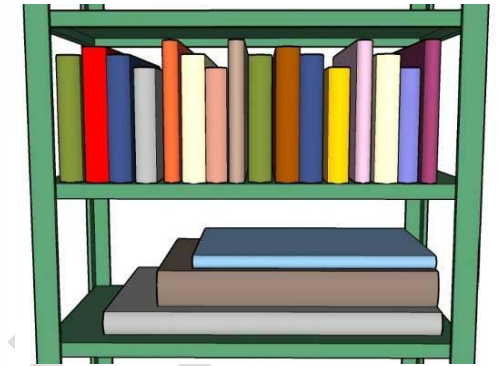
© Camila França

### Disposição dos livros e encadernados

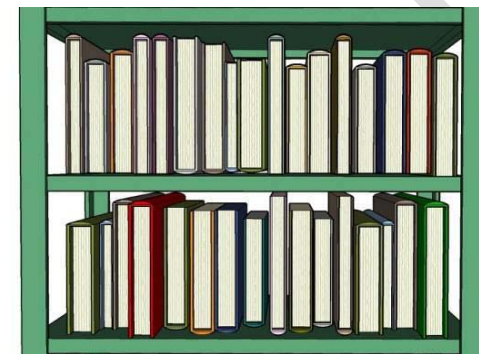
Ordem de colocação dos encadernados nas estantes/módulos:



Livros empenados



Livros apoiados

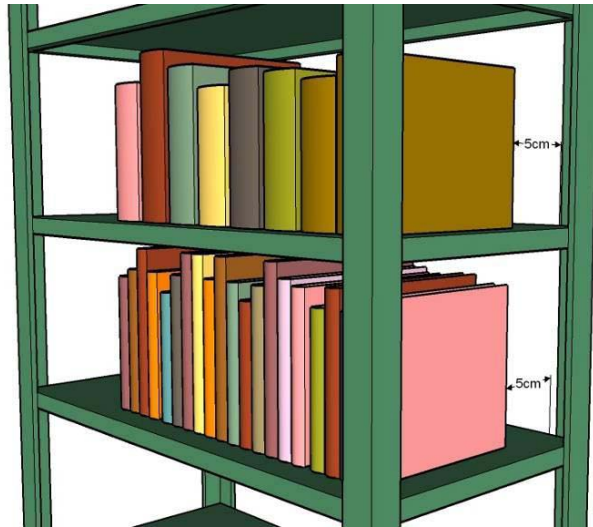


Livros forçando a lombada



Livros apoiados com bibliocantos



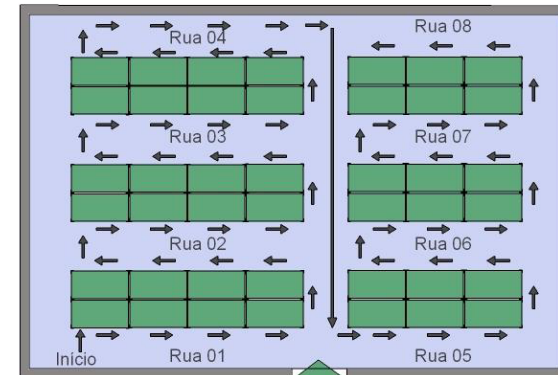


Livros afastados 5 cm do fundo da estante



Os livros de grandes dimensões devem ser guardados na posição horizontal, em estantes, evitando o empilhamento.

**Disposição das estantes nos depósitos**

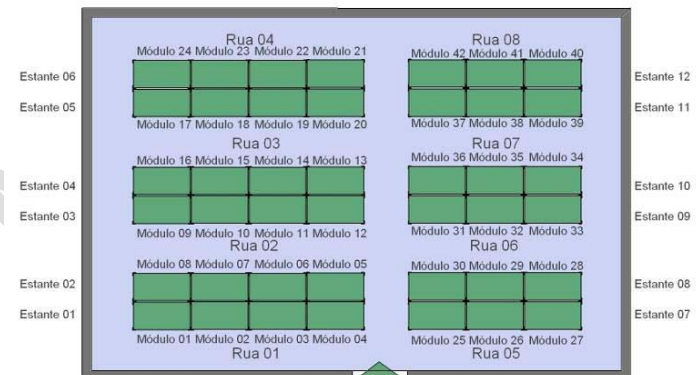


Entrada

© Camila França

Ordem de montagem das estantes no depósito

**Disposição das estantes nos depósitos**



Entrada

© Camila França

Nomenclatura dos itens do depósito (rua, módulo, estante)

## Rotina de limpeza nos depósitos de guarda

A limpeza deve ser feita em intervalos regulares, cuja frequência é determinada pela velocidade com que a poeira se acumula nos espaços de armazenagem.

As prateleiras de metal, as mapotecas e todos os demais tipos de móveis de metal destinados ao armazenamento de documentos devem ser limpos com o auxílio de um pano limpo e com álcool. Deve-se evitar o uso de água como agente para estas limpezas.

O piso das áreas de guarda de acervos deve ser limpo com produtos biodegradáveis não agressivos aos documentos e às pessoas que trabalhem na área.

Usar sempre aspirador de pó, para não levantar poeira, e flanela seca para limpeza do mobiliário;

Observar, durante a limpeza, se há excrementos de cupim, asas de insetos, túneis (galerias externas) e pequenos orifícios próximos às obras ou no piso no ambiente de guarda.

## Transporte do acervo

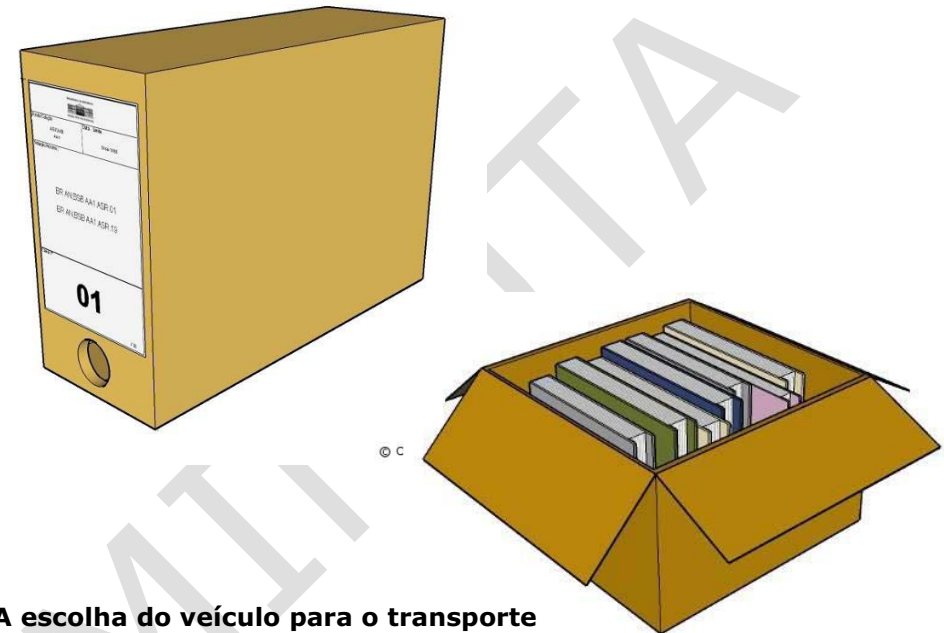
O transporte é um item importante na preservação. É necessário que durante a transferência do acervo até o destino final, sejam cumpridas os seguintes procedimentos, quanto aos métodos de manuseio, acondicionamento, transporte, processos de carregamento e descarregamento dos documentos. Essas orientações darão suporte ao controle de situações de risco, que envolve o transporte de documentos desde o local de guarda até o local de tratamento.

### Quanto ao manuseio

A fase do manuseio corresponde ao carregamento e descarregamento das caixas contendo os documentos, que podem ser feito manualmente ou com o auxílio de equipamentos do tipo carrinhos, empilhadeiras ou similares.

## Quanto ao acondicionamento

O acervo textual deve estar acondicionado em caixas-arquivo. Recomenda-se que os encadernados com revestimentos frágeis, como couro e pergaminho, devem ser embalados item a item com papel *GLASSINE*, e que sejam guardados em caixas para transporte, evitando que fiquem expostos ao impacto do traslado.



### A escolha do veículo para o transporte

O meio de transporte deve estar adaptado para atender as especificidades de cada acervo a ser transportado e a sua localização. Usualmente o transporte é feito por carros de pequeno porte e até caminhões-baú. Geralmente carros de pequeno porte são empregados apenas para o traslado de pequenos acervos, cujo trajeto se situa dentro do perímetro urbano onde o arquivo está localizado. Já os caminhões-baú são utilizados para o transporte de grandes acervos e/ou vindo de outras cidades ou estados.

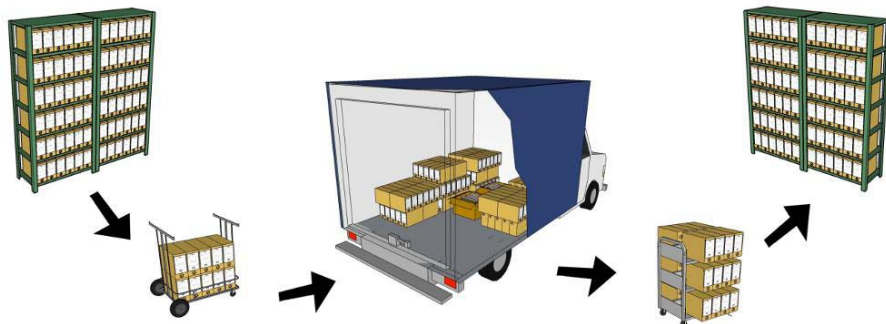
No transporte de longa distância existe o problema das vibrações produzidas pelo caminhão, as rodovias nacionais apresentam buracos, ondulações e portanto a embalagem a ser utilizada no transporte, deverá considerar esses fatores de risco. Para minimizar o risco devem apresentar uma estrutura interna que permita prender com segurança as caixas dentro do veículo.

Outra ação importante é uma avaliação detalhada do interior do meio de veículo a ser utilizado que permita constatar se há contaminação biológica ou não. Havendo, será necessário a descontaminação.

A organização das caixas dentro do veículo não deve exceder três pilhas de altura e devem estar distribuídas em sentidos opostos conforme desenho abaixo.



É muito importante elaborar um *layout* com a ordenação das caixas no processo de carregamento e descarregamento, facilitando assim a colocação e organização das caixas dentro dos depósitos.



## Diretrizes para a implantação de um centro de preservação e conservação

Um espaço físico em um determinado prédio, deve apresentar algumas características que visem o conforto humano e o trânsito da equipe que for designada e preparada para trabalhar neste ambiente, como também que seja possível a criação de um *layout* compatível com os objetivos a que se propõe este espaço.

O espaço deve ter cerca de 100m<sup>2</sup> de área, nesse espaço, devem ser observados cuidados em relação à iluminação e à ventilação. Tanto a ventilação do ambiente quanto a iluminação são de grande importância, seja ela natural ou artificial.

Deve ter piso anti-derrapante, com as paredes pintadas em cor clara, p.ex. a cor bege. O acesso deve ser também para pessoas com necessidades especiais, com portas espaçosas que permitam inclusive o trânsito de carrinhos de livros e outros materiais de grande porte. Devem ter tomadas elétricas de 110 e 220 volts (de acordo com a voltagem da cidade) em posições estratégicas e de fácil utilização. Neste espaço deverá ser instalado um tanque grande de aço inox, daí a necessidade de instalações hidráulicas.

Para o desenvolvimento dos trabalhos de conservação e encadernação a que se propõe, deve comportar o seguinte mobiliário: mesa de grande formato com tampo de fórmica na cor bege, cadeiras deslizantes e sem braço, armários de aço para guarda de materiais de consumo, mapotecas para guarda de papéis e cartões, estantes de metal para os livros em tratamento, equipamento de segurança como extintores portáteis contra fogo, mesas de luz nas quais há uma parte que funciona como um negatoscópio, prensa de mesa que deve ficar sobre um suporte resistente, uma mesa de higienização de grande formato, uma seladora para selar acondicionamentos de poliéster, com aproximadamente 1.25 cm de comprimento.

A área deve ser ambientada com aparelhos de ar condicionado e, ter instalações para aparelhos telefônicos e computadores. Enfim, essas recomendações não devem ser encaradas como exaustivas, pois pretendem tão somente apontar algumas questões

fundamentais à instalação de um “**Centro de Preservação e Conservação para Documentos Extra Judiciais**”, possa funcionar com eficiência e conforto humano e, ter condições de escape imediato em caso de sinistro.

### **Perfil de atuação a ser observado para os profissionais de preservação e conservação**

As pessoas que irão executar os tratamentos de higienização, geralmente chamadas de ‘agentes de higienização’ devem passar por um treinamento específico quanto aos cuidados ao manusear os documentos, principalmente os mais frágeis que precisam de maiores cuidados e atenção, para que não ocorram riscos de novos danos, como também ter conhecimentos razoáveis para a identificação dos agentes nocivos, o que irá agilizar e facilitar a limpeza. Por fim é aconselhável que os agentes de higienização estejam conscientes do valor dos documentos em tratamento.

Os profissionais envolvidos na execução do trabalho devem utilizar luvas de algodão, ou do tipo cirúrgicas, avental, máscara e toca para o cabelo, durante o manuseio.

#### **Habilidade de comunicação**

Tanto dentro da equipe como com outras pessoas da instituição e com outros profissionais. A atividade de conservação nunca é individual e solitária e exige que os componentes da equipe troquem continuamente informações.

#### **Habilidade de concentração**

Necessária para o correto desenvolvimento dos procedimentos técnicos sem colocar qualquer tipo de risco ao objeto que está sendo tratado.

#### **Habilidade de trabalhar com organização e metodologia.**

Os procedimentos de conservação devem seguir rotinas, padrões e protocolos previamente estabelecidos. A falta de organização cria situações de risco para o acervo em tratamento, o desperdício de materiais e possíveis danos aos equipamentos.

### **Compreensão do valor cultural do acervo, das coleções e das obras**

É fundamental que o profissional tenha a noção do valor e importância desses objetos para a sociedade e para as gerações presentes e futuras.

#### **Postura ética**

Que determina responsabilidade e respeito aos princípios da profissão, à instituição detentora do acervo, assim como às características da obra e aos limites das ações, procedimentos e intervenções a serem realizados.

#### **Relação afetiva**

Com o objeto em tratamento e com o trabalho que resulta em satisfação não só profissional, mas também pessoal.

### **Apoio para a atividade**

#### **Roteiro para mensuração de documentos textuais**

##### I - Documentação em posição vertical e horizontal

Considerando os documentos acondicionados na posição vertical (caixas de papelão ou de plástico, pastas "A" a "Z" ou suspensas, etc), a metragem linear tem por base o comprimento das estantes e/ou a profundidade das gavetas dos arquivos de aço.

Exemplos:

1) Documentos acondicionados em caixas nas estantes:

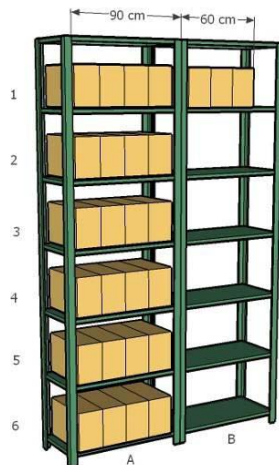
Medir a extensão de cada prateleira ocupada e multiplicar a medida pelo número das mesmas; os espaços vazios devem ser desprezados.

Exemplo:

Módulo A - 6 X 0,90 m = 5,40 metros lineares

Módulo B - 1 X 0,60 m = 0,60 metro linear

TOTAL A + B = 6 metros lineares

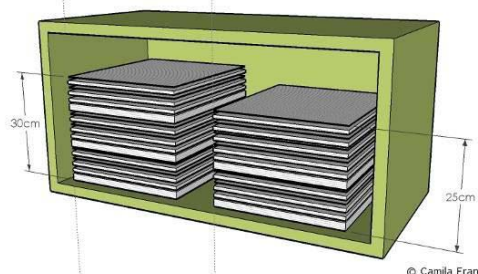


Exemplo de mensuração de documentos arquivados em caixas

2) Documentos empilhados ou empacotados em estantes:

Medir a altura das pilhas de documento

Exemplo: 0,30 m + 0,25 m = 0,55 metro linear

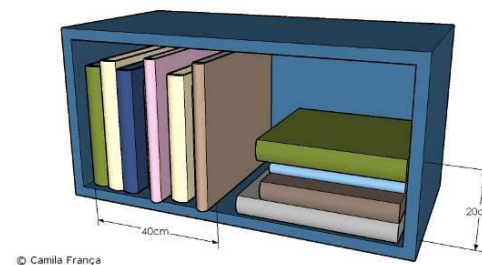


Exemplo de mensuração de documentos empilhados.

3) Documentos encadernados, livros ou pastas "A" a "Z" em estantes:

Medir a extensão da estante, se estiver na vertical, e a altura da pilha, se estiver na horizontal.

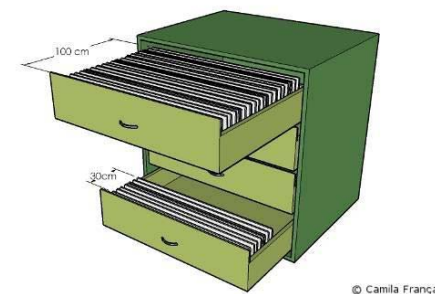
Exemplo: 0,40 m + 0,20m = 0,60 metro linear



4) Documentos em arquivos ou fichários de aço:

Medir a profundidade ocupada de cada gaveta.

Exemplo: 1m + 0,30m = 1,30 metro linear



## II- Documentação empacotada e amontoada

Para a documentação empacotada, amarrada ou amontoada deve-se utilizar a metragem cúbica, ou seja: comprimento X altura X largura das pilhas de documentos. Para conversão em metros lineares, multiplique o resultado obtido em m<sup>3</sup> por 12.

Documentos empacotados, amontoados ou em caixas de diversos tamanhos, fora de estantes.

a) Medir o comprimento, a altura e a largura de cada pacote, amontoadado ou caixa.

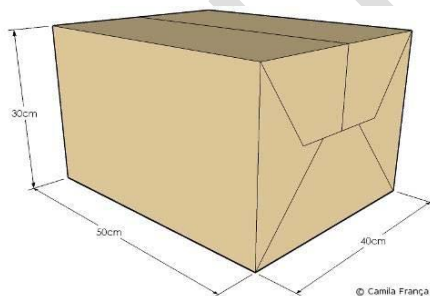
b) Multiplicar as medidas, para obter a metragem cúbica.

c) Converter o resultado encontrado multiplicando o resultado encontrado em m<sup>3</sup> por 12.

Exemplo 1:

$$0,30 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} \times 0,40 \text{ m} = 0,06 \text{ m}^3$$

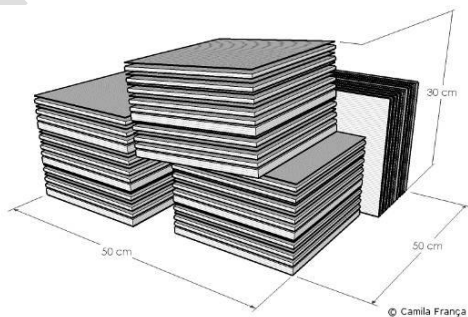
$$0,06 \text{ m}^3 \times 12 = 0,72 \text{ metros lineares}$$



Exemplo 2:

$$0,50 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} \times 0,30 \text{ m} = 0,075 \text{ m}^3$$

$$0,075 \text{ m}^3 \times 12 = 0,90 \text{ metros lineares}$$



### III- Quantificação total

Para se obter a quantificação total dos documentos textuais, proceder ao somatório dos resultados obtidos na mensuração dos documentos em posição vertical e horizontal e dos documentos empacotados e amontoados:

Somatório dos resultados obtidos nos exemplos:

6 metros lineares  
 0,55 metro linear  
 0,60 metro linear  
 1,30 metro linear  
 0,72 metro linear  
0,90 metro linear  
 10,07 metros lineares

### Referencial teórico

1 – CADERNO Técnico: Administração de emergência. In: *Projeto de Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001. Disponível em <[www.arqsp.org.br/cpba](http://www.arqsp.org.br/cpba)>

2 – CADERNO Técnico: Manual de pequenos reparos. Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos. In: *Projeto de Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001. Disponível em <[WWW.arqsp.org.br/cpba](http://WWW.arqsp.org.br/cpba)>

3 – CADERNO Técnico: Armazenagem e manuseio. In: *Projeto de Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001. Disponível em <[WWW.arqsp.org.br/cpba](http://WWW.arqsp.org.br/cpba)>

4 – CADERNO Técnico: Meio Ambiente. In: *Projeto de Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001. Disponível em <[WWW.arqsp.org.br/cpba](http://WWW.arqsp.org.br/cpba)>

5 - CONARQ. Câmara Técnica de Preservação de Documentos. *Recomendação para o resgate de acervos documentais danificados por água*. Rio de Janeiro, Arquivo Nacional, Jun. 2010. Disponível em: <<http://www.conarq.arquinacional.gov.br>>

6- Manual de Conservação do Acervo da Biblioteca Nacional, publicado em 1993 nos Anais da Biblioteca Nacional, referente ao ano de 1991 vol.111 p.63 - 116. Disponível em <[http://objdigital.bn.br/acervo\\_digital/anais/anais\\_111\\_1991.pdf](http://objdigital.bn.br/acervo_digital/anais/anais_111_1991.pdf)>

7 - Guia de Preservação & Segurança da Biblioteca Nacional, Publicado nos Anais da Biblioteca Nacional em 2010, referente ao ano de 2007 vol. 127 p. 7 - 98. Dissertação de Mestrado / CPDOC / FGV. Disponível em: <[http://objdigital.bn.br/acervo\\_digital/anais/anais\\_127\\_2007.pdf](http://objdigital.bn.br/acervo_digital/anais/anais_127_2007.pdf)>

8 - Spinelli, Jayme e Pedersoli Jr., José Luiz. Plano de Gerenciamento de Risco - Salvaguarda e Emergência da Biblioteca Nacional, 2010. Disponível em: <<http://bndigital.bn.br>>

9 - SCHÄEFER, Stephan. *Desinfestação com métodos alternativos atóxicos e manejo integrado de pragas (MIP) em museus, arquivos, e acervos e armazenamento de objetos e atmosfera modificada*. Disponível em: <<http://www.aber.org.br>>

10 - PINNIGER, David. *Controlo de pragas em museus, arquivos e casas históricas*. Lisboa, Portugal: Biblioteca Nacional de Portugal, 2008, 159p.

11 - BECK, Ingrid. *Desinfestação de coleções usando anóxia*. Boletim da Abracor - número 1, junho de 2010. Disponível em: <[www.abracor.com.br/novosite](http://www.abracor.com.br/novosite)>

12 - CALLOL, Milagros Vaillant, CARBÓ, Maria Teresa Doménech. *Uma mirada hacia la conservación preventiva del patrimonio cultural*. Universidade Politécnica de Valencia, Editorial. UPV, 248p.