

HIGIENIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE LIVROS

DIRETORIA DE BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA

INTRODUÇÃO

Os livros e documentos sofrem alterações resultantes de agentes tais como microorganismos, insetos, roedores que se alimentam dos elementos nutritivos encontrados no suporte do papel (amido, gelatina, etc.) e a poluição atmosférica que causa a oxidação da celulose. Umidade, temperatura e luminosidade inadequadas e alterações químicas das substâncias que entram na composição do papel também causam a sua degeneração. Mas os maiores danos que podem ser ocasionados aos livros e documentos são os decorrentes de acidentes e dos maus-tratos que recebem por parte do Homem que deles se utilizam. O conhecimento das causas que diminuem a vida do livro ou documento vai permitir que se tome decisão no sentido de criar condições favoráveis de armazenagem e uso, para reduzir, ao máximo, os fatores causadores de sua degradação. Todos os materiais orgânicos são extremamente frágeis e facilmente deterioráveis por agentes físicos, químicos e biológicos.

CONCEITO DE PRESERVAÇÃO, CONSERVAÇÃO, HIGIENIZAÇÃO E RESTAURAÇÃO

PRESERVAÇÃO: é uma consciência, mentalidade política (individual ou coletiva, particular ou institucional), com o objetivo de proteger e salvaguardar o Patrimônio. Resguardar o bem cultural, prevenindo possíveis malefícios e proporcionando a esse bem condições adequadas de “saúde”. É o controle ambiental, composto por técnicas preventivas que envolvem o manuseio, acondicionamento, transporte e exposição.

CONCEITO DE PRESERVAÇÃO, CONSERVAÇÃO, HIGIENIZAÇÃO E RESTAURAÇÃO

CONSERVAÇÃO: é o conjunto de intervenções diretas, realizadas na própria estrutura física do bem cultural, com a finalidade de tratamento, impedindo, retardando ou inibindo a ação nefasta ocasionada pela ausência da preservação. É composta por tratamentos curativos, mecânicos e/ou químicos, tais como: higienização ou desinfestação de insetos ou microorganismos, seguidos ou não de pequenos reparos.

CONCEITO DE PRESERVAÇÃO, CONSERVAÇÃO, HIGIENIZAÇÃO E RESTAURAÇÃO

HIGIENIZAÇÃO: esse tratamento é de fundamental importância para um acervo bibliográfico e documental. Entre todas as vantagens que apresenta, há uma essencial: a eliminação do máximo possível de todas as sujidades extrínsecas às obras, que são inerentes ao seu próprio desenvolvimento e têm um caráter de destaque, na medida em que compõe uma sistemática de limpeza de volumes e estantes. Além disso, estabelece uma freqüência na identificação de qualquer tipo de ataque de microorganismos ao acervo, através de uma simples ação que podemos chamar de monitoramento.

CONCEITO DE PRESERVAÇÃO, CONSERVAÇÃO, HIGIENIZAÇÃO E RESTAURAÇÃO

RESTAURAÇÃO: é um tratamento bem mais complexo e profundo, constituído de intervenções mecânicas e químicas, estruturais e/ou estéticas, com a finalidade de revitalizar um bem cultural, resgatando seus valores históricos e artísticos, devendo ser respeitada, ao máximo, a integridade e as características históricas, estéticas e formais do bem cultural e ser feita por especialistas. Portanto, fazendo-se um paralelo com a área da saúde, a “saúde do bem cultural” pode ser assim definida:

- a) Preservação – profilaxia, conscientização;
- b) conservação – medicamento, curativos;
- c) higienização – limpeza, assepsia;
- d) restauração – cirurgia feita por especialistas.

AGENTES CAUSADORES DA DETERIORAÇÃO

INTERNOS

↓
Manufatura

EXTERNOS

↓
Circunstanciais

↓
terremotos

Inundações

Incêndios

mudanças

↓
Ambientais

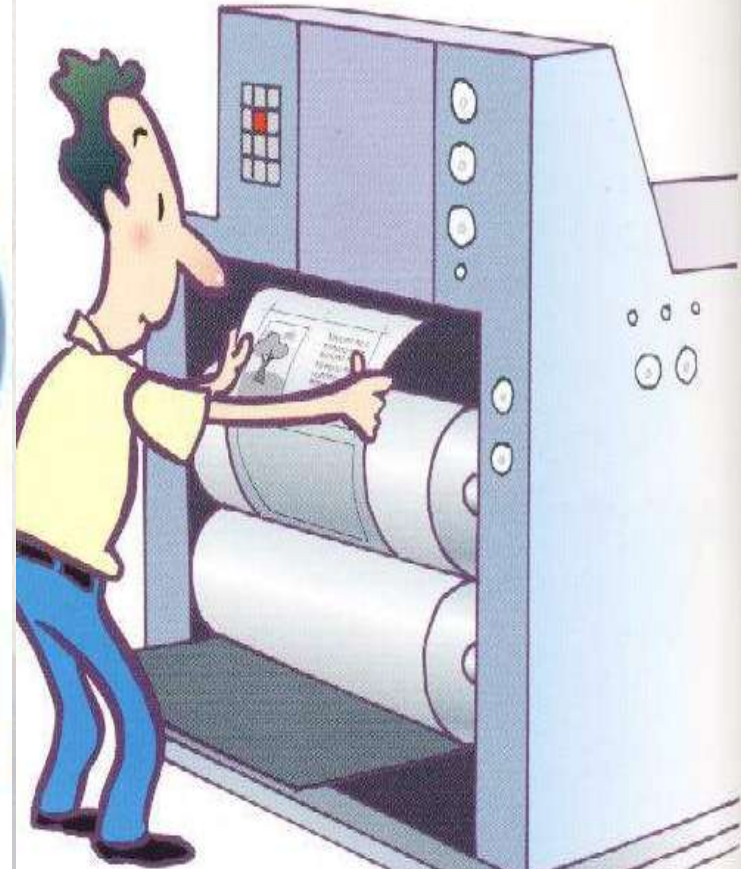
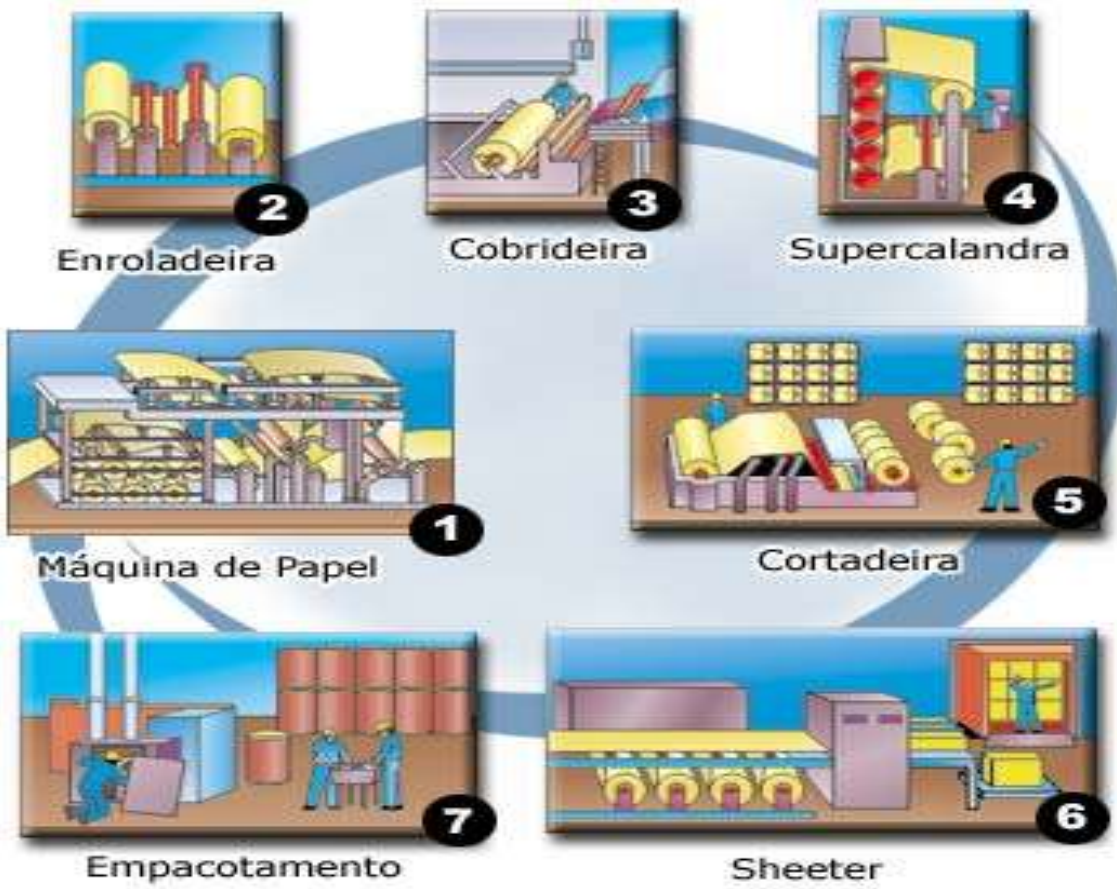
↓
físicos

químicos

biológicos

↓
Homem

FATORES INTERNOS



FATORES EXTERNOS AMBIENTAIS

AGENTES FÍSICOS

- UMIDADE
- TEMPERATURA
- LUZ



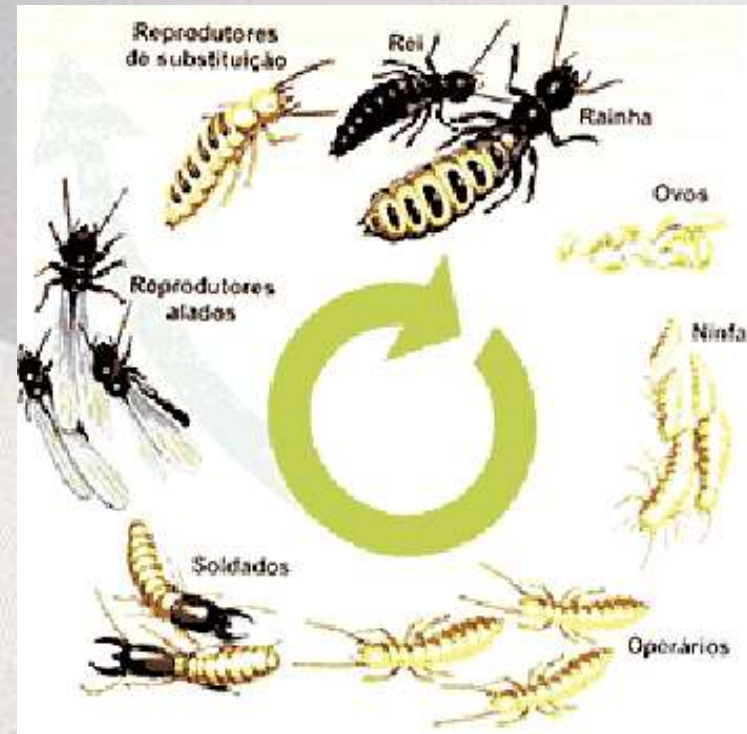
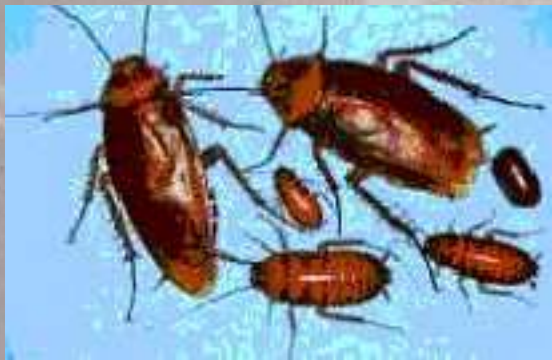
AGENTES QUÍMICOS

- FULIGEM
- GASES
- POEIRA



AGENTES BIOLÓGICOS

- FUNGOS
- ROEDORES
- INSETOS

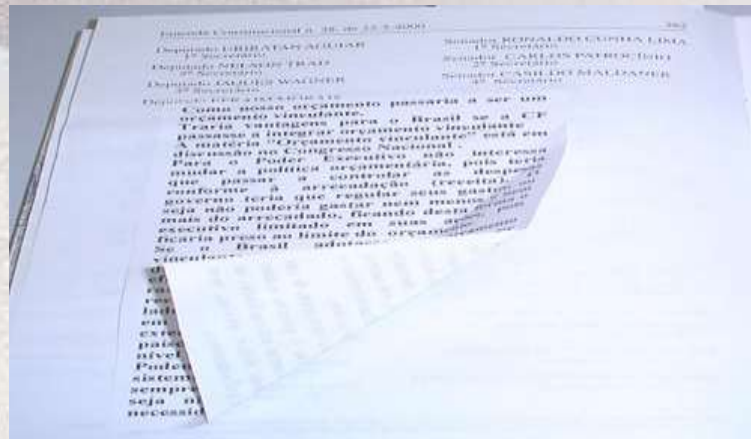


FATORES EXTERNOS CIRCUNSTANCIAIS

- INUNDAÇÕES
- INCÊNDIOS
- VENDAVAS
- DESMORONAMENTOS/TERREMOTOS



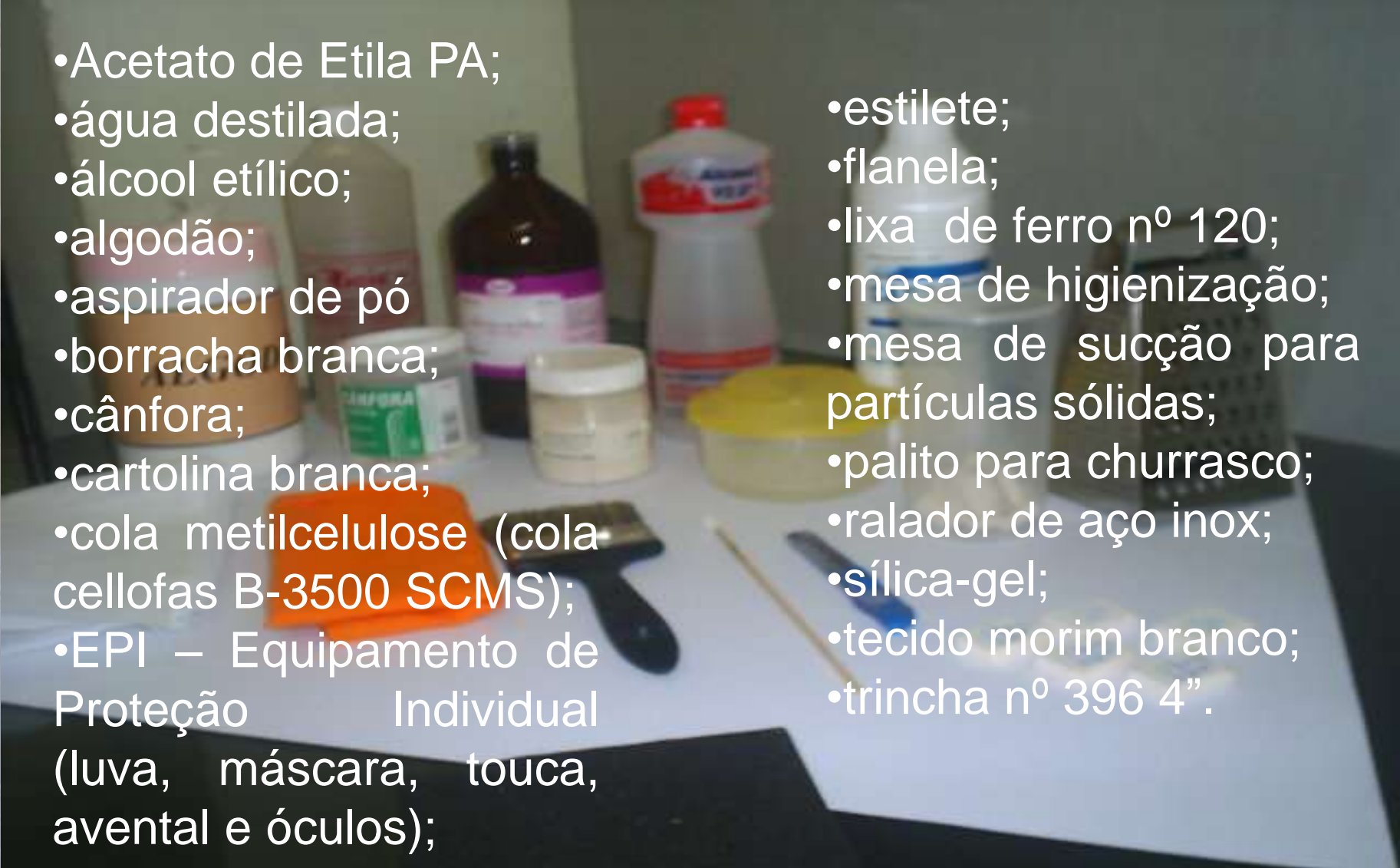
O HOMEM COMO FATOR DE DEGRADAÇÃO DO MATERIAL BIBLIOGRÁFICO



METODOLOGIA

Em conservação, empregamos o termo higienização para descrever a ação de eliminação de sujidades generalizadas sobre as obras, como poeira, partículas sólidas e elementos espúrios à estrutura física do papel, objetivando, entre outros fatores, a permanência estética e estrutural da mesma.

MATERIAIS PARA HIGIENIZAÇÃO DE LIVROS

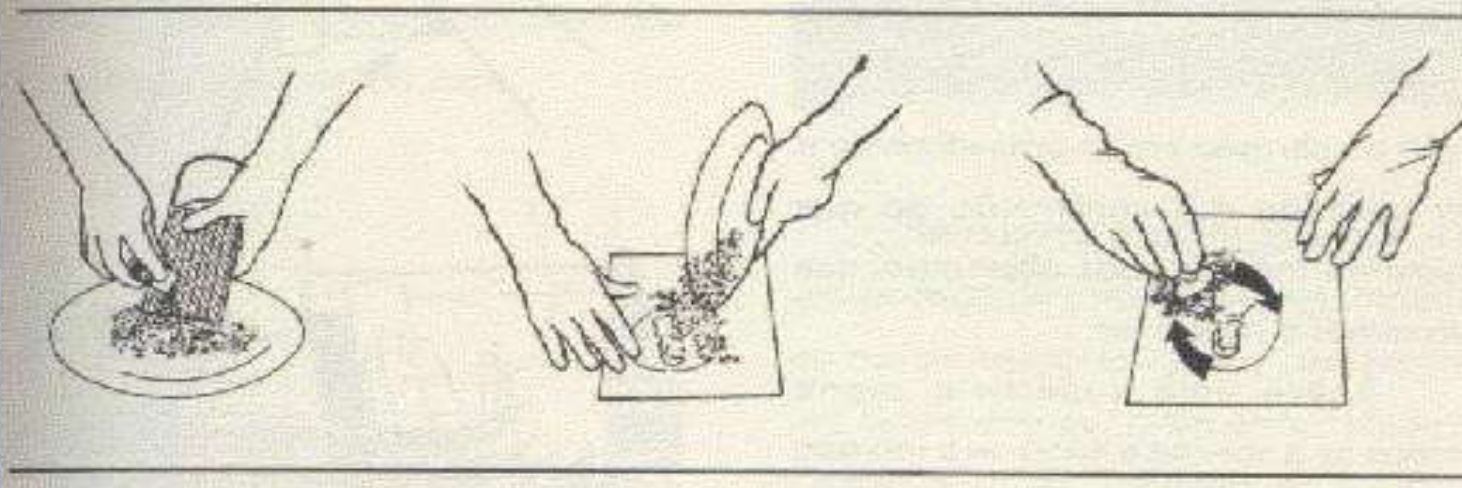
- 
- Acetato de Etila PA;
 - água destilada;
 - álcool etílico;
 - algodão;
 - aspirador de pó
 - borracha branca;
 - cânfora;
 - cartolina branca;
 - cola metilcelulose (cola cellofas B-3500 SCMS);
 - EPI – Equipamento de Proteção Individual (luva, máscara, touca, avental e óculos);
 - estilete;
 - flanela;
 - lixa de ferro nº 120;
 - mesa de higienização;
 - mesa de sucção para partículas sólidas;
 - palito para churrasco;
 - ralador de aço inox;
 - sílica-gel;
 - tecido morim branco;
 - trincha nº 396 4”.

ETAPAS DA HIGIENIZAÇÃO

HIGIENIZAÇÃO DOS LIVROS:

- formular um diagnóstico do estado geral de conservação da obra e uma proposta quanto aos métodos e materiais que poderão ser utilizados durante o tratamento;
- documentar todos os registros históricos porventura encontrados, sem destruí-los, falsificá-los ou removê-los;
- durante o processo de limpeza dos livros, é necessário apagar as anotações de grafite e fazer a conferência da seqüência numérica das páginas, pois, caso esteja faltando alguma página, deve-se anotar na ficha de diagnóstico, para reposição posterior;

- a limpeza dos livros deve ser feita com o auxílio de pó-de-borracha. O pó-de-borracha é facilmente obtido através da seguinte operação:
 - materiais necessários: ralador inox, borracha branca;
 - ralar a borracha branca em ralador inox, a fim de obter uma fina película;
 - friccionar levemente, em movimentos circulares, o pó-de-borracha depositado na superfície do material a ser limpo;
 - evitar o contato direto do pó-de-borracha com as pontas dos dedos;
 - utilizar tecido de puro algodão para ajudar na fricção (fazendo uma boneca de pano) e evitar o contato com os dedos;
 - nunca efetuar a operação de limpeza com pó-de-borracha sobre superfícies muito danificadas, escritas ou desenhadas a lápis, carvão e com pigmentação.



- limpeza dos livros, sobre uma superfície plana, com a utilização de um tipo doméstico de aspirador de pó; usa-se, no local, antes da colocação da escova, uma tela sintética ou outro tipo de tecido que funcionará como um filtro que reterá fragmentos que, acidentalmente, se desprendam da obra;
- lixar as laterais dos livros, caso necessário, segurar firme o livro, pelo meio, sobre a mesa e passar a lixa nas laterais. Esse procedimento não pode ser realizado em livros raros;
- limpar os livros, com trincha ou pincel, nas áreas da cabeça (parte de cima), no pé (parte de baixo) e na goteira (parte lateral). Deve-se segurar o livro pelo centro, com a lombada voltada para cima, para evitar que, durante o processo de limpeza, a poeira penetre por entre as folhas.



• Os livros que forem incorporados ao acervo devem ter prioridade no processo de higienização. Esses livros devem ser limpos individualmente, folha por folha, forrando-se a mesa de trabalho com papel de tonalidade clara (branca, de preferência), para possibilitar a identificação da sujidade removida. O ideal é utilizar uma mesa de higienização com sucção;



•reforçar a limpeza, com pincel ou trincha, no centro das folhas do livro. Esse é o local preferido pelos microorganismos para se desenvolverem e atacarem o papel. Isso se deve, principalmente, ao fato de ser a lombada do livro coberta com espessa camada de cola, em geral de base protéica, que se torna uma fonte potencial de alimento para os microorganismos;

Essa operação deve ser repetida tantas vezes quantas sejam necessárias, para que o documento atinja seu pleno estado de limpeza.

Analisar cuidadosamente todas as características que compõem o documento que será submetido a esse tipo de limpeza. Essa análise é imprescindível, principalmente no tocante a manuscritos e às diversas técnicas de gravuras que possam sofrer perda estrutural, em decorrência do atrito com o pó-de-borracha.

●após a limpeza do miolo do livro, passar para a limpeza da capa, através da seguinte operação:

○usar algodão enrolado na ponta do palito umedecido em álcool ou acetato de etila (cuidado com o excesso), para retirar fitas adesivas, durex, contact, etc.;

○retirar cliques ou grampos que possam estar fixos nos livros; eles enferrujam e prejudicam a conservação;

○utilizar cola metilcelulose para hidratar a capa dos livros;

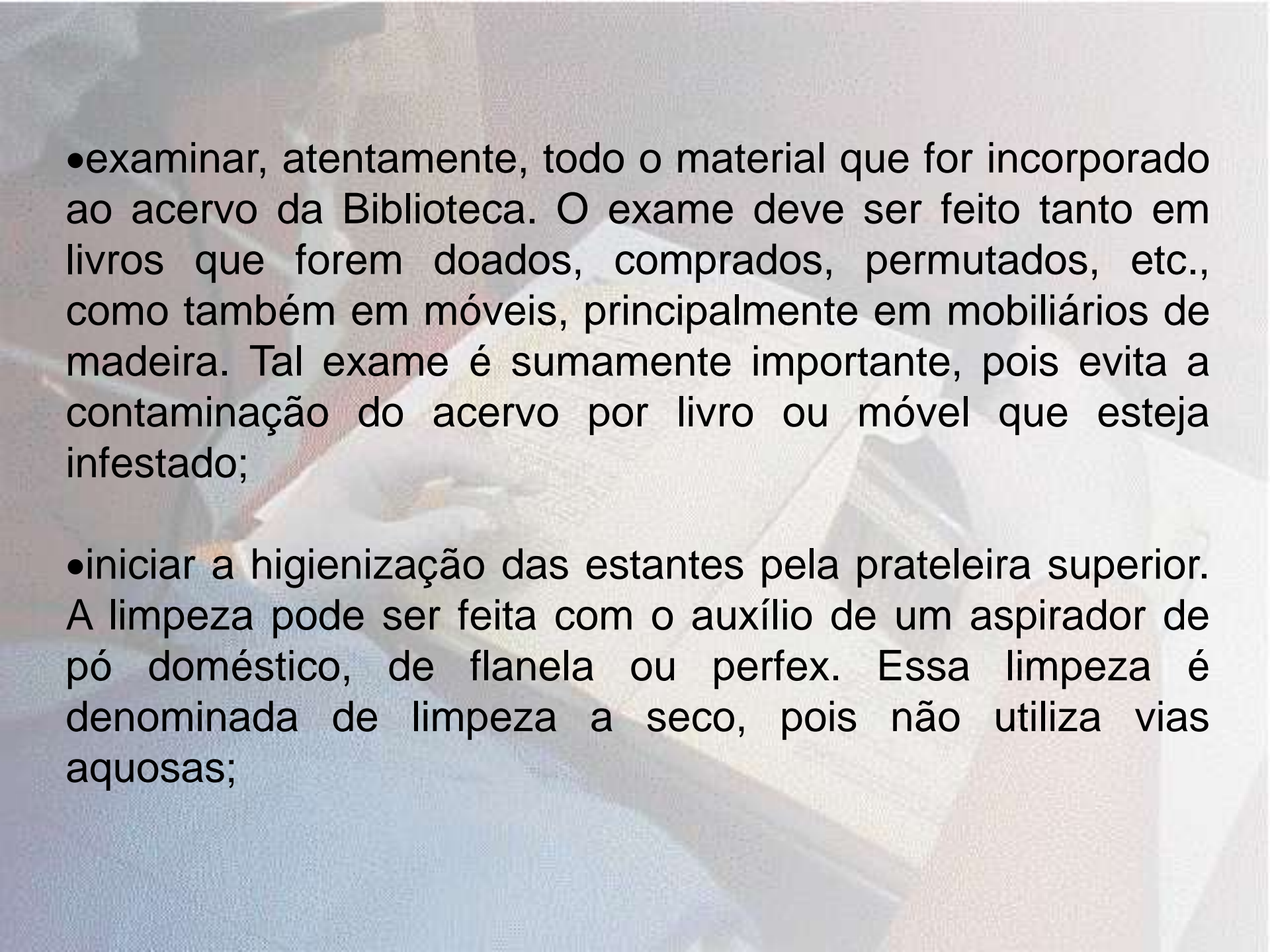
○usar a cânfora em pó (pode ser colocada em um saquinho) para aromatizar e repelir insetos. Pode-se colocar os livros limpos em uma caixa e “salpicar” a cânfora dentro, fechando-a e deixando a cânfora agir aproximadamente por 24 horas.

HIGIENIZAÇÃO DO ACERVO GERAL DE LIVROS:

A operação técnica de higienização nada mais é do que manter o acervo de modo limpo e asséptico. Uma operação tão simples de ser realizada e que, por isso mesmo, passa despercebida para nós. Transforma-se, a curto prazo, se não for feita, em um dos mais sérios problemas enfrentados por bibliotecários, arquivistas e por todos aqueles que têm a missão de manter um acervo em bom estado.

A poeira, depositada dia após dia sobre os livros e documentos, causa sérios danos para a conservação do acervo. O acúmulo de poeira na superfície das obras interfere no seu aspecto estético e constitui-se em fonte contínua de acidez e degradação. Sendo assim, a higienização deve ser executada de modo sistemático, para manter o acervo o mais saudável possível, livre dessa fonte contínua de acidez. Os procedimentos técnicos básicos para a atuação na área de higienização do acervo geral de livros são os seguintes:

- manter uma política sistemática de limpeza de livros e estantes. A higienização do acervo possibilita identificar qualquer problema de início de contaminação do acervo por microorganismo e insetos, além de evitar o acúmulo de poeira nos livros e estantes;

A close-up photograph showing a person's hand holding a white cloth and cleaning a wooden bookshelf. The bookshelf is filled with books, and the hand is moving the cloth across the top surface. The background is slightly blurred, focusing attention on the cleaning action.

- examinar, atentamente, todo o material que for incorporado ao acervo da Biblioteca. O exame deve ser feito tanto em livros que forem doados, comprados, permutados, etc., como também em móveis, principalmente em mobiliários de madeira. Tal exame é sumamente importante, pois evita a contaminação do acervo por livro ou móvel que esteja infestado;

- iniciar a higienização das estantes pela prateleira superior. A limpeza pode ser feita com o auxílio de um aspirador de pó doméstico, de flanela ou perfex. Essa limpeza é denominada de limpeza a seco, pois não utiliza vias aquosas;

- trabalho de higienização dos livros e das estantes deve ser feito segundo escala de trabalho a ser estipulada. A princípio, de 2 em 2 meses, de acordo com o tamanho do acervo. Atenção especial deve ser tomada ao se utilizar o aspirador de pó para limpeza das áreas externas do livro, deve-se observar o seguinte procedimento:

- revestir internamente o saco coletor de lixo do aparelho com um saco de lixo de plástico descartável. Esta medida evita o acúmulo de sujeira no coletor de lixo do aspirador de pó, tornando a sua limpeza segura e asséptica.



HIGIENIZAÇÃO DO PISO E/OU ASSOALHO:

A remoção da poeira depositada no piso e/ou assoalho deve ser feita com cuidado, a fim de evitar o seu deslocamento para a superfície das estantes e para os livros. Idealmente deve ser realizada com o auxílio de aspirador de pó, pois assim evita-se que a poeira fique em suspensão. Não se deve utilizar vassoura ou espanadores como na higienização doméstica, esse procedimento faz com que a poeira se desloque de um local para outro. Procurar utilizar, na impossibilidade de se ter aspirador de pó, a vassoura revestida de pano levemente umedecido. É necessário que a poeira grude no pano, evitando o seu deslocamento para outra área do acervo.

Pode-se também utilizar o pano levemente umedecido em mistura de lisoform e álcool (uma parte de lisoform para duas partes de água) para evitar a proliferação de microorganismos. Em todo esse processo é fundamental que o pano de chão nunca esteja molhado. Para saber se está no ponto correto de utilização, deve-se torcer o pano até não pingar nenhum excesso líquido. Ao ficar saturado de sujeira, o pano deve ser lavado ou substituído por outro. A utilização do pano sujo causará apenas o deslocamento de sujeira de uma área para outra. É também essencial tomar medidas preventivas para evitar que os livros das prateleiras mais baixas recebam respingos de produtos de limpeza.

ARMAZENAGEM ADEQUADA:

A climatização de acervo exige um alto custo financeiro. Manter aparelhos de ar refrigerado, desumidificadores e umidificadores funcionando vinte e quatro horas parece quase que inviável. Mesmo não sendo possível contar com estes aparatos tecnológicos, muito pode ser feito para minimizar os danos causados pela temperatura e umidade por meio da racionalização do espaço disponível para a guarda do acervo.

A disposição das estantes na sala de guarda deve sempre ser pensada de modo a facilitar a aeração (a movimentação e circulação do ar), observando-se os seguintes procedimentos:

- disposição perpendicular às janelas;
 - espacejamento mínimo de 70 cm entre as estantes;
 - afastamento mínimo de 30 cm da parede;
 - pé direito mínimo de 2,40 m para a circulação do ar sobre as estantes;
 - mínimo de 10 cm entre a última prateleira e o piso para favorecer a circulação do ar;
- mobiliário: estantes metálicas, prateleiras ajustáveis e bibliocantos.



EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPIs

Geralmente, os profissionais que atuam diretamente nos processos de higienização de livros e documentos não utilizam os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), que os protegem da contaminação por agentes nocivos à saúde, como poeira, fungos e mofo. A contaminação acarreta diversas manifestações alérgicas, como dermatites, rinites, irritação ocular e problemas respiratórios.

PROTETORES PARA A CABEÇA

Óculos de segurança ou óculos de proteção:



Proteção respiratória (máscara):



Toucas protetoras:



PROTETORES PARA O TRONCO E MEMBROS:

Avental ou jaleco:



PROTEÇÃO DOS MEMBROS SUPERIORES – LUVAS



PROTEÇÃO DOS MEMBROS INFERIORES (PÉS) PRO-PÉ/ BOTAS



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como podemos ver, os danos são intensos e muitos são irreversíveis. Apesar de toda a problemática dos custos de uma política de conservação, existem medidas que podemos tomar sem despende grandes somas de dinheiro, minimizando drasticamente os efeitos desses agentes.

Alguns investimentos de baixo custo devem ser feitos, a começar por:

- treinamento dos profissionais na área da conservação e preservação;
- atualização desses profissionais (a conservação é uma ciência em desenvolvimento constante e, a cada dia, novas técnicas, materiais e equipamentos surgem para facilitar e melhorar a conservação dos documentos);
- monitoração do ambiente – temperatura e umidade relativa em níveis aceitáveis;
- uso de filtros e protetores contra a luz direta nos materiais bibliográficos;
- adoção de política de higienização do ambiente e dos acervos.