



The British Library
National Preservation Office

Preservação de Documentos

*Métodos e práticas
de salvaguarda*

TRADUÇÃO

Zeny Duarte

PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS

Métodos e práticas de salvaguarda



Universidade Federal da Bahia

Reitor

Naomar Monteiro de Almeida Filho

Vice-Reitor

Francisco José Gomes Mesquita



Editora da Universidade Federal da Bahia

Diretora

Flávia M. Garcia Rosa

Conselho Editorial

Ângelo Szaniecki Perret Serpa

Caiuby Alves da Costa

Charbel Ninõ El-Hani

Dante Eustachio Lucchesi Ramacciotti

José Teixeira Cavalcante Filho

Maria do Carmo Soares Freitas

Suplentes

Alberto Brum Novaes

Antônio Fernando Guerreiro de Freitas

Armindo Jorge de Carvalho Bião

Evelina de Carvalho Sá Hoisel

Cleise Furtado Mendes

Maria Vidal de Negreiros Camargo

THE BRITISH LIBRARY
NATIONAL PRESERVATION OFFICE

**PRESERVAÇÃO
DE DOCUMENTOS**
Métodos e práticas de salvaguarda

3ª edição revista e ampliada

Apresentação de
ROBERT HOWES

Tradução de
ZENY DUARTE

EDUFBA
Salvador-BA
2009

Copyright © 1993 by The British Library, National Preservation Office.
Translation copyright © 2000 Editora da Universidade Federal da Bahia.

2ª edição: 2003

3ª edição revista e ampliada: 2009

Tradução autorizada pelos detentores dos direitos autorais
The British Library, National Preservation Office.
Todos os direitos reservados.

Aprovado pelo Departamento de Documentação e Informação do ICI/UFBA

Título original:

Preservation: survival kit

Capa, projeto gráfico e formatação
Angela Dantas Garcia Rosa

Revisão de linguagem e glossário
Lúcio Farias

Formatação
Heloisa Oliveira de S. e Castro

De acordo com a lei nº 9610, de 19/2/1998, nenhuma parte deste livro pode ser fotocopiada, gravada, reproduzida ou armazenada num sistema de recuperação de informações ou transmitida sob qualquer forma ou por qualquer meio eletrônico ou mecânico sem o prévio consentimento do detentor dos direitos autorais, do tradutor e do editor.

Sistema de Bibliotecas da UFBA

Preservação de documentos : métodos e práticas de salvaguarda / The British Library,
National Preservation Office ; apresentação de Robert Howes ; tradução de
Zeny Duarte. - 3. ed. rev. e ampl. - Salvador : EDUFBA, 2009.
166 p. il.

Tradução de: Preservation : survival kit.
Inclui glossário.

ISBN 978-85-232-0569-0

1. Materiais bibliográficos - Conservação e restauração. 2. Documentos arquivísticos -
Conservação e restauração. 3. Papel - Conservação e restauração. I. Howes, Robert.
II. Duarte, Zeny. III. British Library. National Preservation Office.

CDD - 025.84

EDUFBA
Rua Barão de Jeremoabo, s/n. Campus de Ondina
40170-115 Salvador, Bahia - Brasil
Tel/Fax: (71) 3283-6160/6164/6777
edufba@ufba.br www.edufba.ufba.br

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	09
CUIDADOS NAS INTERVENÇÕES	27
MICROFORMAS	29
HIGIENIZAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE DOCUMENTOS	31
HIGIENIZAÇÃO DE ENCADERNAÇÕES	32
HIGIENIZAÇÃO DE DOCUMENTOS	33
REPAROS	35
A UMIDADE E SUAS CONSEQUÊNCIAS	38
ARMAZENAMENTO E EXPOSIÇÃO DE DOCUMENTOS	49
ARMAZENAMENTO	49
EXPOSIÇÃO DOS DOCUMENTOS	52
SELEÇÃO DE DOCUMENTOS PARA CONSERVAÇÃO	57
OBJETIVO	57
METODOLOGIA	57
RESULTADOS	59
PLANEJAMENTO CONTRA DESASTRES	61
INCÊNDIOS	61
INUNDAÇÕES	62
PLANEJAMENTO	62
ENFRENTANDO DESASTRE	64
MATERIAL DE SALVAMENTO	64
PREPARANDO O AMBIENTE	65

MÉTODOS DE SALVAMENTO	66
SECANDO DOCUMENTOS	68
LIOFILIZAÇÃO	69
ESBOÇO DE PLANO PARA DESASTRE	69
REPENSANDO O PLANEJAMENTO CONTRA SINISTROS E EMERGÊNCIAS	73
GESTÃO DO PLANEJAMENTO CONTRA SINISTROS E EMERGÊNCIAS	74
PREVENÇÃO DE SINISTROS	74
CAPACIDADE DE RESPOSTA E PREPARAÇÃO	75
REAÇÃO AO SINISTRO	77
RECUPERAÇÃO	78
POLÍTICA DE SUBSTITUIÇÃO	81
ACONDICIONAMENTO	87
ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA ACONDICIONAMENTO	90
ENCAPSULAÇÃO	95
MATERIAL	97
MÉTODOS DE SELAR	98
MOFO	103
CAUSAS E EFEITOS	103
FUMIGAÇÃO	105
PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS	106
DIRETRIZES PARA A PRESERVAÇÃO	109
DESGASTE	109
TEMPERATURA E UMIDADE	110
HIGIENIZAÇÃO	112
CONSELHOS BÁSICOS	113

CONSIDERAÇÕES FINAIS	117
POSFÁCIO	121
REFERÊNCIAS	127
GLOSSÁRIO	139
REFERÊNCIAS	163

APRESENTAÇÃO

*Robert Howes**

Esta publicação baseia-se em textos preparados pelo National Preservation Office da British Library para uso nas bibliotecas inglesas. Esse centro foi criado em 1984 como resultado de relatório elaborado pelo então diretor da Biblioteca da Cambridge University, Dr. Frederick Ratcliffe. O Relatório Ratcliffe, publicado em 1984, serviu de alerta aos bibliotecários ingleses sobre o problema da deterioração dos documentos de arquivos, bibliotecas e outros repositórios de acervos documentais. Esse problema já inquietava, há várias décadas, os bibliotecários, principalmente os norte-americanos, preocupados com a deterioração rápida dos documentos publicados a partir da segunda metade do século XIX. O momento decisivo foi o desastre causado em Florença - Itália, pela enchente do rio Arno, em 1966. A necessidade de salvar rapidamente milhares de livros, manuscritos e obras de arte reuniu peritos em restauração do mundo inteiro, disso resultando múltiplas experiências que viriam a ser muito úteis, posteriormente, em países que passaram por circunstâncias similares. Esses fatores resultaram no desenvolvimento de novas tecnologias de conservação e restauração de documentos, além de terem motivado o desencadeamento de uma nova filosofia e política de preservação de bens culturais.

O problema que tanto preocupa os bibliotecários norte-americanos e europeus é relevante também para o Brasil. As bibliotecas e os arquivos brasileiros, ricos em documentos históricos, são testemunhas silenciosas da deterioração implacável dos acervos, acelerada pelo clima quente e úmido (na grande maioria das regiões) e pela falta de recursos e de pessoal especializado para atuar na salvaguarda desses acervos. A situação no Brasil é bem mais dramática do que em muitos outros países e já motivou várias iniciativas e projetos, geralmente com poucos recursos. Na realidade, nenhum país conseguiu reunir todos os recursos necessários para enfrentar esse problema, o quê, a princípio, é capaz de levar a desânimo e fatalismo, promovendo a atitude de ‘nada fazer’. A lição que vem sendo aprendida nos Estados Unidos e na Europa é compreender que, embora não seja possível fazer tudo, é possível fazer alguma coisa com mínimas ações que visem à preservação da coleção. O mais importante é assegurar a utilização dos poucos recursos para ações imediatas e de maneira eficaz.

Verifica-se que tanto os métodos manuais quanto os tradicionais não resolveram os problemas da deterioração em massa dos documentos. São métodos lentos, onerosos e exigem especialistas que, na maioria dos casos, não existem nas unidades de informação. Trata-se basicamente de um problema administrativo. Não se pode eliminar o processo de deterioração dos documentos com um passe de mágica, mas se pode retardá-lo. Por outro lado, é impossível retardar a deterioração de todos os documentos legados pelo passado, devido à sua imensa quantidade. Por isso, temos que selecionar, escolhendo e dando prioridade aos documentos mais importantes, de modo a lhes garantir um tratamento adequado.

Como estratégia administrativa, deve haver uma filosofia para orientar as atividades de preservação dos acervos documentais. Nesse caso, a filosofia que vem sendo desenvolvida é a da ‘preservação’, termo mais abrangente do que ‘conservação’ ou ‘restauração’.

A ‘preservação’ propõe cuidar de todos os assuntos relacionados ao combate à deterioração dos documentos. Compreende uma política global, desde os aspectos administrativos e financeiros, até as investigações científicas sobre a constituição dos materiais e as mais simples medidas de higienização.

A ‘conservação’ define-se como um conjunto de medidas específicas e preventivas necessárias para a manutenção da existência física do documento.

A ‘restauração’ compreende as medidas aplicadas para reparar os documentos já deteriorados ou danificados.

Considerando os estudos terminológicos da palavra preservação, existem diferenças conceituais entre o valor do documento representado pelo objeto físico e seu conteúdo intelectual, ou seja, as informações que ele veicula. Em alguns casos, o documento tem valor em si. Por exemplo, um documento histórico autografado por um autor de expressão, um manuscrito medieval de valor artístico intrínseco ou a primeira edição de um livro que conquistou sucesso.

Na maioria dos casos, independentemente da edição, data, valor histórico, etc., o interesse é pelo texto. Essa diferença tem relevância prática para a preservação. Por exemplo, os jornais são fontes ricas para a história, mas são geralmente impressos em papel de péssima qualidade e têm, conseqüentemente, um tempo de vida muito curto. Conservar ou restaurar esses suportes informacionais, já em processo de deterioração, por meios

tradicionais, seria uma tarefa enorme e, provavelmente, impossível de se realizar. Porém, o importante nesse caso não é propriamente conservar o jornal em si, mas, preservar as informações que contém. Por isso, a grande maioria das bibliotecas recorre aos processos de microfilmagem para preservar as coleções de jornais. Assim, os originais podem até se perder, mas o conteúdo informativo estará a salvo para historiadores ou outros pesquisadores, graças à utilização de meios tecnológicos de reprodução de documentos.

Do mesmo modo, pode-se fazer dos documentos deteriorados e em vias de decomposição uma cópia em microfilme ou por outros métodos, como os empregados por máquinas copiadoras, escâneres, pelo processo de gerenciamento eletrônico de documentos, etc., possibilitando a preservação do texto.

Em resumo, a filosofia da preservação é a seletividade. Define-se uma escolha a partir de um conjunto de técnicas, desde as mais sofisticadas e custosas, até as mais simples e menos onerosas, considerando o valor do documento, sua raridade, sua condição física e a importância da informação contida para estudos e pesquisas.

Causas da deterioração

As causas da deterioração dos documentos são internas e externas. Em primeiro lugar, há os fatores inerentes à constituição física dos materiais, tais como as características do papel, da tinta e da encadernação. O papel moderno, principalmente o industrializado, a partir da segunda metade do século XIX, baseia-se em pasta de madeira. Esse tipo de papel tem forte tendência a se tornar ácido, devido à lignina presente na madeira, à cola de alume (sulfato de alumínio) e resinas utilizadas na impressão.

Ao longo dos anos, essas substâncias vêm absorvendo a poluição atmosférica e a incidência da luz natural e/ou artificial, tornando o papel ácido e, portanto, frágil. Dessa forma, o pH do papel torna-se elevado. Se estiver entre 0 e 7 denota o papel ácido e, entre 7 e 14, o papel alcalino.

Os sintomas do papel ácido são notados no amarelecimento, esmaecimento e na fragilidade que acabam na desintegração completa do livro. Muitos documentos escritos à mão sofrem os efeitos da oxidação da tinta, que os tornam escurecidos ou amarelecidos e corroem o papel. As encadernações confeccionadas com materiais inferiores não protegem o livro, antes, ajudam a destruí-lo e transmitem um alto teor de acidez que contamina a sua parte interna.

Muitos adesivos utilizados em brochuras modernas possuem pouca resistência e contribuem para a sua desintegração.

Há também os fatores externos, provenientes do meio ambiente, como a temperatura, a umidade relativa do ar, a luz natural e artificial, os fungos, insetos e outras pragas, os quais contribuem para a deterioração do papel. A temperatura e a umidade relativa do ar estão intimamente relacionadas e exercem uma influência profunda na vida dos documentos. A umidade relativa é representada pelo teor de umidade resultante de um volume determinado de ar, definido como uma porcentagem da quantidade máxima que ele é capaz de conter numa certa temperatura. Por isso, o nível da umidade relativa oscila de acordo com o nível da temperatura.

Não há um nível reconhecido universalmente como ideal. A Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA) recomenda uma temperatura entre 16 e 21°C e uma umidade relativa entre 40 e 60%, mas reconhece-se

que, nos países de clima tropical, é difícil alcançar essas condições sem que haja constante oscilação. Como regra geral, a temperatura elevada e uma alta taxa de umidade relativa são desaconselháveis para a conservação de documentos. Pior ainda é a mudança rápida e frequente de índices climáticos, que impõe fortes tensões mecânicas aos vários materiais constituintes do suporte do documento.

A luz do sol e as lâmpadas fluorescentes sem filtros são consideradas fontes de raios ultravioleta que danificam o papel; e a poluição ambiental contribui para o aumento de sua acidez. Os fungos, produtores do mofo e do bolor, são, normalmente, provenientes da umidade e temperatura excessivas. Os níveis elevados de temperatura e umidade contribuem também para o surgimento e desenvolvimento dos cupins e traças nos documentos, que podem destruí-los por inteiro, deixando pouco mais do que a encadernação e alguns fiapos de papel. A essas pragas soma-se a presença de outras, como os ratos que, além de sujar o ambiente, destroem os documentos e se alimentam do mobiliário, principalmente se ele for de madeira.

E, finalmente, há os acontecimentos catastróficos em pequena escala, como as inundações resultantes de entupimentos de canos de água ou, em grande escala, os incêndios que podem destruir todo um acervo em poucas horas.

Destacamos outros danos causados pelo homem: o manuseio inadequado dos documentos pelos funcionários e usuários, o hábito de escrever anotações nas margens e no próprio texto, o número crescente de fotocópias. Enfim, os tratamentos indevidos dados ao documento, que podem contribuir, em pequena ou grande escala, para a deterioração lenta e gradual do acervo.

Medidas de combate à deterioração

Para enfrentar esse problema, desenvolveu-se uma série de medidas de caráter preventivo, corretivo ou substitutivo, que constitui um programa estratégico de preservação.

As medidas preventivas visam eliminar ou diminuir as causas da deterioração sofrida pelo documento. Uma das medidas mais importantes, a médio prazo, é a campanha para a utilização de papel neutro, também chamado papel permanente. Esse papel, fabricado pelo processo do sulfato de sódio, tem um pH mínimo de 7.5, que, além de servir como defesa contra as investidas da acidez, ajuda a prolongar a vida do documento.

Fundamentado nos resultados das experiências científicas e na existência de normas internacionais, o uso do papel neutro vem se fazendo comum nas instituições documentais norte-americanas, porém, em outros países, é ainda pouco difundido.

Outras medidas preventivas referem-se aos cuidados quanto ao espaço físico e ao meio ambiente. Os novos edifícios de arquivos e bibliotecas são projetados para permitir a preservação dos documentos, com possibilidade de instalação de equipamentos adequados, permitindo, dessa forma, monitorização do controle climático e da iluminação ambiente, além de medidas que impeçam a infestação de microrganismos, roedores e insetos nocivos.

Nas últimas décadas, recorreu-se freqüentemente aos condicionadores de ar para obtenção de uma temperatura mais próxima da ideal, embora a tendência moderna, em alguns países, seja preferir um edifício antigo construído segundo os critérios mais tradicionais, com paredes grossas, janelas que evitem a entrada direta da luz solar e ventilação natural.

Quanto à definição da instalação de um condicionador de ar, especialmente num prédio antigo, não se deve esquecer a umidade

relativa, tão relevante quanto a temperatura. Se a temperatura diminuir rapidamente sem uma redução correspondente da quantidade de água na atmosfera, a umidade relativa se elevará, com o perigo de criar uma condensação nociva aos documentos. Por esse motivo, deve-se tomar muito cuidado com a instalação apenas do ar-condicionado, consultando os especialistas em caso de dúvidas, para que se evitem danos aos documentos.

O mais importante é evitar as oscilações freqüentes das condições climáticas ambientais. Muitas vezes, é preferível manter um acervo numa temperatura acima da ideal a, por exemplo, instalar o ar-condicionado, que é desligado durante a noite, nos fins de semana e em dias feriados. Por outro lado, o edifício deve conter total segurança no que diz respeito às suas instalações elétricas, hidráulicas e à entrada de pessoas não-autorizadas.

Igualmente relevantes são as medidas para proteger os volumes nas estantes. Estas devem ser fortes e resistentes, conservadas, limpas e protegidas contra os cupins, insetos e oxidação. Existem várias técnicas para preservar os volumes. No caso de volumes encadernados, mantém-se a encadernação original, acondicionada em capas de poliéster quimicamente neutro, e os livros mais fragilizados e deteriorados, em caixas de papel, isentas de acidez. Esses são exemplos de medidas eficazes e pouco onerosas. Para os documentos, a encapsulação em folhas de plástico inerte, a laminação e a obturação são as medidas recomendáveis.

Outra série de medidas preventivas diz respeito à conscientização dos funcionários da instituição, desde o seu diretor até o contínuo. Eles devem reconhecer a importância da adoção de uma política de preservação pela instituição. Assim, pode transcorrer, sem interrupção e negligência, o cotidiano das medidas de prevenção do acervo.

Aos novos funcionários deve ser dispensado um treinamento técnico sobre os métodos recomendáveis de tratamento e manuseio dos documentos. Um exemplo de meios práticos para ministrar essa orientação são os folhetos e cartazes informativos, programas de treinamento, cursos, vídeos, palestras, entre outros, que podem estar incluídos na política de preservação da instituição.

Os usuários da biblioteca/arquivo devem estar também cientes da importância dos cuidados que devem ser dispensados aos documentos. Em muitos casos, os danos são resultantes do desconhecimento quanto aos cuidados básicos com os documentos. A tarefa de conscientizar o usuário da biblioteca e/ou arquivo sobre a necessidade da preservação do documento é muito difícil. No entanto, devem ser despendidos esforços para melhorar seu comportamento, divulgando a preservação por meio de cartazes, ex-líbris e sacolas com textos sugestivos, entre outros mecanismos. Nesse momento, a participação dos funcionários da instituição é fundamental ao fortalecimento e à formação de mentalidades sobre a preservação dos documentos. Não se devem esquecer as medidas de segurança que evitam o roubo ou a mutilação de documentos.

Outra medida preventiva essencial é o planejamento contra as catástrofes, inundações e incêndios. O objetivo desse planejamento é a eliminação, tanto quanto possível, das causas potenciais de sinistros por meio de vigilância constante e da preparação de ações para a redução de efeitos destrutivos que são causados pela catástrofe. Por exemplo, a divulgação de informações práticas sobre técnicas de salvamento, a formação e o treinamento de uma equipe de salvamento e a instalação de equipamentos de emergência. O planejamento deve incluir a preparação de um plano de

diretrizes e instruções básicas para auxiliar os funcionários e orientá-los quanto às medidas de reação instantânea que devem ser adotadas nos primeiros momentos da catástrofe.

Outra medida que minimiza os custos com as perdas em catástrofes é a contratação de uma empresa seguradora para a efetivação do contrato de seguro do acervo documental. É também importante estabelecer relações com empresas comerciais especializadas em salvamentos.

Atualmente, estão sendo desenvolvidos estudos com boas perspectivas de recuperação de documentos que sofreram efeitos de inundações, como a tecnologia por meio de congelamento.

Medidas corretivas

As medidas corretivas estendem-se desde uma simples higienização até a restauração mais completa. Nessas etapas incluem-se também as técnicas tradicionais de conservação e restauração e as resultantes das pesquisas científicas mais modernas.

A primeira medida é avaliar as condições físicas do edifício. Nesse caso, observar os problemas potenciais capazes de produzir efeitos nocivos ao acervo, como ingresso de água, umidade excessiva, tubulação de água em estado precário, perigo de incêndio, entrada de pessoas estranhas ao ambiente, entre outras.

A segunda medida é a sondagem das condições atuais do acervo para se certificar dos problemas existentes. Devem ser registrados o volume e o estado físico de conservação dos documentos, a localização e a indicação de uma classificação a partir dos mais fragilizados, para, então, traçar as medidas de conservação e restauração necessárias a cada caso. Realizada essa sondagem inicial, o profissional responsável pelo acervo ficará informado quanto às prioridades da conservação.

As medidas corretivas iniciam-se com a higienização, etapa imprescindível para eliminar o mofo, microrganismos e insetos, bem como os danos físicos causados pelo pó e outras sujidades provenientes da poluição ambiental.

Para os documentos parcialmente deteriorados, aconselha-se um programa de limpeza com remoção do pó, reparação de pequenos danos na encadernação, fortalecimento das páginas rasgadas, com papel japonês, acondicionamento em caixas de papel neutro e armazenamento em estantes na devida ordem.

Para os documentos mais deteriorados, de papel ácido e com a capa danificada, pode dar-se um tratamento completo, desmontando-os, desacidificando-os, página por página, num banho alcalino e depois recompondo o volume numa encadernação nova ou restaurada. Esse tratamento é lento e oneroso, necessitando da intervenção de restaurador e encadernador especializados. (Cf. Figura 1 e 2).

Uma das funções mais importantes do responsável pela recuperação do acervo é realizar o levantamento, tendo em vista a seleção dos documentos que precisam de tratamento, e definir os métodos a serem utilizados. Em geral, os tratamentos mais onerosos só devem ser dispensados a documentos de valor histórico ou monetário, os de grande raridade, ou a volume único e freqüentemente consultado. Para documentos especiais, como fotografias e manuscritos históricos, aconselha-se recorrer a um especialista da área para a definição das técnicas específicas ao seu tratamento.

A realização desses tratamentos necessita do estabelecimento de um laboratório de conservação. O laboratório poderá ser instalado de modo simples, com alguns instrumentos básicos, ou num estabelecimento científico, onde se podem também realizar pesquisas analíticas com uma diversidade de materiais e

intervenções. Antes da montagem do laboratório, contudo, é preciso definir sua finalidade e seus objetivos. Em primeiro lugar, deve ter-se uma noção clara da finalidade do laboratório e dos recursos financeiros disponíveis para a determinação do espaço físico da instalação, da equipe de trabalho, equipamentos e materiais necessários. O êxito de um laboratório depende do aperfeiçoamento da equipe e de uma boa administração.

Algumas bibliotecas nacionais, como as do Canadá, Estados Unidos, Inglaterra e França, realizam experiências com métodos industrializados de desacidificação de documentos em massa, com resultados ainda discutíveis. A maioria dos laboratórios de conservação, contudo, emprega os métodos manuais.

A conservação e a restauração modernas desenvolveram uma ética baseada nos princípios da intervenção mínima no documento a ser restaurado, deixando evidente a natureza da restauração e evitando qualquer processo capaz de danificar ou enfraquecer ainda mais o documento. As experiências do passado ensinam que a conservação preventiva tem-se mostrado, cada vez mais, como a opção acertada, viável e em ascensão. Não existe garantia, a longo prazo, quanto aos resultados das intervenções em nível de restauração, que até então têm sido realizadas. Por isso, qualquer processo empregado deve ser reversível. Isso significa dizer que deve ser possível o retorno ao estado anterior do documento, se o processo não se apresentar correto. Em caso de dúvida, é melhor nada fazer: a não-intervenção é preferível às intervenções duvidosas.

No passado, recorreu-se freqüentemente à utilização de produtos químicos para a desinfestação de edifícios e eliminação de fungos e manchas. O conhecimento dos efeitos nocivos de produtos químicos empregados na etapa de fumigação e a

fiscalização da saúde pública mostram que eles têm sido, como medida de segurança, cada vez menos utilizados. O bibliotecário ou arquivista não-especializado deve sempre consultar um especialista antes de optar pelo emprego de produtos químicos. Existem outros métodos alternativos, como o congelamento dos documentos, que possibilitam a eliminação de parte dos insetos e microrganismos.

Medidas de substituição

O terceiro ponto do programa de preservação dos documentos é a substituição daqueles que se encontram deteriorados. Essa solução é empregada quando o texto ou conteúdo intelectual é mais importante do que o documento enquanto objeto físico. Por outro lado, é mais eficaz a aquisição de outro exemplar de um livro que tenha sido danificado pela água do que tentar restaurá-lo. Em outros casos, o custo de conservar certos livros é excessivo, podendo recorrer-se aos meios de reprodução para salvar o texto. É o caso de jornais e dos grandes acervos de documentos administrativos.

A microfilmagem continua sendo a tecnologia de preferência para a preservação de documentos por substituição em outro formato. Trata-se de uma tecnologia, com normas internacionalmente reconhecidas e comprovadas, de suporte com tempo de vida relativamente longo e um custo mais acessível. Em muitos casos, a microfilmagem é realizada por programas cooperativos nacionais e internacionais, evitando a duplicação desnecessária e atingindo a redução dos custos de serviços de reprodução.

Hoje em dia, aumentam rapidamente as iniciativas de preservação por meio da digitalização. A preservação digital abrange, tanto os documentos digitais desde o nascimento (tais como

bases de dados informatizadas), quanto os documentos com originais em papel e depois convertidos ao formato digital. Os documentos digitais têm a grande vantagem de serem acessíveis através da Internet. No entanto, estes sofrem da obsolescência tecnológica rápida, característica da evolução acelerada das tecnologias da informação. A estratégia deve ser a iniciação do processo de microfilmagem, para a garantia da permanência do documento e, em seguida a digitalização, para o acesso à informação.

Programa de preservação

Um programa de preservação abrange mais do que as noções tradicionais de conservação e restauração. Compreende:

o conhecimento dos fatores climáticos ambientais e o seu controle visando a sua estabilidade; um plano para evitar calamidades; os processos para facilitar a recuperação dos documentos; as medidas para a segurança do acervo; a fiscalização do processo de encadernação; a contratação de especialistas em conservação; a instalação de um laboratório para realizar a conservação preventiva e as reparações simples; a consulta a profissionais para a efetivação dos tratamentos; um programa para treinamento dos funcionários; a participação ativa nos programas cooperativos de conservação; e a procura de fontes alternativas de financiamento para a manutenção das atividades de conservação em grande escala, tais como os programas cooperativos de microfilmagem. (Harvey, 1993, p.216).

Por fim, o essencial é aproveitar ao máximo os recursos existentes para a preservação dos acervos legados pelo passado, com o objetivo de colocá-los à disposição dos estudiosos e pesquisadores. O conceito de preservação deve ser assimilado pelos profissionais de informação.

Os capítulos desta publicação tencionam orientar o leitor sobre métodos básicos facilitadores da concretização do programa de preservação de acervos documentais.

A tradução destes textos da National Preservation Office Library é resultado de um dos objetivos do curso Conservação de Documentos realizado pela Escola de Biblioteconomia e Documentação da Universidade Federal da Bahia, em 1993, sob o patrocínio dessa Universidade, Governo do Estado da Bahia, Arquivo Público do Estado da Bahia, Conselho Britânico e Universidades de Cambridge e Sussex, Inglaterra.

Em novo capítulo, *Repensando o Planejamento contra Sinistros e Emergências*, ampliamos o debate sobre as medidas de preservação de danos em instituições documentais.

Por iniciativa nossa e da professora Zeny Duarte, incluem-se nesta terceira edição posfácio do professor Armando Malheiro da Silva e o glossário de autoria do professor José Lúcio de Farias, incluso na segunda edição, para possibilitar aos leitores a compreensão da terminologia da área e esclarecimentos quanto aos métodos e práticas da preservação de documentos de bibliotecas e arquivos.

Agradecemos aos professores Maria José Rabello de Freitas, Zeny Duarte e Lúcio Farias, do Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia, e a Alan Farrant, Chefe do Departamento de Conservação e Encadernação da Biblioteca da Universidade de Cambridge, pela sua valiosa contribuição ao curso mencionado.

Somos grato também ao professor Armando Malheiro da Silva, da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Portugal, por posfaciar esta obra na perspectiva da Ciência da Informação.

* Robert Howes nasceu em Bristol, Inglaterra, em 1947. Graduado em línguas românicas pela Universidade de Cambridge. Mestrado pela Universidade de British Columbia (Canadá). Doutorado em história do Brasil pela Universidade de Cambridge. Pós-graduado em biblioteconomia pela Universidade de Sheffield. Bibliotecário na British Library e nas Universidades de Cambridge e Sussex. Atualmente bibliotecário na Biblioteca da London School of Economics e pesquisador associado em história literária e cultural no Departamento de Estudos Portugueses e Brasileiros do King's College London. Proferiu palestras em instituições de ensino e culturais no Nordeste do Brasil sobre catálogos informatizados e conservação de livros e ministrou um curso de encadernação e conservação de livros em 1993, promovido pela Ufba e com apoio do Arquivo Público do Estado da Bahia, Conselho Britânico e Universidades de Cambridge e Sussex.



FIGURA 1
Demonstração do
processo de
encadernação

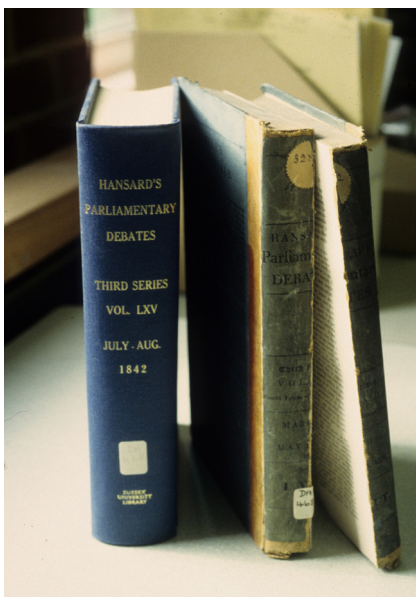


FIGURA 2
Livro com encadernação
danificada e outro depois de
reencadernado

CUIDADOS NAS INTERVENÇÕES

Os acervos de arquivos, bibliotecas e outros centros de informação estão em constante perigo. Fatores ambientais como temperatura, umidade, iluminação e poluição atmosférica causam a deterioração das tintas, papéis e encadernações, e são capazes de estimular a infestação de insetos e o desenvolvimento de mofo.

Existem também os fatores internos que contribuem para a destruição do documento, visto que muitos papéis modernos possuem níveis elevados de acidez, que os tornam amarelecidos e fragilizados. Inclui-se aí, como uma das causas que promovem essa destruição, a constituição das colas e das tintas da feitura do documento.

A principal causa dos danos que ocorrem nos materiais de um acervo documental é o seu manuseio indevido, tanto pelos usuários quanto pelos funcionários. Estes devem receber treinamento básico sobre os cuidados a serem observados ao lidar com documentos. Deverão ser capazes de transferir aos usuários as práticas corretas, evitando-se, assim, as causas da grande parte de danificação dos acervos. Uma maneira de difundir a importância do saber manusear e conservar os documentos é a entrega aos usuários de instruções em forma de folhetos, cartazes ou outros recursos escritos e visuais que transmitam o sentido de causa e efeito. Essa ação torna-se mais urgente no caso de acervos que possuem obras raras e valiosas.

Eis algumas regras básicas que contribuem para a conservação do acervo:

- guardar os documentos em estantes lisas, estáveis, bem resistentes, sem parafusos nem bordas de aço;
- evitar guardar os documentos em estantes que fiquem a menos de 15 cm acima do chão;
- não sobrecarregar as estantes com um número de documentos superior ao recomendável;
- para se retirar um livro da estante, deve-se empurrar para trás os dois livros de cada lado e segurá-lo no meio. Para recolocá-lo, deve-se acertar a fila inteira de livros, deixando espaço suficiente para sua reposição;
- se for difícil abrir o livro, por causa da encadernação nova, abri-lo pouco a pouco, iniciando o processo de forma alternada, do começo para o fim da publicação. Não dobrar nem aplanar o livro, evitando, assim, a danificação da lombada;
- se demonstrar fragilidade ou se a encadernação estiver rígida, devem-se evitar fotocópias convencionais. Nesse caso, sugere-se uma fotocopadora onde o livro se apóie meio aberto ou a utilização da microfilmagem;
- avisar ao bibliotecário a existência de páginas danificadas;
- devem-se abrir cuidadosamente as páginas que escaparam ao corte em livros refileados ou em brochuras sem refile;
- evitar o manuseio de documentos com as mãos úmidas ou sujas de alimentos, cremes ou outras substâncias;

- evitar o contato dos documentos com alimentos e com ambientes que contenham níveis elevados de temperatura e umidade.

Existem documentos cujas características físicas (tamanho, constituição do papel ou estado da encadernação, margens estreitas, etc.) os tornam especialmente vulneráveis ao manuseio dos leitores ou utilização em fotocopiadoras. Nesses casos, aconselha-se sua substituição por microfilmes, permitindo-se aos leitores obterem cópias ampliadas das páginas de que necessitam.

A falta de cuidados no tratamento, acondicionamento e armazenamento provoca um efeito prejudicial e cumulativo aos documentos. Um programa ativo que estimule a adoção de cuidados necessários da parte dos usuários e funcionários do arquivo ou da biblioteca resulta em economia de recursos, além de prolongar a vida útil dos documentos.

MICROFORMAS

As unidades de informação têm adquirido um número cada vez maior de microformas, seja porque os originais impressos estejam esgotados, seja para proteger os originais mais frágeis do acervo. Embora seja possível comprar mais cópias ou encomendar uma cópia do negativo-mestre, isso pode tornar-se oneroso. É interesse de todos prolongar a vida útil das microformas. Isso se consegue facilmente:

- recomendando aos leitores e aos funcionários que evitem tocar na parte da imagem do microfilme ou da microficha;

- mantendo limpas as máquinas leitoras de microformas a fim de reduzir a possibilidade de arranhar as películas;
- mantendo os filmes guardados em caixas de papel neutro e as fichas em envelopes de papel também neutro.

HIGIENIZAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE DOCUMENTOS

A limpeza e a restauração de documentos devem ser realizadas com extremo cuidado. Deve-se encaminhar a limpeza de documentos raros e valiosos a especialistas em restauração de documentos. (Cf. Figuras 3 e 4)

Existem, porém, meios simples para melhorar a aparência e prolongar o tempo de vida dos documentos, que podem ser confiados aos funcionários da instituição. Para isso, precisarão de um treinamento sobre as técnicas da higienização. Esse é um trabalho que requer um certo grau de paciência e dedicação.

É perda de tempo recolocar os documentos higienizados em estantes sujas. A sala, o mobiliário e todo o ambiente devem permanecer higienizados, atentando-se para o perigo do uso de produtos químicos nocivos, como água sanitária, que contém elementos oxidantes e quantidades excessivas de detergente - danificadores e descaracterizadores do suporte de papel. Além de não ser prático, não se devem limpar as estantes cheias de livros. Nesse caso, recomenda-se a utilização do aspirador de pó, protegendo as estantes com papel fino.

Limpar as bordas superiores do documento, utilizando uma escova ou pincel macio e limpo, inserida no tubo do aspirador de pó, varrendo o pó de dentro para fora do documento, evitando empurrar a sujeira para o seu interior.

Utilizar um pincel de cerdas macias para a limpeza da primeira até a última seção, especialmente para a limpeza das margens internas e da encadernação.

HIGIENIZAÇÃO DE ENCADERNAÇÕES

Encadernação em couro

Aconselha-se começar a limpeza numa pequena borda da encadernação como teste para medir a sua condição física de receber o tratamento.

Retirar a sujeira superficial com um pano macio ou esponja levemente umedecida com água destilada ou deionizada. Não se deve lavar o couro com nenhum líquido, muito menos empregar produto químico. Deve-se, em todas as situações, tomar cuidado para não molhar excessivamente o couro nem esfregá-lo. O couro pintado não deve ser molhado e a encadernação decorada deve receber cuidados especiais.

Todos os tratamentos em imersão de líquidos são perigosos para o couro deteriorado, especialmente couro de bezerro. O sistema a seco é sempre seguro, não somente para amadores, como também para profissionais da conservação preventiva.

Utilizar uma solução de 2% de hidroxipropil em álcool metílico para impregnar as encadernações de couro deteriorado. A celulose de hidroxipropil não só consolida o couro, como também forma uma base firme para a aplicação de cera e óleo.

O éter etílico do ácido acrílico é um polímero em solução baseado no acrílico etílico, aconselhado para o tratamento do couro deteriorado.

Camurça

Deve ser limpa com um pincel seco e de cerdas macias.

Pergaminho

Limpar com uma pequena almofada de pano levemente umedecida, devendo trabalhar-se rapidamente para evitar molhar o pergaminho. A lombada danificada pela luz e pelo calor é especialmente vulnerável à umidade e capaz de se tornar gelatinosa, se o tratamento for demasiadamente agressivo. Devem-se limpar as encadernações pintadas ou gravadas a ferro quente sem molhá-las e depois acondicioná-las em caixas. Aconselha-se evitar, ao máximo, o manuseio direto do documento. Para isso, recomenda-se um acondicionamento entre folhas de papel neutro, permitindo, dessa forma, um manuseio indireto no ato da consulta.

Encadernação de papel: ver *papel*.

HIGIENIZAÇÃO DE DOCUMENTOS

Papel

Tirar a sujeira superficial com uma borracha macia para papel e filme ou borracha fina em pó. Aplicar a borracha suavemente, com o devido cuidado, evitando esfregar com vigor excessivo, o que pode causar danos à superfície do papel. Nesse caso, recomenda-se a utilização de um pincel ou algodão hidrófilo para a limpeza geral.

Pergaminho

As margens do documento impresso ou escrito em pergaminho devem ser limpas com algodão hidrófilo ou borracha (conforme especificações anteriores). Sempre trabalhar suavemente. Não se deve tocar nas partes escritas ou nas iluminuras.

Gravuras e desenhos

É possível limpar as gravuras e desenhos com um pincel macio ou algodão hidrófilo, trabalhando com muito cuidado. Em geral, deve-se solicitar a intervenção de especialistas para a realização dessa etapa do trabalho.

Manchas

Consultar um especialista em restauração para o tratamento de retirada de manchas. Evitar os tira-manchas domésticos e outros oxidantes como água sanitária, que podem danificar ou produzir resultados inesperados, sem nenhuma ação para prolongar a vida do papel. A remoção de manchas é tarefa extremamente delicada, devendo ser feita por restaurador que, para tal procedimento, utilizará técnicas e equipamentos específicos.

Tintas de canetas de ponta de fibra

As canetas de ponta de fibra (tipo hidrocor) possuem uma grande variedade de tintas e solventes. Não há nenhum método que elimine totalmente as manchas deixadas por tintas dessas canetas.

Fitas adesivas

É difícil eliminar as manchas provenientes de fitas adesivas tipo durex, além de outras fitas ácidas e agressivas. Nem todos os tipos de fita adesiva têm a mesma composição e não devem ser empregados solventes sem os cuidados necessários, devido ao seu alto teor tóxico e aos danos que poderão causar ao documento.

Pode-se utilizar hexano (observando o fato de ser inflamável), normalmente encontrado em lojas de produtos químicos, aplicando-o com muito cuidado e em pouquíssima quantidade, com pincel macio ou um pouco de algodão hidrófilo enrolado num palito tipo cotonete. Esse método permitirá a retirada da fita, porém, exige delicadeza. Caso a fita não saia com facilidade, consultar um especialista. Deve-se evitar a inalação do hexano ou outro solvente. Trabalhar apenas em áreas bem-ventiladas e de preferência em câmaras de exaustão.

A utilização de metilcelulose extra para retirar adesivos e suas manchas é o método mais recomendável devido às suas propriedades químico-físicas. O metilan é também empregado como adesivo em conservação e restauração de papéis, em velaturas, remoção de colas antigas, colagens, remendos, enxertos e laminações.

REPAROS

Encadernações

É melhor deixar os reparos mais complexos para especialistas. No caso de pequenos reparos (reparos pontuais), como a reparação de uma lombada ou dobra, utiliza-se uma cola à base

de metilcelulose. Para preparar uma cola aquosa de metilcelulose para uso imediato, misturam-se 200 g do pó em um litro de água, mexendo suave e constantemente até ferver, continuando o cozimento durante vinte minutos, ainda mexendo. Caso necessário, pode-se preparar uma cola de metilcelulose mais grossa, misturando 450 g do pó com 1.150 ml de água, aquecendo devagar até ferver, mexendo constantemente, até alcançar um cozimento por 30 minutos. Continuar cozinhando a cola durante 1 hora até atingir a consistência desejada.

O uso de fitas adesivas é totalmente desaconselhável.

Pode-se prolongar a vida das encadernações de couro com uma aplicação cuidadosa de metilcelulose para manter o couro da encadernação flexível e reduzir seu desgaste mecânico. Aplica-se uma pequena quantidade dessa solução (com a ponta dos dedos — as mãos devem estar protegidas com luvas — ou com algodão hidrófilo). Impregna-se o couro com a solução, introduzindo-a especialmente nas dobras.

Depois de deixar o documento em repouso por alguns dias, para que o hexano se evapore e a lanolina penetre no couro, dá-se polimento com um pano macio. Se necessário, aplica-se a solução outra vez, evitando-se grandes quantidades, pois é difícil retirar o excesso, que pode deixar o livro pegajoso e gorduroso. Nas encadernações de pergaminho, deve-se empregar só o mínimo da solução e nada nas encadernações de camurça.

Convém lembrar que a limpeza, a solução e os pequenos reparos só prolongam a vida de encadernações que se encontrem em condições razoáveis. Esses recursos não podem ser aplicados a encadernações muito danificadas ou deterioradas. Elas receberão tratamento mais específico, caso a caso, por um especialista. (Cf. Figuras 5 e 6)

Papel

Antes de tentar reparar o papel, assegurar-se de que as causas dos danos já foram eliminadas. Para a danificação por infestação, ver p.37 (insetos). Os danos podem ser causados pela acidez ou inerentes à própria constituição do papel. Há vários processos de desacidificação e a definição do método adequado deve ser da responsabilidade de um perito em restauração.

O papel japonês e a cola à base de metilcelulose são os materiais mais seguros para restauração de papel danificado.

Deve ser realizada por restauradores. (Cf. Figuras 7 e 8)

Pergaminho

Só especialistas são capazes de restaurar pergaminho. (Cf. Figura 9)

Selos

A limpeza e reparação de selos são, em muitos casos, uma tarefa para profissionais especializados. A sujeira solta, contudo, pode ser tirada de selos feitos de cera de abelha ou lacre com um pincel de cerdas naturais rígidas, mas não-abrasivas. Para reunir selos de cera partidos, aplica-se com um pincel de aquarela uma camada delgada de mistura de duas porções de cera não-branqueada e uma porção de resina às bordas da rachadura, mantendo as peças juntas até que a cera se solidifique. A mistura deve estar suficientemente quente para penetrar na rachadura, mas não tão quente a ponto de danificar o selo original. O cuidado deve ser redobrado para que se evite a difusão do excedente da cera de reparo ao selo original.

O leigo não é capaz de recuperar um selo onde lhe falte um pedaço. (Cf. Figuras 10 e 11)

A UMIDADE E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Os documentos armazenados em condições úmidas sofrem os efeitos do mofo.

Mofo

É quase invisível nas primeiras etapas, e onde quer que se encontre umidade, encontra-se o mofo. É importante tratar, com urgência, o ataque do mofo. Em primeiro lugar, secar os documentos, deixando um nível de umidade inferior a 10%, tendo em vista que o mofo seco torna-se estável. Se tentar retirar o mofo ainda em sua fase úmida, isso poderá formar manchas e trazer danos mecânicos ao documento.

Levar os documentos atacados para uma sala bem-ventilada e limpá-los com um aspirador de pó e uma escova de cerdas macias. É preciso limpar bem os documentos e, no caso de volumes encadernados, abrir suas páginas e deixar que o ar circule livremente. Não expor ao sol, evitando-se fonte direta de calor. Usar máscara protetora para evitar a inalação de tóxicos. Após processo de secagem dos documentos, deve-se proceder à limpeza com chumaços de algodão hidrófilo. Esterilizar o depósito com o emprego de água e desinfetante doméstico neutro. Limpar o depósito com aspirador de pó e corrigir os problemas causados pela umidade relativa do ar.

É possível fazer um levantamento por amostragem, examinando a documentação para detectar a diferença entre material seco, úmido e molhado. A oscilação climática das salas de armazenamento dos documentos contribui para aumentar o nível de umidade do material (daí sua suscetibilidade ao mofo).

Se o ataque de mofo estiver acentuado, fumigar os documentos, colocando-os numa estufa hermeticamente fechada e expor ao vapor. Devem-se observar as indicações técnicas de especialistas quanto aos procedimentos que devem ser seguidos e aos fumigantes a empregar.

Esse processo de esterilização quase nunca elimina 100% dos esporos. Por isso o documento tratado não deve retornar a ambientes úmidos para que se evite a reativação e proliferação do mofo. Na maioria das vezes, ele estará presente e pronto a colonizar, caso não se observem os cuidados exigidos para manter as condições climáticas em nível estável. Assim, os documentos devem ser armazenados em depósito higienizado e distante das causas que promovem o retorno dos males anteriores.

Depois de secar os documentos, tratar as manchas. Nessa etapa, é aconselhável consultar os peritos.

Insetos

Os documentos infestados por microrganismos sofrem, conseqüentemente, ataques de insetos causados, principalmente, pelas altas taxas de temperatura e de umidade relativa do ar. Existem várias espécies de insetos que se alimentam do papel. Na Inglaterra, os mais comuns são os corroedentes (*Psocoptera*), a traça-dos-livros (*Thysanura*) e a broca (*Anobium domesticum*). As traças alimentam-se do mofo e do fungo que se desenvolvem nos livros, principalmente se estiverem úmidos. As traças-

dos-livros são capazes de digerir a celulose do papel, alimentando-se de cola, grude, couro, etc. A broca não é uma praga específica do papel, mas é um inseto que corrói e se alimenta da madeira das estantes onde estão armazenados os documentos. Trata-se de uma espécie de praga muito nociva.

A melhor maneira de impedir infestação dos acervos documentais é a constante higienização, limpeza do ambiente e a substituição do mobiliário de madeira.

Outra recomendação básica é a manutenção dos documentos secos (umidade relativa abaixo de 60%), para impedir o crescimento de mofo e fungo no papel e no couro, evitando assim que as traças e as brocas tenham com que se alimentar. Uma limpeza freqüente dos documentos e das estantes elimina a sujidade, possibilitando também tratar incursões de insetos. Devem-se limpar cuidadosamente os documentos vindos de locais infestados, prestando muita atenção às fendas e lombadas, e mantendo-os de quarentena, afastados dos outros durante, no mínimo, um ano, inspecionando-os mensalmente para assegurar-se que estão livres de qualquer contaminação. No caso de uma infestação em grande escala, a única solução é uma fumigação completa. Atenção! A fumigação deve ser realizada por especialistas. Caso a infestação seja limitada a um número pequeno de documentos, adota-se o seguinte procedimento:

- limpá-los ao ar livre para retirar toda a sujidade;
- colocá-los abertos num recipiente que contenha cristais de paradiclorobenzeno (cerca de 50 g por 30 cm³ de área livre) ou num prato de clorofórmio (15 g por 30 cm³ de área livre). Fechar o recipiente hermeticamente, deixar por quinze dias no mínimo e abrir ao ar livre;

- limpar completamente as gavetas, armários e estantes.

Tem-se notado que um só tratamento não é capaz de eliminar totalmente os insetos porque, na maioria das vezes, são resistentes aos inseticidas. Durante os primeiros 12 meses, devem ser observados os documentos tratados e, caso os insetos reapareçam, deve ser repetida a fumigação.

Um meio simples, seguro e eficiente de destruir a infestação por insetos é submeter o material a congelamento. Colocar o documento num saco de polietileno e fechá-lo hermeticamente. Depois de retirar o ar excedente, mantê-lo a uma temperatura *abaixo* de 30°C, por 36 horas. Esse método destrói a maior parte dos insetos em todas as suas formas: ovos, larvas, etc., mas não elimina os fungos.

Recomenda-se que, ao sair do congelamento, o documento seja imediatamente retirado do saco e colocado numa caixa de papel durante 24 horas antes de devolvê-lo à estante. Esse procedimento evitará o perigo da formação de condensação na superfície do documento.



FIGURA 3
Manuscritos restaurados
com papel japonês e
metilcelulose



FIGURA 4
Limpeza úmida e
restauração de gravura



FIGURA 5
Livro antigo encadernado em couro, com pequenas danificações



FIGURA 6
Encadernações em variados suportes, além do couro

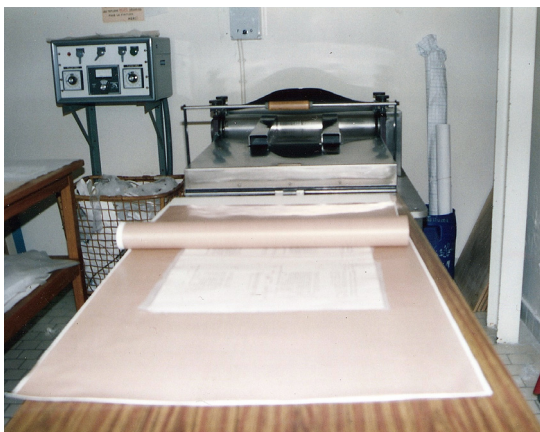


FIGURA 7
Folha de livro após
obturação e prensagem,
com uso de papel
japonês e metilcelulose

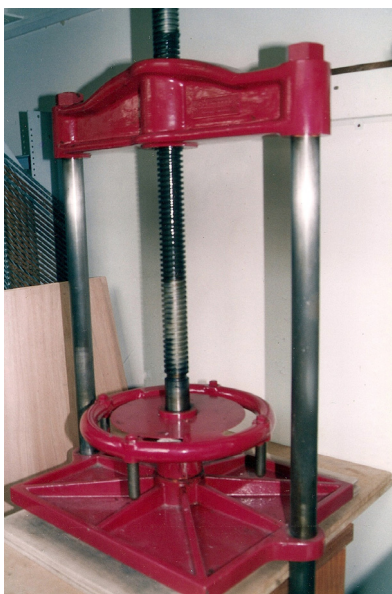


FIGURA 8
Prensa utilizada em laboratório de
restauração, para alisar folhas obturadas
por compressão



FIGURA 9
Pergaminho fragilizado antes e após restauro



FIGURA 10
Selo em cera de Egnone
d'Appiano, vescovo di
Bressanone e di Alberto
III, conte di Tirolo, 1249
(A.S. Bolzano).
(MINISTERO PER I
BENI CULTURALI E
AMBIENTALI, 1991,
fig.45)



FIGURA 11
Selo gravado na carta de
Vittorio Emanuele II di
Savoia, rei da Itália,
1863. Archivio Centrale
dello Stato.
(MINISTERO PER I
BENI CULTURALI E
AMBIENTALI, 1991,
fig.51)

ARMAZENAMENTO E EXPOSIÇÃO DE DOCUMENTOS

ARMAZENAMENTO

Os documentos devem ser guardados na posição vertical, em estantes e em ambientes bem-ventilados. Os folhetos (documentos soltos sem encadernação) devem ser armazenados em gavetas na posição horizontal e acondicionados em caixas ou outro invólucro confeccionado com papel neutro ou poliéster. Os documentos devem ser guardados em arquivos de maiores dimensões, bem fixos e dentro de sacos de poliéster. Utilizam-se os arquivos maiores para o armazenamento de documentos soltos, também em sacos de poliéster. Os documentos maiores (com mais de 75 cm de altura ou de largura) devem ser guardados em posição horizontal, separados uns dos outros, em estantes de extensão suficiente e que ofereçam muita segurança.

Os documentos e mapas devem ser mantidos em gavetas horizontais, acondicionados em envelopes de papel neutro ou poliéster. Não devem ser dobrados.

As escrituras em pergaminho ou velino e as peles devem ser guardadas horizontalmente em pastas com dobras protetoras; os selos devem ser protegidos com almofadas de espuma de borracha ou algodão hidrófilo coberto de filme polietileno.

Os selos de chumbo não devem ser colocados perto de madeira, tinta fresca ou outro material capaz de emitir vapores ácidos orgânicos.

Estantes

As estantes devem ser construídas de material forte e não-combustível. Devem ser suficientemente largas e resistentes para suportar o peso do acervo e adaptáveis para acomodar as dimensões de cada exemplar. É bom examinar regularmente as estantes metálicas para evitar a ferrugem e as estantes de madeira para evitar o caruncho, mantendo-as sempre limpas.

Temperatura e umidade

O ideal é um sistema de ar-condicionado, com umidificação ou desumidificação, se for necessário, para manter as salas de leitura e os depósitos numa temperatura estável, que não exceda 18 °C. O ar deve ser removido e constantemente filtrado para eliminar 95% dos grãos de pó. Não se deve empregar sistema de filtração eletrostática, devido ao risco de danificar os documentos com o ozônio.

Luz

O depósito do acervo não deve ter janelas. Na prática, deve-se reduzir a incidência de luz natural ao mínimo, com venezianas protetoras. A alternativa é cobrir a janela com filme que possibilite a filtração de raios ultravioleta (Perspex VE, Uvethon ou Orogas UF3) ou tratá-la com tinta que também filtre esses raios. Os tubos fluorescentes com difusores e filtros

contra a radiação ultravioleta são os melhores. As lâmpadas fluorescentes Philips 37 emitem uma quantidade muito pequena de ultravioleta. As de tungstênio emitem igualmente pouca radiação ultravioleta e só devem ser utilizadas com o emprego de filtros que absorvam o calor.

Os jornais e outros documentos impressos em papel de má qualidade devem ser guardados longe da luz, em temperatura constante que não exceda 18 °C e 50% de umidade relativa do ar.

Incêndios

Convém ter um sistema detector de incêndios com acionamento de alarme. É bom lembrar que a água encharca e inutiliza livros e documentos. Extintores de incêndio portáteis, que não empreguem substâncias líquidas, mas, por exemplo, CO₂, devem ser instalados em locais bem-visíveis.

Invólucros

Documentos com a parte interna em boa condição e encadernação em estado precário de conservação devem ser acondicionados com sobrecapa confeccionada de papel neutro e que possa ser facilmente substituída; não empregar adesivos. Os documentos em má condição, com encadernações de grande valor e com materiais decorativos devem ser guardados em caixas ajustadas e forradas com flanela de algodão ou papel neutro. Os documentos não-encadernados devem ser guardados em envelopes de papel neutro e/ou invólucros de poliéster.

Uso e abuso dos documentos

Evitar o uso, nos documentos, de grampos, cliques, prendedores, elásticos, arame, etc. Utilizar cadarços de algodão branco cru (com largura de pelo menos 10 mm) para atar os documentos.

Não afixar etiquetas em encadernações feitas de material especial, como, por exemplo, casco de tartaruga, marfim e prata, ou naquelas bordadas ou laboriosamente trabalhadas.

Os funcionários devem receber um bom treinamento para evitar os danos causados pela falta de cuidado no transporte de livros.

EXPOSIÇÃO DOS DOCUMENTOS

Vitrines

As vitrines devem ser bem construídas e resistentes a movimentos e tombos e com trancas de cadeados de segurança. A temperatura no seu interior deve ser constante, entre 13 e 18 °C, e a umidade relativa entre 50 e 65%. Devem-se registrar cuidadosamente os níveis de luz ambiental. Eles precisam possuir proteção contra a radiação ultravioleta, ser de plástico acrílico, incolor e transparente, e o nível de iluminação não deve exceder 50 lux (ou 150 lux para documentos escritos ou impressos só com tinta de carbono).

Os objetos expostos não devem ter contato direto com o plástico acrílico. Os tubos fluorescentes devem ter filtros contra a luz ultravioleta e devem ser excluídos do espaço da vitrine destinada à exposição dos objetos. Empregar as lâmpadas

de tungstênio, se possuírem filtros absorventes de calor ou se estiverem distantes das vitrines o suficiente para não influenciar a temperatura interna. Podem ser empregados *spots* de luz fria, controlando-os sempre para que não contribuam para o aumento da temperatura no interior da vitrine, certificando-se de que as luzes das luminárias instaladas nas vitrines não estejam transmitindo calor aos documentos. Não esquecer que a incidência de luz direta e prolongada no documento produzirá sua deterioração fotoquímica. Por isso, devem ser instalados temporizadores para reduzir os períodos de exposição à luz.

Superfícies

As superfícies empregadas para as exposições devem ser contínuas, lisas e isentas de substâncias químicas nocivas (por exemplo, ácidos voláteis e plastificantes). A vitrine deve ser forrada com material macio. As bulas de chumbo e documentos iluminados com pigmentos que contenham chumbo devem ser expostos sobre papel neutro de gramatura e espessura compatíveis com o documento ou sobre uma lâmina de resina sintética quimicamente inerte. Mantê-los afastados de madeira, tinta fresca e outros materiais capazes de emitir vapores ácidos orgânicos.

Os volumes encadernados devem ser expostos horizontalmente ou inclinados num gradiente que não seja superior a 25 ou 30 graus. Objetos leves e pequenos podem ser inclinados um pouco mais, porém os objetos grandes não devem passar de 25 ou 30 graus de inclinação. A dimensão das prateleiras deve ser proporcional às medidas dos documentos.

Elementos de contenção

Para manter o documento estável, empregam-se tiras de material apropriado, como acetato de celulose, polietileno, seda, algodão, linho, filme de poliéster. Não devem ser usados prendedores de metal, adesivos ou fitas adesivas para sustentação do volume na posição adequada. (Cf. Figura 12)

Os selos devem ser expostos em suporte capaz de agüentar seu peso.

Exposições permanentes

Desaconselha-se manter qualquer documento ou livro em exposição permanente. Se um livro for exposto aberto durante um longo período, será preciso deixá-lo hermeticamente fechado, pelo menos, durante 24 horas, uma vez por mês. As vitrines utilizadas para exposições prolongadas devem ser vedadas para impedir a entrada de ar. A temperatura e a umidade relativa devem ser monitoradas e controladas. Para a exposição de documentos de grande valor ou raridade, consultar especialistas.



FIGURA 12

Estante de livros protegidos por caixas de papel cartão, fita de tecido e papel antiácido, como medidas provisórias de proteção.

SELEÇÃO DE DOCUMENTOS PARA CONSERVAÇÃO: METODOLOGIA

OBJETIVO

Inspecionar o acervo para avaliar o estado dos documentos e o volume de trabalho de preservação que deverá ser realizado. O acervo deve ser subdividido em unidades, com base nos números de localização (cotas ou rubricas), assuntos ou outros critérios a fim de que ele possa ser examinado segundo uma série de etapas. Os resultados devem ser analisados para cada unidade e depois reunidos para o acervo como um todo.

METODOLOGIA

- a) Selecionar cada n-estante. Quanto menor for n , mais detalhado será o levantamento e mais tempo será necessário para analisar os dados. Para um levantamento detalhado de um acervo importante, a seleção deve ser feita da seguinte forma: estante sim, estante não. Para um levantamento menos detalhado, apenas para se ter uma idéia da ordem de grandeza do trabalho, bastaria escolher uma de cada 10 estantes. No caso da seleção vir a ser feita em cada décima estante, deve-se escolher o primeiro número entre

1 e 10 de uma tabela de números aleatórios. Por exemplo, se começar com a nona estante, passa-se em seguida para a 19.^a, a 29.^a, a 39.^a e assim sucessivamente, obtendo as amostras a cada dez estantes.

- b) Para um levantamento detalhado, escolher uma estante sim, outra não.
- c) Utilizar uma tabela de números aleatórios para selecionar uma prateleira numa estante. Começar com o primeiro número da tabela e iniciar a contagem a partir da prateleira superior, selecionando a segunda ou o número indicado. Para a estante seguinte, utilizar o número subsequente da série e assim sucessivamente. Se o número selecionado for maior do que o número de prateleiras na estante, escolher o número seguinte da tabela. Se a prateleira estiver vazia, registrar que não houve seleção.
- d) Utilizar a tabela de números aleatórios para selecionar um volume da prateleira. Os números da tabela representam divisões de 5 cm da prateleira selecionada entre 0 e 115 cm. Assim, para selecionar o documento da prateleira, tomar a sua medida até o ponto apropriado em centímetros e escolher o volume nesse ponto. Se o número for maior do que o comprimento da prateleira, escolher o número seguinte da tabela. Se não houver nenhum documento na prateleira nessa posição, registrar que não selecionou nenhum livro.
- e) Depois de selecionar um volume, registrar os seguintes dados:
 - número de localização (cota) utilizado na instituição para identificar o volume;

- data de publicação;
- país de origem (podendo ser grupos de países);
- número de páginas;
- estado do papel para avaliar sua fragilidade.

Avaliar o estado do papel visualmente e pelo tato para determinar se é BOM – forte, limpo; MÉDIO – com manchas e perda de resistência; FRACO – em más condições de conservação, manchado, quebradiço. Para os documentos editados depois de 1850, a fragilidade pode ser avaliada empregando-se o ‘teste da dobra’. Para isso, dobra-se um canto de uma página, depois refaz-se a dobra em 360 °, criando assim uma segunda marca de dobra. Repete-se a dobra até cinco vezes, anotando em qual dessas dobras o papel se partiu. Se o papel não se partiu, anotar 5+ dobras. Não se aplica esse teste a volumes considerados valiosos, encadernações de luxo, edições limitadas e documentos raros.

RESULTADOS

Os dados do levantamento são analisados para se saber, por exemplo:

- fragilidade por data de publicação (idade do documento) e por país de origem;
- proporção de mofo;
- proporção de infestação por insetos;
- número médio de páginas por volume.

PLANEJAMENTO CONTRA DESASTRES

As bibliotecas, arquivos e outras instituições vêm se conscientizando cada vez mais da necessidade de um planejamento contra desastres, tendo em vista os danos causados por sinistros imprevisíveis como incêndios, inundações e roubos, entre outros.

INCÊNDIOS

As causas principais de incêndios em instituições documentais são provenientes do uso do cigarro, defeitos nas instalações elétricas, além de incêndios provocados.

Como os livros são objetos compactos, sua tendência é queimar de modo relativamente lento. Em muitos casos, as capas da encadernação protegem o texto e o papel queima somente nas bordas. Num incêndio de grande proporção, as estantes podem desmoronar-se, jogando os livros no chão onde os danos são maiores. A fumaça e a fuligem se espalham por toda a área, manchando, inclusive, documentos que tenham escapado do fogo.

O maior perigo num incêndio é o dano causado pela água de combate ao fogo, promovendo os mesmos efeitos de uma catástrofe por inundação.

INUNDAÇÕES

As precárias condições das instalações hidráulicas, com tubulações entupidas e danificadas, ou defeitos de forros e telhados do imóvel são as causas mais comuns das inundações nas instituições documentais. (Cf. Figura 13)

A água das inundações deixa os documentos sujos e manchados, fazendo escorrer as tintas e soltar os adesivos. Como regra geral, os livros editados antes de 1850 são capazes de absorver mais água do que os livros recentes que, muitas vezes, são impressos em papéis menos resistentes. Os livros molhados aumentam de volume, o que pode deslocá-los das estantes, enquanto os livros que estão muito apertados na prateleira ficam, quando molhados, ainda mais difíceis de serem removidos. Os livros impressos em papel tipo cuchê, com revestimento brilhante, em geral usado para impressão de ilustrações, transformam-se em verdadeiros tijolos com as suas páginas coladas umas nas outras.

Devido à umidade excessiva, logo depois de um incêndio ou inundação, o mofo começa a invadir o acervo. Os esporos são capazes de difundir-se rapidamente a outras partes do imóvel que não foram atingidas pelo sinistro.

Outros perigos podem surgir devido às condições meteorológicas e a defeitos estruturais nos imóveis.

PLANEJAMENTO

Um plano para desastres deve incluir medidas preventivas e processos de recuperação após o incidente. Aconselha-se que

um funcionário seja designado para planejar e coordenar o projeto. Uma vez elaborado o plano, será necessário treinar os demais funcionários nos processos de recuperação.

O plano para desastres deve levar em consideração as condições físicas do imóvel, com verificação dos possíveis riscos e dos pontos perigosos. Nesse caso, o funcionário do controle de desastres deve manter contatos com o setor responsável pela manutenção do imóvel. O plano para desastres deve incluir as plantas do imóvel, ou pelo menos um esboço delas.

A manutenção rigorosa do imóvel ajuda a reduzir os riscos. O corpo de bombeiros pode orientar quanto às medidas de segurança contra incêndios e eventuais problemas decorrentes da estrutura do imóvel. Os alarmes automáticos, que detectam fumaça e água, são medidas que se devem considerar para proteger o acervo quando o imóvel está fechado. Mesmo que haja um zelador, torna-se difícil para uma só pessoa patrulhar todo o imóvel. O plano para desastres deve incluir uma lista dos funcionários que podem ser contratados fora do horário do expediente.

O funcionário responsável pelo planejamento deve consultar outros funcionários para identificar e selecionar os objetos e documentos que devem ter prioridade numa operação de salvamento. Devem-se retirar imediatamente as coleções especiais e os documentos raros ou vulneráveis. É importante que a instituição esteja no seguro, prevendo a indenização por danos sofridos pelo imóvel e pelos documentos, inclusive as despesas com a recuperação do acervo danificado.

O plano para desastres deve ser escrito na forma de um manual e revisto periodicamente ou quando for necessário.

ENFRENTANDO DESASTRE

Quando ocorre um desastre, o funcionário responsável deve começar por avaliar os danos sofridos pelo imóvel e pelo acervo. Será necessário manter contato com os serviços de emergência para se certificar quanto à segurança do imóvel, antes de considerar como salvar o acervo. Depois da avaliação, o funcionário deve decidir quais os recursos (pessoal, instalações, equipamentos) de que precisa para controlar a situação.

O tempo necessário para tomar essas decisões dependerá da natureza do desastre. Por exemplo, não se deve entrar num local seriamente danificado pelo fogo enquanto sua segurança não houver sido atestada pelo corpo de bombeiros. No caso de uma inundação pequena, contudo, as medidas adequadas devem ser tomadas de imediato, a fim de minimizar os danos. Se uma grande quantidade de documentos houver sido atingida pela água, será impossível secá-los antes da infestação do mofo. Nessas circunstâncias, o funcionário deve adotar como medida de salvamento o congelamento imediato dos documentos molhados. Com essa decisão, passa-se a dispor de mais tempo para a realização das etapas de intervenções de conservação e restauro. O plano para desastres deve incluir também um acordo com empresa local especializada em congelamento e armazenamento em sistema de frigorífico.

MATERIAL DE SALVAMENTO

Deve-se manter na sala de armazenamento material como caixas especiais ou carrinhos, de fácil acesso, para uso imediato

no momento do sinistro. Nesse caso, incluem-se também o mata-borrão branco para ser intercalado entre as páginas do documento molhado, ataduras de pano para segurar as encadernações fracas, uma certa quantidade de polietileno para o congelamento, tecidos de limpeza, esponjas e outros materiais para a proteção dos documentos fragilizados pelo sinistro. Juntar a esse material canetas e blocos de papel para as anotações acerca dos documentos danificados.

Os funcionários devem estar munidos de roupas de proteção, como aventais, luvas de borracha, botas de borracha, máscaras contra pó, óculos e capacetes de proteção.

O depósito de reserva deve incluir esfregões, baldes e serragem (para absorver a água), rolos de revestimento de polietileno e um compressor de emergência ou um aspirador de pó. (Cf. Figura 14)

PREPARANDO O AMBIENTE

Após um incêndio ou inundação séria, é preciso que o ambiente esteja preparado e controlado antes e durante a retirada dos documentos salvos. Deve-se registrar a umidade por meio de higrômetro. Se a umidade relativa do ar for superior a 60%, deve-se utilizar o desumidificador de ar para que ela seja reduzida a uma faixa entre 50 e 60%.

O funcionário responsável pelo setor deve manter contatos com o responsável pela administração do prédio para tomar as medidas de estabilização do ambiente. Muitas vezes, depois de um incêndio, é preciso desligar completamente a rede elétrica (deve estar incluída no plano para desastres a localização dos pontos de

força e disjuntores). As portas e janelas devem ficar abertas (se não estiver chovendo) para ajudar a reduzir a umidade relativa. Com relação à iluminação de emergência, deve haver lâmpadas alimentadas por baterias e lanternas de pilhas.

Convém cobrir com polietileno os documentos que não sofreram danos. Aqueles que se encontrem imersos em água não devem ser tocados, até que toda a área seja liberada. Assim, o trabalho de salvamento estará em condições de ser realizado com segurança.

MÉTODOS DE SALVAMENTO

É preciso transferir os documentos danificados para uma área limpa e seca onde possam ser separados e acondicionados, seja para receber tratamento imediato, seja para congelamento. Uma sala ou gabinete de leitura são lugares adequados. As mesas deverão ser cobertas com folhas de polietileno durante o trabalho de salvamento.

Os documentos molhados não devem ser abertos nem esticados e muito menos deve-se tentar fechá-los, caso estejam encharcados. Inicialmente, devem ser deixados na condição em que foram encontrados. Nessa etapa, aconselha-se não limpar os documentos nem retirar a sujeira.

Como primeira providência, retiram-se os documentos que estiverem no chão, depois os das estantes, trabalhando de cima para baixo para que se evite o desmoronamento. Os documentos danificados podem então ser transferidos para a área de avaliação e distribuição.

Aconselha-se iniciar a separação, dividindo-se os documentos danificados em grandes categorias. Os documentos históri-

cos ou peças de interesse especial devem ter prioridade para tratamento imediato.

Intercala-se mata-borrão ou outro papel absorvente de cor branca nas páginas dos documentos levemente ou parcialmente úmidos para absorver parte da água. Em seguida, são deixados a secar em condições naturais.

Se houver grande quantidade de documentos, encaminham-se os mais danificados para congelamento, devendo mantê-los congelados para tratamento em data posterior. A constituição física da maior parte dos documentos modernos permite que suportem o congelamento, mas documentos antigos confeccionados com materiais sensíveis, tais como pergaminho, devem ser encaminhados aos cuidados de um especialista.

Todo e qualquer documento acometido pelo mofo deve ser congelado o mais rapidamente possível para impedir a transferência de esporos aos demais. Os documentos em papéis com revestimento, tipo cuchê, também necessitarão de tratamento imediato, caso exista alguma esperança de salvá-los.

Não vale a pena tentar salvar peças muito danificadas que possam ser substituídas facilmente. Se estiverem no seguro, registre-se cada uma e avaliem-se as perdas para solicitar o reembolso.

Os volumes que precisem de tratamento deverão ser embalados em caixas para transporte. Embalá-los com a lombada para baixo, evitando assim o perigo de o miolo soltar-se da encadernação. Colocar os volumes maiores e mais pesados na posição horizontal.

Os volumes destinados ao congelamento devem antes ser embrulhados de cima para baixo com uma atadura de pano para evitar maiores defeitos e, em seguida, devem ser colocados em

sacos individuais de polietileno ou pelo menos mantidos separadamente nesses sacos para impedir que se colem quando congelados. Se houver tempo, afixar uma etiqueta com o número de localização do documento ou o título resumido.

Microfilmes danificados devem ser colocados em água limpa e enviados para um laboratório que possua meios adequados para o seu tratamento.

As microfichas molhadas devem ser colocadas sobre mata-borrão branco com o lado da emulsão voltado para cima. Se isso for feito rapidamente, impedirá que as fichas colem umas nas outras.

Não se deve sobrecarregar as caixas com grande volume de documentos. É bom lembrar que o papel pesa mais quando molhado.

Retiradas as peças danificadas, o local do desastre deve passar por completa limpeza e permanecer aberto para receber ventilação natural.

SECANDO DOCUMENTOS

Os documentos úmidos ou parcialmente molhados podem ser secados por meio de ventiladores. Os volumes são colocados na vertical, abertos, recebendo a corrente de ar produzida por ventiladores instalados a intervalos de 1,50 a 1,75 m.

Pode-se acelerar o processo de secagem construindo-se uma espécie de ‘túnel de vento’ com painéis de plástico, do tipo geralmente usado na cobertura de hortas. Os painéis têm que estar presos em cantoneiras de ferro. Mesmo com esse método, a secagem com ar pode durar até uma semana.

Se for descoberto mofo, deve-se consultar um especialista para que oriente quanto à melhor maneira de desinfetar o local.

LIOFILIZAÇÃO

Os documentos armazenados em *freezer* poderão, mais tarde, receber a secagem pelo processo de liofilização. Nesse processo, os volumes danificados são colocados numa câmara a vácuo, onde é feita a extração da água na forma de vapor. Para esse serviço, devem ser utilizadas empresas especializadas.

ESBOÇO DE PLANO PARA DESASTRE

- Acionando o alarme
 - Incêndio
 - Inundação
 - Intrusos
- Reação ao incidente
 - Durante o expediente
 - Fora do expediente
- Recuperação
 - Avaliação dos danos
 - Estabilização do ambiente
 - Convocação de voluntários
 - Primeiros socorros
 - Métodos de salvamento

Secagem dos livros no local

Lista de equipamento de salvamento

- Listas de contatos
 - Funcionários e voluntários
 - Serviços e empresas
- Acervos
 - Breve descrição das prioridades de salvamento
- Plantas do imóvel (com indicação de saídas de emergência e rotas de salvamento)



FIGURA 13
Depósito de livros depois de inundado por enchente de rio



FIGURA 14
Armário com materiais para combater pequenos sinistros

REPENSANDO O PLANEJAMENTO CONTRA DESASTRES E EMERGÊNCIAS

Robert Howes

Este capítulo é um resumo do site da National Preservation Office da British Library (<http://www.bl.uk/services/npo/disaster.html>). O objetivo é introduzir os conceitos do planejamento contra sinistros e emergências, esboçar a estrutura do plano, providenciar fontes e modelos úteis para os encarregados do planejamento e sugerir medidas para mitigar os riscos.

Emergência é um incidente que, uma vez fora do controle, constitui ameaça à vida humana e é capaz de danificar as instalações e os recursos essenciais para a gestão de uma organização. No preparo de um plano contra sinistros e emergências, devem-se tomar em consideração os elementos seguintes:

- Gestão: como administrar o planejamento contra sinistros e emergências;
- Prevenção: como evitar sinistros e emergências;
- Capacidade de resposta: como preparar-se para enfrentar situação de maior gravidade;
- Reação ao sinistro: o que fazer se acontece uma emergência;
- Recuperação: como administrar a fase pós-sinistro;

GESTÃO DO PLANEJAMENTO CONTRA SINISTROS E EMERGÊNCIAS

É impossível evitar de todo os sinistros e emergências, mas, com medidas cuidadosas de planejamento e preparação, pode-se reduzir o número de sinistros e mitigar as consequências. Cada organização deve nomear um funcionário para se encarregar da responsabilidade pela segurança das pessoas e dos acervos. O processo de elaboração de um plano contra sinistros e emergências tem várias vantagens adicionais, tais como:

- Identificação da hierarquia de responsabilidades;
- Autorização aos responsáveis para tomar decisões;
- Prova de ter cumprido o dever de cuidar dos acervos e de outros recursos;
- Relações mais estreitas com outras organizações culturais;
- Difusão das melhores ideias e utilização de recursos e instalações entre organismos;
- Cumprimento dos requisitos profissionais e legais relativos à saúde e segurança;
- Demonstração de capacidade de controlar riscos;
- Cumprimento dos requisitos exigidos pelas entidades de financiamento, registro e seguro.

PREVENÇÃO DE SINISTROS

Deve ser feita uma avaliação dos riscos provenientes de pessoas, edifícios, acervos, materiais e instalações, meio ambiente

e equipamentos eletrônicos, além das medidas necessárias para manter os serviços da organização. Há diversos riscos, dependendo da situação sob avaliação. A medida preventiva e preparatória mais importante que se pode tomar é a identificação dos riscos.

A prevenção inclui:

- Identificação dos riscos e das medidas necessárias para mitigá-los;
- Avaliação do edifício, da sua manutenção e da sua limpeza;
- Conscientização e treinamento dos funcionários;
- Identificação dos recursos que precisam de proteção adicional;
- Cumprimento e administração dos requisitos legais, de saúde e segurança;
- Especificações de equipamentos e manutenção;
- Treinamento e supervisão de empreiteiros;
- Contatos com os serviços de emergência e segurança.

CAPACIDADE DE RESPOSTA E PREPARAÇÃO

O plano contra sinistros e emergências é um guia que facilita a tomada de decisões de maneira rápida e controlada. Cada organização precisa do seu próprio plano específico, que deve ser escrito em linguagem clara e concisa, e mantido em formato que possa ser facilmente atualizado. O local onde se guarda o plano e a responsabilidade de mantê-lo atualizado devem ser claramente estabelecidos.

Ao mesmo tempo, o plano deve ter flexibilidade suficiente para permitir aos responsáveis a tomada de decisões apropriadas para cada situação. Um plano contra sinistros nunca é conclusivo. As circunstâncias mudam e as lições são aprendidas depois de cada incidente. Ele deve ser atualizado imediatamente após a avaliação da reação contra um incidente. É especialmente importante manter uma lista completa e atualizada dos quadros de responsabilidade, considerando que os responsáveis indicados e as pessoas que têm as chaves do edifício podem estar ausentes. Além do mais, as responsabilidades dos indivíduos mudam segundo as necessidades operacionais e eles também podem mudar de emprego ou deixar a entidade.

O plano deve ser avaliado e atualizado uma vez por ano. Essa responsabilidade deve constar como objetivo claro do funcionário superior encarregado do planejamento contra sinistros e emergências. A preparação para responder a sinistros e emergências inclui:

- Tomar medidas para mitigar os efeitos nocivos dos riscos identificados;
- Identificar os recursos necessários para responder a um incidente e recuperar os danos causados;
- Identificar e realizar o treinamento necessário;
- Identificar fontes de perícia e ajuda em caso de emergência;
- Aumentar a cooperação interna;
- Identificar os recursos de gestão e humanos necessários para realizar a tarefa;
- Conseguir o apoio ativo e visível dos quadros superiores;
- Fomentar a cooperação externa;

- Melhorar a cooperação com a companhia de seguros;
- Facilitar a quantificação das perdas depois de um incidente;
- Estreitar contatos com os serviços de emergência;
- Conscientizar os serviços de emergência das necessidades especializadas da organização;
- Reduzir ao mínimo as perdas e melhorar as possibilidades de manutenção dos serviços.

O plano deve especificar:

- Os funcionários encarregados e treinados para tomar medidas decisivas acerca de emergência;
- Os papéis e as responsabilidades que eles devem desempenhar;
- As medidas que devem tomar em conjunto com os serviços de emergência e outras entidades;
- As medidas recomendadas para salvar e proteger os acervos.

REAÇÃO AO SINISTRO

Caso alguém descubra uma situação capaz de resultar em sinistro ou emergência, deve dar o sinal de alarme. As circunstâncias devem ser investigadas e logo tomadas as ações apropriadas, dependendo da situação. A reação pode incluir ativação das medidas incluídas no plano contra sinistros, alerta aos serviços de emergência e evacuação do edifício. É importante proteger o acervo, salvar obras danificadas e estabilizar o meio ambiente. Porém, o mais importante é evitar riscos de vida humana.

Portanto, a prioridade dos serviços de emergência é salvar vidas. Ninguém deve entrar num edifício já evacuado sem a autorização do chefe dos serviços de emergência. A preparação é decisiva para uma reação eficiente e efetiva durante um sinistro ou emergência. A reação ao sinistro inclui:

- Dar o alarme e alertar os serviços de emergência;
- Dar o alarme e tomar as medidas apropriadas baseadas no plano contra sinistros;
- Estabilizar o meio ambiente quando for possível entrar no edifício com segurança;
- Proteger o acervo ileso;
- Salvar o acervo danificado;
- Exercer a coordenação e comunicação internas e externas de maneira explícita;
- Orientar o pessoal envolvido;
- Estabelecer um meio ambiente seguro para o pessoal;
- Prover equipamento de segurança e assegurar seu uso obrigatório;
- Assegurar o bem-estar do pessoal;
- Orientar as relações externas, inclusive com a mídia e o público;
- Criar registro exato acerca das decisões e ações tomadas durante o incidente.

RECUPERAÇÃO

Os processos de recuperação têm o objetivo de manter os serviços ou estabelecer alternativas, reduzir ao mínimo a

danificação do acervo, das instalações e doutros recursos, e diminuir as perdas financeiras.

A recuperação de grande sinistro ou emergência pode ser um processo traumático para as pessoas envolvidas. A preparação eficiente é decisiva para assegurar uma recuperação efetiva e rápida. As atividades de recuperação incluem:

- Administrar os serviços a curto, médio e longo prazo;
- Tomar decisões apropriadas à conservação, levando em conta os custos;
- Oferecer apoio moral e emocional a todos os funcionários desde o começo e, se necessário, por um período depois do incidente;
- Avaliar o desempenho do plano imediatamente depois do acontecimento;
- Identificar e corrigir falhas;
- Responder às queixas provocadas pela demora em substituir equipamentos e pela ausência de acervos em processo de conservação;
- Aproveitar as novas oportunidades que se apresentem;
- Aproveitar as ofertas de ajuda inesperadas e o apoio da companhia de seguros;
- Reconhecer e recompensar a lealdade e esforços dos funcionários durante o sinistro ou emergência, especialmente quando demonstram assiduidade exemplar à custa das horas de folga e mantêm os serviços, não obstante as circunstâncias difíceis.

POLÍTICA DE SUBSTITUIÇÃO

O conceito de política de substituição como parte de um programa geral de preservação resulta do reconhecimento de que os recursos disponíveis são insuficientes para a conservação física de todos os documentos de um acervo. Implica uma ampliação dos objetivos de qualquer departamento de preservação, de modo que se menciona a preservação do conteúdo intelectual do acervo e de seu formato físico, na medida em que isso se justifica e existem recursos que o permitem. Uma política de substituição representa uma ruptura com as opiniões tradicionais acerca das técnicas e prioridades da preservação, mas não precisa, ou melhor, não deve tomar o lugar de uma política convencional.

As dificuldades econômicas vêm forçando a adoção de um certo grau de substituição na maioria dos serviços de preservação. O difícil, do ponto de vista administrativo, é integrar o novo com o velho; em suma, descobrir uma forma de identificar os documentos cujo texto, a fim de ser preservado, deve ser transferido para outro suporte, em virtude da impossibilidade de se assegurar a conservação física.

O papel de pasta de madeira, introduzido na segunda metade do século XIX, contribuiu para uma expansão sem precedente da disponibilidade de material impresso, mas trouxe em si o germe de sua própria destruição. As bibliotecas, no mundo

inteiro, defrontam-se com o problema de preservar livros que estão virando pó nas estantes. A British Library calcula que cerca de 15% de seu acervo posterior a 1850, isto é, mais de um milhão de exemplares, estejam tão frágeis que o papel se rompe depois de dobrado e redobrado três vezes. A Library of Congress, que não dispõe do clima relativamente ameno de Londres, calcula que 35% de seus livros posteriores a 1850 estejam igualmente em estado frágil.

Citamos três métodos atualmente disponíveis para transferência de textos — fac-símile, discos ópticos ou videodiscos e microformas. Com relação a estes últimos, são os mais aceitáveis, devido aos seguintes fatores: têm preço mais acessível, contam com padrões confiáveis, são duráveis, e sua tecnologia para recuperação das imagens é simples e barata.

Existem argumentos favoráveis tanto ao microfilme quanto às microfichas. Os leitores em geral declaram sua preferência pela microficha, e, desde que a imagem na ficha esteja bem impressa, a consulta e a leitura são com certeza mais fáceis. O rolo de filme de 35 mm apresenta grandes vantagens do ponto de vista da administração da instituição. As microfichas perdem-se com facilidade, extraviam-se e são até mesmo roubadas. O fato de o microfilme em rolo ser mais seguro deve ter um peso significativo na análise dos métodos disponíveis para a preservação permanente do acervo. Finalmente, os microfilmes podem ser convertidos em microfichas, porém o inverso não é possível. Até o momento, o microfilme de 35mm é a melhor opção técnica de substituição de documentos.

A introdução de uma política de substituição (parcial) não implica uma escolha simples, item a item, entre conservação física, microfilmagem ou outro método. Uma política de

substituição pode ter dois aspectos diferentes, dependendo da decisão adotada quanto ao futuro da peça original, depois de haver sido microfilmada. Haverá originais que não merecerão ser conservados fisicamente e tampouco merecerão ser substituídos, enquanto outros, sim. Em todos os acervos contemporâneos existem documentos que não têm valor intrínseco e que se encontram em processo de rápida deterioração, mais do que o tempo necessário ao trabalho de preservação.

Os objetivos bibliográficos e históricos são atendidos de modo adequado pela preservação física de um número razoável de exemplos. Quanto ao resto, o melhor é microfilmar e retirar os originais de circulação. Essa, porém, é uma afirmação radical e serve apenas para ilustrar uma das pontas de um espectro de opções. Quanto a isso, deve-se logo esclarecer com o reconhecimento de que decidir sobre o que é intrinsecamente válido é difícil, tanto no presente quanto em relação ao futuro, e que qualquer escolha de exemplos que se faça estará fadada a ser arbitrária e incompleta. Haverá, na outra ponta do espectro, documentos tão raros e valiosos que, embora mereçam ser conservados com o máximo de cuidado, também merecem ser isolados, ou seja, protegidos de manuseio desnecessário. Nesses casos, a existência de uma microforma constitui medida de proteção adicional, mas de modo algum uma alternativa para o documento.

A expressão ‘retirado de circulação’ aponta para documentos microfilmados, mas que não foram restaurados e está sujeita a uma variedade de interpretações. A diretriz menos arriscada, porém mais dispendiosa, é recolocar esses materiais nas estantes, acondicionados em papel isento de acidez e em caixas também confeccionadas com papel neutro, carimbadas com o número

respectivo do microfilme. Essa política baseia-se na expectativa de que, no decorrer do tempo de vida útil do papel, mesmo que já esteja seriamente deteriorado, surgirão técnicas para seu fortalecimento. Mas, também concorda com a afirmativa de que essas técnicas tornam-se, a cada dia, disponíveis a um custo mais acessível. Uma alternativa menos cautelosa retira o original para armazéns distantes ou de alta densidade, aceitando também o fato de que se está pagando (embora menos) para reter material que não irá durar por muito mais tempo. Ambas as alternativas têm a vantagem de valorizar ao máximo a cautela mencionada acima. Originais para cuja conservação não se dispõe de recursos financeiros são, pelo menos, separados para uma futura conservação, na esperança de que sobrevivam até tempos melhores. A política mais ousada, que, no entanto, pode ser aplicada apenas de forma seletiva, descarta o documento após sua microfilmagem.

A microfilmagem torna-se mais rápida e mais barata se, antes dessa operação, os volumes estiverem desencadernados. Atualmente, essa alternativa drástica é adotada por determinadas instituições como a Library of Congress e pela unidade de microfilmagem da Bibliothèque Nationale da França, em Sable.

Os fatores que devem ser levados em consideração, quando se escolhe entre o restauro da própria peça ou sua microfilmagem, são os que dizem respeito ao estado do documento, uso, raridade e valor, além de outros fatores como as prioridades e os recursos financeiros da instituição.

Tendo em vista que os recursos disponíveis para a microfilmagem quase sempre são limitados e que as microformas são fáceis de copiar, as instituições não devem adotar uma política de substituição isoladamente, mas compartilhar suas

ações e esforços, nacional e internacionalmente. É preciso evitar a duplicação de trabalhos de microfilmagem e desenvolver um programa cooperativo para assegurá-la a um maior número de títulos possíveis. Esse é o objetivo do registro nacional de microformas criado pela British Library.

Os editores comerciais de microformas têm importante papel a desempenhar no processo de transferência de textos para microfilme ou microficha. Devem ser vistos como aliados numa causa comum e, quando uma instituição lhes cede originais para edição em formato de microforma, os respectivos contratos devem conter cláusula, assegurando que os benefícios para a biblioteca/arquivo não serão apenas monetários. O natural é que esses editores entreguem à instituição, conforme dispositivo contratual, pelo menos uma duplicata do negativo e uma cópia positiva de cada documento microfilmado.

Quando se microfilma um documento para fins de preservação, o ideal é criar três gerações de filmes. A primeira geração é o negativo original (negativo da câmara), que deve ser guardado nas melhores condições, longe do documento original e das gerações posteriores de microfilmes. A segunda geração é o negativo duplicado/copiado do negativo original e empregado como matriz para produzir a terceira geração, que é a cópia positiva utilizada pelos usuários. O negativo duplicado e as cópias positivas podem ser renovados na medida em que vão sofrendo o desgaste causado pelo uso.

ACONDICIONAMENTO

Acondicionamento é o termo utilizado para os métodos de proteção dos documentos, parte de um programa de preservação do acervo documental. O acondicionamento protege os documentos sem interferir na sua constituição física.

Um programa de acondicionamento necessita de muita flexibilidade com a utilização de materiais como:

- caixas, envelopes, pastas e outros invólucros, em vários formatos e modelos;
- caixas sob medida, de baixo custo, em geral confeccionadas na própria instituição, adequadas a diferentes documentos;
- caixas revestidas de tecido, mais dispendiosas, desenhadas individualmente e modeladas internamente para ajustar-se a um só documento, quando for necessário.

O acondicionamento é uma das etapas do planejamento de conservação preventiva da instituição. Objetiva a preservação do acervo, protegendo os documentos contra danos físicos, condições ambientais adversas e proporcionando-lhes um microambiente mais adequado.

O manuseio dos documentos pode danificá-los, especialmente quando o material da sua própria constituição é instável. O acondicionamento oferece certa proteção contra esses danos.

A poeira pode danificar também os documentos e propiciar um ambiente favorável à proliferação de fungos. A limpeza é um dos principais fatores em qualquer programa de preservação, seguindo-se do acondicionamento adequado dos documentos. Os documentos devem estar higienizados antes de acondicionados.

Muitas vezes, os danos provocados pela incidência de luz não são levados em consideração quando se analisam as condições ambientais. O acondicionamento protege os documentos desses danos, da migração de acidez de um documento para outro e dos desastres, como pequenos incêndios e inundações.

Ele pode ser permanente (tem como objetivo preservar o estado atual do documento) ou temporário (intenciona mantê-lo numa situação estável até a realização de uma intervenção pelo especialista). Naturalmente, após intervenções aplicadas aos documentos, a forma de proteção e estabilização será diferenciada, caso a caso.

Antes de começar um programa de acondicionamento, a instituição deve ter uma idéia muito clara dos motivos para conservar seu acervo e das circunstâncias dessa conservação. Por quanto tempo? Em que condições? O acondicionamento não é apropriado para uma instituição de grande movimento, em que os documentos são emprestados, nem para estantes de livre acesso. Há sempre possibilidades de riscos, do ponto de vista da segurança, nas situações onde é difícil vigiar o acervo. Se o conteúdo textual for a única justificativa para se conservar o documento, talvez a microfilmagem seja a melhor opção de preservação, embora se

torne necessário incluir os próprios microfilmes no programa de acondicionamento.

Não se trata de uma escolha simples entre acondicionamento e encadernação. Os dois métodos deverão fazer parte do programa geral de preservação. O acondicionamento inicialmente será mais barato do que a encadernação, mas talvez não seja a solução correta para determinadas circunstâncias de cada instituição. O acondicionamento é capaz de aumentar o volume do acervo, mas, se o objetivo é a conservação da sua condição física atual, a longo prazo, essa talvez seja uma solução mais econômica e conveniente do ponto de vista da preservação.

A natureza do programa de acondicionamento dependerá de outros recursos disponíveis na instituição. As caixas comerciais precisam de muito espaço para serem guardadas até a sua utilização. Se forem adquiridas desmontadas, será necessário pessoal e talvez algum equipamento para prepará-las para o uso. Caixas especiais e feitas sob medida exigem, geralmente, que se disponha de uma oficina no local, com o mínimo de equipamento. É possível adquirir essas caixas de um fabricante que venha à instituição tomar as medidas necessárias ou que leve o material para sua própria oficina.

Um programa de acondicionamento deve ser realizado em conjunto com um levantamento das condições dos documentos relevantes. É importante manter um registro das condições dos documentos acondicionados e controlá-los periodicamente. Um sistema útil é a indicação nas próprias caixas se o documento é 'novo' ou se está 'em boa condição' ou 'danificado', no momento do acondicionamento. No caso de documentos danificados, deve-se realizar um registro mais detalhado.

Para a realização de um programa de acondicionamento, exige-se o uso de materiais de boa qualidade em conjunto com qualificação técnica e habilidade aprimorada.

Não esquecer que há casos em que o acondicionamento de um documento, quimicamente instável, pode ter consequências adversas. Deve-se empregar material apropriado para cada caso. Os documentos fotográficos exigem medidas protetoras adicionais para seu armazenamento, diferentes daquelas exigidas pelos documentos convencionais de suporte papel. Em caso de dúvida, consultar sempre um especialista em conservação e restauração desse tipo de material. (Cf. Figura 15)

ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA ACONDICIONAMENTO

Os materiais empregados na preparação de caixas para acondicionamento devem estar de acordo com os padrões técnicos recomendados. Na prática, esses padrões dependem, muitas vezes, dos seguintes fatores:

- armazenamento a longo ou a curto prazo;
- materiais fornecidos por vendedores comerciais;
- observância das medidas sugeridas;
- recursos financeiros disponíveis.

No caso de armazenamento a longo prazo, todas as caixas devem ser confeccionadas com material de duração permanente.

As caixas feitas sob medida devem empregar papel de boa qualidade e estar revestidas de material isento de acidez, seja tecido, couro, papel ou outro material. Os adesivos devem acor-

dar com os padrões exigidos. O papel deve ser isento de lignina, com um pH entre 7.0 e 8.5.

As caixas compradas no comércio são relativamente baratas e, por isso, não são confeccionadas segundo as melhores especificações.

As caixas cobertas internamente com material de boa qualidade servem para isolar essa cobertura do documento, mas não se deve confiar que isso funcione a longo prazo.

Para guardar documentos fotográficos ou outros suportes suscetíveis ao esmaecimento da imagem, o papel tem que ser isento de alcalinidade, à prova de alterações causadas pelos sais de prata e totalmente isento de cloretos ou outros agentes oxidantes nocivos. (Cf. Figura 16)

As caixas onde serão armazenados documentos de maior valor e por período de tempo mais prolongado devem atender às seguintes especificações:

Fibra

100% de fibra de algodão

pH

7.0 a 8.5

Resistência à luz

Grau 5 na escala azul

Colagem

Cola de revestimento de amido

Tampão

Carbonato de cálcio

Agentes de brilho óptico

Isento de agentes de brilho óptico

Enxofre redutível

Um máximo de 0,8 parte por milhão

Adesivo

Adesivo de polímero de pH 7

Especificações mínimas recomendáveis para todas as caixas destinadas a documentos de bibliotecas e arquivos:

Fibra

Polpa química altamente refinada, com colagem neutra

pH

7.0 a 8.5

Resistência à luz

Grau 5 na escala azul

Colagem

Colagem neutra

Tampão

Carbonato de cálcio a 3%

Agentes de brilho óptico

Isento de agentes de brilho óptico

Enxofre redutível

Um máximo de 0,8 parte por milhão

Adesivo

Adesivo neutro para arquivo

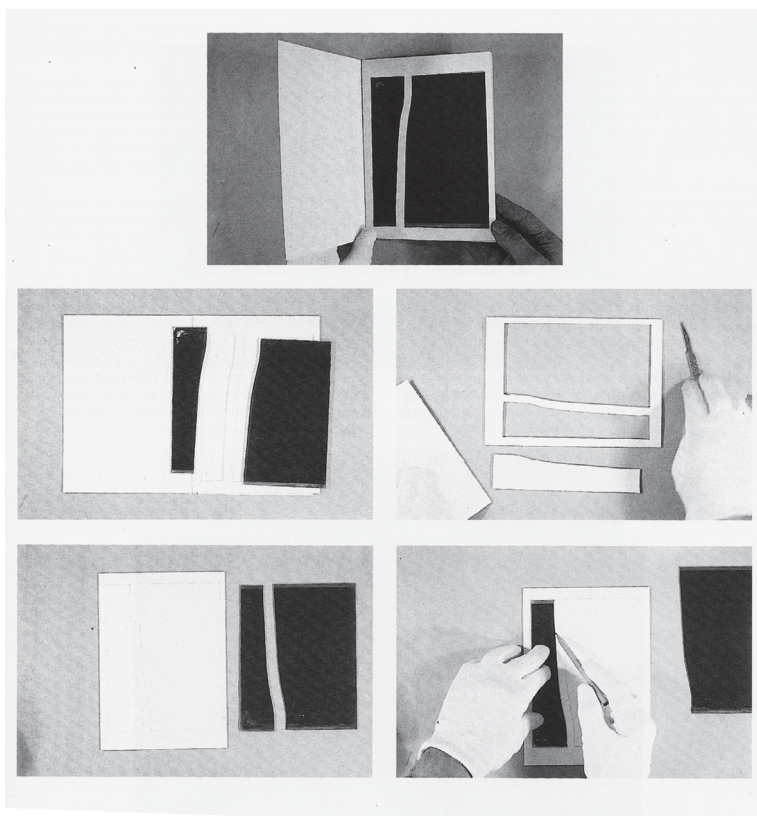


FIGURA 15

Acondicionamento de placas partidas de negativo em vidro, com uso do papel neutro. (LAVEDRINE, 1990, p. 104)



FIGURA 16
Albumina acondicionada após restauração
(Acervo fotográfico do Musée Carnavalet - Paris, França)

ENCAPSULAÇÃO

A encapsulação é uma técnica moderna empregada para dar suporte e proteção aos documentos de papel, tecido e fotografias frágeis ou submetidos a uso intensivo.

A encapsulação é o processo de colocar um documento entre duas folhas de material transparente e inerte (poliéster), selando-as ou prendendo-as pelas bordas. A encapsulação é apropriada para proteger documentos impressos, manuscritos e outros documentos de papel ou fotografias, mas não é aconselhável para trabalhos artísticos feitos a pastel, carvão e desenhos semelhantes, que possuem partículas soltas na superfície que podem aderir ao filme de poliéster.

A encapsulação é diferente de outros métodos mais tradicionais, como a laminação, porque o documento não fica colado nem preso ao material encapsulante. Simplesmente é mantido em posição pelas duas superfícies que formam uma barreira física contra os efeitos externos potencialmente nocivos. A barreira de poliéster é muito resistente e eficaz na proteção contra o manuseio e o desgaste. É impermeável à água, porém permite a transmissão lenta de vapores, e, desta maneira, uma troca lenta de ar. No entanto, as flutuações temporárias no ambiente têm poucas possibilidades de afetar o documento encapsulado.

Podem-se fechar todas as bordas hermeticamente ou deixar diminutas aberturas nos cantos para permitir uma troca de ar ainda maior. As pesquisas feitas pela Library of Congress sugerem que esse aumento da troca de ar reduz a deterioração do documento, embora a diferença seja muito discreta. Além disso, existem desvantagens, pois há a possibilidade de entrada accidental de gases nocivos, reduzindo a proteção em caso de desastre.

O processo mais comum é a encapsulação folha a folha. Para várias folhas, a encapsulação pode ser feita em forma de livro.

Duas folhas de poliéster seladas nas bordas podem servir como um porta-documento temporário durante a consulta.

As vantagens da encapsulação são as seguintes:

- oferece excelente suporte e proteção ao documento com um mínimo de interferência no original;
- não há nenhuma interferência visual no estudo do texto impresso ou manuscrito;
- os documentos frágeis e muito consultados podem ser manuseados sem risco;
- é completa e instantaneamente reversível;
- a integridade do documento fica preservada;
- protege os documentos contra desastres, principalmente aqueles que são provocados pela água.

As desvantagens são as seguintes:

- os documentos do acervo crescem e passam a exigir mais espaço;
- o poliéster é um material pesado e, em alguns sistemas de armazenamento, por exemplo, quando se usam gawe-

tas, ele pode deixá-las demasiadamente pesadas, dificultando seu manuseio;

- o estudo de certas características bibliográficas fica impedido temporariamente;
- a superfície de poliéster é facilmente riscada. Assim alguns documentos consultados freqüentemente ou maltratados poderão precisar de encapsulação periódica.

MATERIAL

É importante empregar apenas o poliéster adequado, inerte quimicamente e isento de camadas de revestimento, pigmentos, plastificantes e de outros componentes incompatíveis. Os filmes de poliéster que possuem camadas de revestimento não servem para a preservação de documentos.

Há vários tipos de filmes que servem para a encapsulação. São diferentes entre si no que se refere ao seu deslizamento. O contato de um poliéster (com bom deslizamento) com outra superfície semelhante será macio e sem atrito, sem provocar riscos. O poliéster pouco deslizante é muito liso e possui fácil aderência a outras superfícies, requerendo manuseio difícil.

Na Inglaterra, o filme de poliéster é fabricado por duas empresas que produzem filmes adequados para a preservação de documentos, a saber:

Mylar (fabricado pela Companhia Du Pont):

Mylar tipo D - muito deslizante (transparente),

tipo B - pouco deslizante (transparente),

tipo A - muito deslizante (um pouco opaco);

Mellinex (fabricado pela ICI):

Mellinex tipo 516 - muito deslizante (transparente),
tipo 0 - pouco deslizante (transparente),
tipo S - muito deslizante (um pouco opaco).

Todos esses filmes são confiáveis do ponto de vista da encapsulação de documentos. Os tipos ideais são Mylar tipo D ou Mellinex tipo 516, devido a sua transparência e características altamente deslizantes. O Mylar tipo A e o Mellinex tipo S são levemente opacos.

O filme é encontrado em espessuras diferentes e as três mais usadas em conservação são de 50, 75 e 100 micros. São óbvias as vantagens da espessura de 50 micros, mas não são suficientes para suportar documentos de maior dimensão.

MÉTODOS DE SELAR

Há vários métodos de selar as bordas da encapsulação:

- solda ultra-sônica;
- solda eletromagnética;
- fita adesiva dupla face;
- costura.

Solda

Nos dois processos de solda, as folhas de poliéster fundem-se na extensão de uma linha fina por meio de uma linha de calor controlado que derrete o poliéster, enquanto duas superfícies da encapsulação estão em contato. O poliéster exige uma

temperatura extremamente alta para se fundir e, devido ao controle necessário para se obter uma linha de solda na temperatura correta de que resulte uma boa qualidade, convém que a solda seja feita com equipamento ultra-sônico ou eletromagnético. Ambos os métodos dão bons resultados.

No processo eletromagnético, as bordas da encapsulação se soldam por radiação eletromagnética. As duas bordas da encapsulação, cortadas em linha reta, são colocadas numa abertura do equipamento e mantidas em posição próxima da fonte de radiação durante alguns segundos, enquanto se fundem. Isso resulta numa perfeita solda, que, porém, somente pode ser aplicada na borda extrema da encapsulação.

No processo de solda ultra-sônica, utiliza-se o atrito para gerar uma temperatura alta. Um gerador converte a corrente elétrica normal de 50 ciclos por segundo para 40.000 ciclos por segundo. Esse impulso elétrico é convertido numa vibração mecânica, transmitida por meio de uma ponta, que se movimenta ao longo da linha que é preciso soldar. Esse equipamento tem a capacidade de soldar, por pontos, diferentes distâncias da borda.

Fita adesiva de dupla face

As bordas do poliéster podem ser unidas com uma fita adesiva de dupla face. A companhia 3M, na Inglaterra, fabrica uma fita acrílica de poliéster para encapsulação. O emprego desse tipo de fita tem a vantagem de não exigir a compra de equipamento, mas tem a desvantagem de tomar muito tempo. Além disso, esse método tem sido cada vez mais condenado pelos conservadores porque existem relatos de que, depois de um certo tempo, o ade-

sivo se solta da fita, atingindo e danificando as bordas do documento por conta dos seus efeitos nocivos ao papel.

Caso se empregue a fita adesiva de dupla face, deve-se deixar uma margem de pelo menos 2.5 cm entre as bordas do documento e a borda da fita. A encapsulação deve ser inspecionada regularmente para verificar se a fita não está se alterando ou se o documento não está mudando de posição. Detectando-se qualquer deterioração ou movimento do documento, deve-se providenciar uma nova encapsulação.

Costura

As bordas do poliéster podem ser unidas em máquina de costura com ponto direto. Aplica-se primeiro a fita adesiva de dupla face fora da área a ser costurada para evitar o movimento do poliéster. A costura é feita na linha ao redor do documento e, depois, as margens do poliéster são cortadas, obtendo-se um bom acabamento ao redor da costura. Esse método tem a vantagem de produzir uma encapsulação segura e, caso esteja bem feita, a costura produzirá um bonito acabamento. Porém, tem a desvantagem de tornar volumosa a encapsulação na área da costura, aspecto notado quando se empilham vários documentos encapsulados.

Os métodos por meio de soldagem são os mais preferidos e seguros. Se a opção for pelo uso de fita adesiva, os documentos devem ser inspecionados periodicamente para averiguar a sua condição física.

É preciso retirar todo o ar do interior das folhas de poliéster antes de selar as bordas, qualquer que seja o método empregado. É importante também estabilizar quimicamente os docu-

mentos em suporte de papel. Em alguns casos, aconselha-se a desacidificação, pois um documento em papel ácido continuará se deteriorando, mesmo dentro da encapsulação. Se a superfície impressa ou manuscrita de um documento o permitir, convém inserir uma folha de papel alcalino, que funcionará como uma barreira contra a deterioração ácida.

No caso de fotografias, deve-se acrescentar somente um papel neutro para a sua devida proteção contra os males causados pela acidez e pela alcalinidade.

Aplicada corretamente, a técnica da encapsulação em filme de poliéster é capaz de dar excelente proteção a documentos fragilizados e intensamente consultados. Ao mesmo tempo atende a todas as exigências de conservação que demandam um mínimo de interferência, além de imediata e completa reversibilidade.

MOFO

A descoberta de mofo num acervo documental tem levado ao pânico muitos profissionais da área. A literatura técnica sobre métodos de erradicar o mofo é quase tão apavorante como o próprio mofo. É cada vez mais evidente que os métodos tradicionais trazem, no máximo, uma cura temporária e, no pior dos casos, podem ser inúteis e perigosos. Esta publicação pretende informar sobre os métodos mais comuns, sugerindo ações alternativas.

CAUSAS E EFEITOS

Mofo e bolor são termos usados pelos leigos para designar microfungos. Fungo é a palavra correta que abrange centenas de tipos de esporos com classes diferentes.

Geralmente, os fungos aparecem com maior frequência quando o nível de umidade passa de 65% e a temperatura excede 22 ° C. Por isso, o primeiro passo, é estabelecer e manter um ambiente estável para armazenar os documentos. Toda oscilação das condições ambientais é capaz de produzir efeitos profundos nos documentos. Aconselha-se manter a umidade relativa do ar entre 50 e 55 %.

A umidade relativa do ar é a medida do grau de umidade ou secura do ar. A quantidade de água que o ar pode conter varia segundo a temperatura. A umidade relativa mede a quantidade de água num determinado volume de ar em relação à quantidade máxima de água que o ar pode conter naquela temperatura.

Existem vários instrumentos destinados a calcular a umidade relativa. Eles abrangem desde o simples higrômetro capilar até o mais completo termohigrógrafo.

Geralmente a resistência dos materiais bibliográficos aos danos microbiológicos é determinada pela sua composição química e pelos biocidas que lhe são incorporados durante a fabricação.

A cor das manchas provocadas por fungos depende de vários fatores:

- da natureza dos pigmentos segregados por esses vegetais microscópicos;
- do pH (medida de acidez ou alcalinidade) do material onde proliferam;
- da coexistência de classes diferentes de fungos;
- do tipo de papel, do processo químico de sua fabricação e dos vestígios de ferro e cobre que ficam no papel.

Nesse caso, os papéis contendo nível alto de celulose alfa numa proporção baixa de ferro ou cobre, aliados a um pH entre 5.5 e 6.0, parecem ser os mais resistentes aos fungos. Todos os métodos conhecidos de tratar documentos infectados por fungos provocam danos e enfraquecem o papel.

A eficácia da fumigação depende da utilização de químicos suficientemente voláteis para produzir uma concentração tóxica e uma distribuição uniforme do vapor, numa câmara fechada.

Todas as substâncias usadas na fumigação desaparecem, depois de uns dois dias, sem deixar qualquer resíduo. Por isso, só se pode esperar uma imunidade a curto prazo. O documento fumigado, se armazenado em condições inadequadas, estará tão susceptível às investidas de fungos quanto antes.

É difícil ter certeza quanto ao êxito da fumigação por não deixar sinais visuais. As pesquisas indicam que o êxito atribuído a certos químicos deve-se à identificação de certas classes e espécies de fungos que se mostram susceptíveis a determinados produtos. Assim, um produto químico conceituado pode não eliminar necessariamente todas as espécies e classes de fungos.

FUMIGAÇÃO

Na Inglaterra, há vários produtos químicos usados para a fumigação. Os três mais conhecidos são:

- brometo metílico;
- óxido de etileno;
- timol.

Esses químicos têm sido empregados, durante muitos anos, com bons resultados. Infelizmente, existe igual quantidade de evidência sugerindo que são ineficazes e que, em certos casos, ajudam a estimular o aparecimento de mofo, criando condições estéreis que favorecem sua proliferação.

O uso desses produtos químicos exige equipamentos específicos, monitoração por peritos e é dispendioso.

A questão da saúde e da segurança é importante. O brometo metílico e o óxido de etileno são perigosos para o homem. Os brometos metílicos causam vômitos, perturbações visuais e convulsões. Em altas concentrações podem ser fatais. O óxido de etileno é uma substância cancerígena, mutagênica e que pode causar danos neurológicos a quem o manuseia. O timol é considerado atualmente mais nocivo do que antes se pensava. O emprego de qualquer produto químico pode ser perigoso.

O timol tem desvantagens que são conhecidas há muito tempo:

- é menos eficaz do que outros produtos usados na fumação;
- o material tratado amarelecerá e desbotará quando exposto à luz;
- provoca o amolecimento de muitos óleos, resinas e plásticos que entram na composição de certos plásticos, como o PVC.

As autoridades sanitárias e de segurança ocupacional dispõem de informações sobre os requisitos a serem observados na manipulação desses produtos químicos.

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Há menos probabilidade de surgir mofo num ambiente que seja compatível com o suporte do documento, nesse caso o papel e o pergaminho. A umidade relativa do ar aconselhada deve ficar entre 50 e 55%. Uma umidade relativa com índices mais elevados estimulará o aparecimento de mofo; uma umidade

relativa com índices mais baixos tornará o papel quebradiço, além de acarretar outros problemas.

Recomendações

- consultar um especialista em conservação e em microbiologia;
- localizar a causa do problema;
- considerando a dimensão do problema, retirar ou isolar os documentos infectados;
- descartar todos os invólucros infectados que possam ser eliminados, como caixas, envelopes e pastas;
- providenciar roupa de proteção aos funcionários que irão manusear os documentos infectados. Aconselha-se especialmente máscara que se ajuste bem ao rosto e que tenha filtro capaz de reter os esporos de fungo presentes no ar e o uso de luvas de borracha descartáveis;
- secar os documentos infectados o mais rapidamente possível. Quando estiverem secos, usar um pano também seco ou um pincel macio. Trabalhar numa área bem-ventilada ou numa câmara de exaustão de gases, utilizando roupa protetora;
- retornar os documentos à estante após descobrir e eliminar as causas dos problemas.

DIRETRIZES PARA A PRESERVAÇÃO

A preservação dos acervos documentais é considerada por muitos, erroneamente, como uma política onerosa para a administração da instituição. Existem ações rotineiras e regras simples que, incorporadas às etapas de trabalho da unidade documental, podem contribuir à preservação de seus documentos. As diretrizes seguintes sugerem meios práticos para que se evitem os danos do acervo.

DESGASTE

O desgaste do documento é um processo lento e gradual a partir de pequenas ações do tempo e da falta de conservação, percebido quando o dano se agrava a ponto de se tornar um perigo para o restante do acervo.

A seguir, algumas considerações:

- os documentos modernos, deixados abertos à luz do dia, terão rápida deterioração. Os jornais são ainda mais vulneráveis ao amarelecimento e à fragilidade quando expostos à luz. As fotografias e as estampas sofrem ainda mais porque as tinturas e pigmentos passam a perder os tons de cor;

- um livro exposto, aberto e sem proteção, se fragilizará a ponto de partir a sua lombada. Há um perigo ainda maior quando se fazem fotocópias do documento, sem o devido cuidado, submetendo sua lombada a uma pressão excessiva para obter uma imagem mais nítida do texto;
- a falta de cuidado na retirada e na recolocação dos documentos nas estantes fragiliza-os; uma grande quantidade de documentos numa estante proporciona um manuseio indevido (tendo-se que puxar, no caso de um livro, o alto da lombada para a sua retirada), contribuindo assim para sua fragilização.

É possível minimizar esses tipos de desgaste, levando-se em consideração algumas medidas simples de conservação preventiva. Por exemplo, no caso de livros novos ou recentemente encadernados, evitam-se danos na encadernação, abrindo-os cuidadosamente antes da primeira leitura. Não abrir no centro, mas iniciar esse processo de forma gradual, seção por seção, primeiro na frente e depois atrás, até chegar ao centro ou mesmo utilizar um apoio durante a leitura, que oferecerá suporte para a lombada.

TEMPERATURA E UMIDADE

Em geral os documentos precisam de uma temperatura estável entre 16 e 18 ° C e uma umidade relativa do ar entre 40 e 50 %. Dessa forma pode-se ter a certeza de que nem o papel, nem a encadernação ficarão demasiadamente úmidos, correndo o risco de ati-

var os esporos de fungos ou, ao contrário, demasiado secos e frágeis. As fotografias requerem condições ainda mais exigentes do que os documentos convencionais. O ideal é armazená-las separadamente de outros suportes documentais como jornais, papéis feitos de trapos, pergaminho, cópias heliográficas, etc. (Cf. Figura 17)

Para a verificação dos índices climáticos (temperatura e umidade relativa do ar), existem aparelhos específicos como o termohigrômetro ou o termohigrógrafo, que medem e registram os dados, ou em forma de relógio ou de leitura gráfica.

Sabe-se que o papel se deteriora rapidamente em temperatura e umidade excessivas; portanto, os documentos armazenados devem ser mantidos afastados de radiadores de calefação, aquecedores, paredes que recebem calor, caldeiras e canos de água e locais propensos a condensação. Deve-se ainda evitar que os documentos fiquem no solo sem proteção e manter a circulação de ar. O ar parado é um dos principais fatores que promove os danos ambientais anteriormente assinalados.

É possível prolongar a vida dos documentos, eliminando os males causados pelas altas taxas de temperatura e umidade, pela incidência da luz e pela escuridão (se o espaço não estiver devidamente climatizado). Os danos causados pela luz são reduzidos com a utilização de cortinas e persianas, assim como pelos filtros contra os raios ultravioleta colocados nas janelas. Para os documentos individuais, uma pasta ou caixa feita de papel neutro é uma boa alternativa. Esses invólucros os protegem contra a luz, a poluição e o manuseio descuidado, entre outros fatores prejudiciais aos documentos. Se o documento for muito consultado, pode ser colocado num envelope de poliéster transparente. Tais invólucros são aconselhados também para o acondicionamento dos documentos fotográficos e selos.

HIGIENIZAÇÃO

A sujeira e o pó são os grandes inimigos dos documentos. Além da capacidade abrasiva, esses elementos contêm químicos e esporos de fungos.

A limpeza regular das estantes afasta esses inimigos. Deve-se tomar cuidado para evitar a redistribuição do pó. Não é fácil limpar os documentos. O pó impulsionado entre as páginas do livro causa muitos estragos. A própria condição física do documento indica os riscos que poderão ocorrer com a limpeza. Para alguns documentos, um aspirador de pó com uma escova macia são suficientes para remover a sujeira depositada na superfície. Para essa espécie de limpeza mecânica, recomenda-se também a utilização de um pano macio e escovas de cerdas macias, sempre na direção oposta da lombada do documento.

Mofo e manchas

Às vezes, os livros ficam deformados pelos resíduos de mofo e de manchas provenientes de agentes externos. Os esporos do mofo são ativados pela umidade excessiva na atmosfera; se o papel do documento estiver molhado, não se deve secá-lo com ar quente, antes, deve-se separá-lo completamente do restante da coleção, abrindo-o e deixando-o secar numa sala bem-ventilada. Após secagem total, torna-se possível retirar os resíduos deixados pelo mofo, processo que deve ser feito ao ar livre com uma escova macia. Os documentos devem ser devolvidos às estantes após higienização total do espaço físico. Não se deve tentar remover as manchas sem consultar um especialista.

Incêndios e inundações

O prédio que abriga a coleção deve estar munido dos equipamentos de prevenção de incêndio. Os documentos cobertos de fuligem podem ser razoavelmente tratados, utilizando-se um pincel para efetuar criteriosamente a limpeza. Os documentos molhados pela água têm de ser tratados, observando-se os cuidados necessários, devido ao seu nível de fragilização. Quando os documentos em papel couchê estão molhados, devem ser mantidos entre folhas de filme de polietileno fino. Para esse tipo de papel há poucas possibilidades de separá-los depois de secos. Inspecionar os documentos todos os dias para evitar o surgimento do mofo. Antes de retornar os documentos às estantes, deve-se proceder à higienização do local.

CONSELHOS BÁSICOS

É possível evitar os danos aos documentos, manuseando-os cuidadosamente, retirando-os da prateleira sem puxá-los pela lombada, virando as páginas lentamente para não rasgá-los, não tocando os documentos com mãos sujas de alimentos e cosméticos. Além disso, existem várias regras que evitam danos sofridos pelos documentos, principalmente se estiverem fragilizados.

Como regra geral, as fitas adesivas, grampos, alfinetes, cliques metálicos e elásticos causam danos a longo prazo e devem, na medida do possível, ser retirados do documento. O mesmo acontece com os adesivos modernos, devido à alta taxa de acidez.

Nota-se que as opções para tratamento de um documento dependem do valor sentimental ou material que a ele está atribuído.

As páginas rasgadas são recuperadas com adesivos especialmente recomendados para esse fim. Tais adesivos são confeccionados com papel japonês e metilcelulose. O documento danificado deve ser acondicionado em caixa confeccionada de papel neutro e, para a encadernação, devem-se utilizar tiras feitas de um tecido natural (por exemplo, linho). Utilizar o papel japonês para proteger ou dar suporte às páginas fragilizadas. Uma outra medida a ser utilizada é a intercalação das folhas em papel japonês para evitar a migração da acidez do papel de má qualidade.

Em outros casos, consultar um especialista antes de tomar decisões que exigem conhecimentos mais aprofundados.

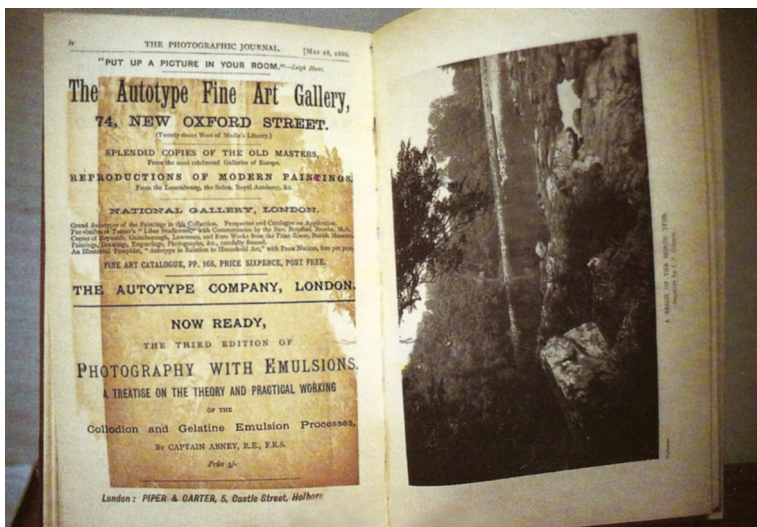


FIGURA 17
 Processo fotográfico histórico, platinotipia, ilustrando
 um número do *British Journal of Photography*

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Zeny Duarte

A preservação de documentos compreende estratégias de ação que devem ser mantidas pela administração de quem os custodia.

Na Bahia, a realidade dos acervos de arquivos e bibliotecas tem se mostrado fragilizada. Há carência de política mais decisória quanto a definições de medidas para a salvaguarda de um patrimônio que conta nossa história e expressa uma estética em sua temporalidade.

Assim entendendo, a Escola de Biblioteconomia e Documentação, atual Instituto de Ciência da Informação, da Universidade Federal da Bahia, em parceria com as Universidades de Cambridge e Sussex, o Consulado Britânico e o Arquivo Público do Estado, realizou o projeto do primeiro curso de extensão em “Conservação de Documentos”, que deu origem à tradução deste livro.

Por quê, para quê, para quem esta edição em língua portuguesa de *Preservation: survival kit*?

A resposta ao porquê prende-se à necessidade de contribuir para a conscientização de maior número de profissionais nessa área.

Suprir a insuficiência de literatura vernácula especializada em preservação, conservação e restauração de documentos é a resposta ao para quê.

Nos países lusófonos, a maioria localizada na faixa dos trópicos, detecta-se grande incidência de prejuízos aos documentos causados por vários fatores, sobretudo, pelas altas taxas de temperatura, umidade relativa do ar e oscilações nos níveis climáticos. Eles são assaz danosos e contrários à longevidade dos acervos. Além disso, os países tropicais encontram-se também em desvantagem, por conta da carência de recursos financeiros e de pessoal capacitado. Oxalá os métodos e práticas aqui registrados contribuam para minimizar esses e outros problemas.

Respondendo a para quem, destina-se esta brochura, de autoria da *British Library, National Preservation Office*, a todos os profissionais envolvidos em projetos destinados à integridade e manutenção de bibliotecas e arquivos.

Registramos nosso reconhecimento e dedicamos este trabalho à Prof^a Lindaura Alban Corujeira, pioneira na Bahia em estudos sobre conservação e preservação de documentos em papel, tendo lançado em 1971, pela editora Itapuã, o livro intitulado *Conserve e restaure seus documentos*.

Agradecemos aos professores Robert Howes, da Universidade de Sussex e do King's College London, Armando Malheiro da Silva, da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, José Lúcio de Farias, da Universidade Federal da Bahia e a Flávia Goullart Mota Garcia Rosa e Angela Dantas Garcia Rosa, diretora e programadora visual da Edufba. E, em especial, agradecemos à *National Preservation Office* pela concessão do uso do texto sobre prevenção de sinistros, transformado em novo capítulo desta edição.

Sem o contributo deles, não realizaríamos este intento: dar a lume e disseminar um verdadeiro guia de sobrevivência (*survival kit*) do material arquivístico e bibliográfico.

Tratando-se de uma área em constantes modificações, devido ao desenvolvimento de experiências e tentativas para alcançar melhores resultados para a preservação de documentos, aco-
lheremos de bom grado posteriores contribuições.

POSFÁCIO

*Armando Malheiro da Silva**

Aceitei, com prazer, o convite formulado pela colega e amiga Zeny Duarte para fechar a reedição do seu livro sobre preservação, convertido num instrumento assaz útil aos profissionais da documentação e informação, que exercem o seu ofício em bibliotecas, arquivos, centros de documentação e até em museus e centros de memória – uma teia ampla e diversa de locais por esse imenso Brasil afora, onde, na maioria dos casos, as carências de recursos financeiros, técnicos e humanos, as deficientes instalações e as más condições ambientais são a regra e nunca a excepção.

É, pois, compreensível a utilidade e a enorme procura que têm todos os manuais, compêndios, colectâneas de normas e de procedimentos científico-técnicos e práticos que ajudem a evitar perdas irreparáveis nos acervos acumulados, a determinar quais os casos que poderão ser intervencionados através de operações de restauro e a estabelecer programas de gestão de riscos e de catástrofes em instituições culturais e patrimoniais. Ajudam, enfim, a definir o que se convencionou designar por políticas de preservação e/ou de conservação. E, na raiz directa deste “pacote de medidas e soluções”, encontramos os resultados obtidos pela investigação experimental feita no âmbito das ciências naturais ou “duras” e descobertas aplicadas onde se tornem indispensáveis.

Com a institucionalização de noções românticas e oitocentistas, como as de patrimônio, identidade nacional, memória e cultura, ficou criada a necessidade de coligir, de guardar ou custodiar e de conservar todo tipo de objectos móveis e imóveis que, pela sua raridade, unicidade e autenticidade, evidenciassem um passado mais ou menos distante que importava manter “vivo”. Assim, arquivos, bibliotecas e museus se tornaram, natural e especificamente, *memoriae loci* (lugares de memória), onde se forjou o paradigma custodial, patrimonialista, historicista e tecnicista, que haveria de modelar a formação profissionalizante de gerações de bibliotecários e arquivistas, bem como de auxiliares e vigilantes das respectivas salas de leitura, através de uma ênfase nos ensinamentos historiográficos e correlativos (diplomáticos, paleográficos, etc) e nos meandros da cultura literária e filológica.

Dentro desse paradigma custodial a tónica foi sendo posta na custódia, na identificação e descrição (inventariação e catalogação) dos documentos e livros guardados e sua localização em estantaria concentrada em salões mais ou menos adequados para esse fim. E, explica-se que assim seja, porque os respectivos profissionais possuíam uma formação oriunda inteiramente do campo das letras e humanidades e não podiam, por isso, envolver-se pela investigação ou descoberta de soluções científicas e técnicas exigidas para os problemas da deterioração, da destruição pelo manuseio e da infestação por roedores, insectos e microorganismos vivos nos diversos materiais/suportes. Esta via implicava uma formação sólida no domínio da química e física, da biologia e zoologia, e até da geografia física, além de um bem-rotinado e perseverante trabalho de laboratório.

Temos, aqui, uma distinção importante, que nem sempre é devidamente sublinhada: as questões de preservação documental são importantíssimas para bibliotecários, documentalistas, arquivistas e museólogos, porque da resposta correcta aos perigos vários que afectam a durabilidade dos materiais depende a sua missão tradicional de “conservadores”, de zeladores da memória, mas não lhes cabe, por não lhes ser possível, o estudo e a melhoria científico-técnica dos procedimentos que permitam uma conservação efectiva. Eles aplicam “receitas” que os cientistas e engenheiros formulam e passam à esfera industrial e comercial para posterior uso e satisfação de uma variedade indeterminada de clientes. De um lado estão, pois, os estudiosos e solucionadores dos problemas concretos postos pela natureza dos materiais, que, no caso do documento, consubstanciam o suporte sobre o qual se registam signos e imagens visuais ou sonoras, ou seja, a informação; e do outro, deparamos os “custodiadores” do património (seja documental, artístico, etnográfico, industrial, etc.), que só podem disponibilizar a qualquer cidadão-utilizador a informação registada nos objectos ou coisas, se estes forem preservados de acordo com as directrizes de quem os conhece cientificamente.

Com a passagem do paradigma custodial e patrimonialista ao paradigma pós-custodial, informacional e científico, a preservação tornou-se mais complexa acompanhando a evolução tecnológica e, hoje, é com consternação que se assiste ao desaparecimento de milhares de registos, não por dia ou por hora, mas num segundo, devido a qualquer descuido ou até ao deliberado propósito de premir a tecla *delete* e apagar do suporte electrónico a informação aí contida. Quem pode assegurar as soluções convenientes para que os discos duros da

microinformática, os discos de *backup*, as *pen* ou canetas digitais ou os *cd-rom* não percam a informação neles gravada e possam ser “lidos” por outros equipamentos de *hardware*, que um futuro próximo nos vai trazer? Os informáticos e não os cientistas da informação. Estes assentam a sua profissão e as suas agendas de pesquisa em cima de um dado essencial: a preservação da informação, que é memória individual e colectiva, cognitiva e social. Precisam, por isso, que a informação não desapareça logo que é criada e cabe-lhes perceber e recomendar o apagamento daquela que não obedeça a determinados parâmetros de relevância orgânica e institucional. Tal como os bibliotecários, arquivistas e documentalistas dos sécs. XIX-XX, os cientistas da informação do séc. XXI dependem de terceiros, isto é, dos que estudem e assegurem a permanência da base material sobre a/na qual foram inscritos os conteúdos, constituindo estes o seu verdadeiro objecto de estudo.

Esta idéia pude inscrevê-la num verbete sobre *preservação* que circula impresso e, sobretudo, *on-line* (ver <http://www.ccje.ufes.br/dci/deltci/index.htm>) e do qual não resisto a transcrever aqui a parte final:

Na óptica da ciência da informação preservação implica três planos distintos: a conservação e o restauro do suporte, sendo este plano dominado pelo contributo das ciências naturais com suas técnicas e procedimentos testados e padronizados, gerando-se potenciais estratégias interdisciplinares; a adopção de medidas de gestão (políticas públicas) através de legislação e de organismos regulamentadores e fiscalizadores; e a intencionalidade orgânica de preservar para usar face a necessidades e imperativos orgânico-funcionais vários. Só este terceiro plano entra no objecto de estudo próprio ou exclusivo da ciência da informação e liga-se a outros tópicos fundamentais como a memória orgânica, a organicidade e o sistema de informação.

Esses tópicos são outros tantos verbetes do DeltCI, onde se apresenta a concepção trans e interdisciplinar que perfilhamos de ciência da informação, em cujo campo de estudo (ou objecto material) conseguimos, aliás, demarcar três áreas ou subcampos: a produção (gestão) da informação; a organização e representação da informação; e o comportamento informacional. É dentro deste subcampo que a pesquisa sobre as atitudes, as motivações, os efeitos e as alterações preservacionistas, consoante a evolução dos espaços e do tempo, faz todo o sentido e evidencia uma marca específica de uma disciplina – a C.I. - assumidamente incluída no universo das Ciências Sociais aplicadas.

O livro de Zeny Duarte, agora reeditado, com apresentação e novo capítulo de autoria do bibliotecário inglês Robert Howes - reconhecido especialista em gestão de riscos e ameaças aos acervos bibliográficos que constituem heranças patrimoniais valiosas demais para o futuro e, por isso, não podem esvaír-se catastroficamente num inesperado presente -, é um utensílio prático, com instruções testadas e actualizadas, qual vade-mécum a ser lido e relido, tido e seguido pelos profissionais da informação e documentação, especialmente os das instituições culturais e patrimoniais. O seu conteúdo prático não deriva da pesquisa em C.I., mas a sua circulação, as razões que levam a usá-lo como vade-mécum e, para além disto, os mecanismos profundos, mentais, individuais e colectivos, que levam a esquecer e a recordar, a eliminar e a preservar informação, constituem um feixe rico e inesgotável, que atrai a curiosidade investigativa e explicativa dos cientistas da informação e outros especialistas do grupo amplo das ciências humanas e sociais.

Que este livro possa sobreviver, reeditando-se em cada um que o queira, o absorva e o saiba tornar útil e eficaz.

*Armando Malheiro da Silva nasceu em Braga, Portugal, em 14 de agosto de 1957. Graduado em história pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto e em filosofia pela Faculdade de Filosofia de Braga da Universidade Católica Portuguesa. Pós-graduado em biblioteconomia e arquivologia pela Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra e doutor em história contemporânea de Portugal pela Universidade do Minho, aprovado com distinção e louvor. Professor da Secção Autónoma de Jornalismo e Ciências da Comunicação, da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Destaca-se no Brasil como professor convidado, pesquisador colaborador, orientador e consultor *ad hoc* em projetos de diversas universidades, a exemplo da Ufba, onde integra equipes de estudos em arquivologia e ciência da informação.

REFERÊNCIAS

ADKINS, Susan A. Saving brittle books: an annotated bibliography of preservation options. *Collection Management*, v. 13, n. 4, p. 53-64, 1990.

AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE_ ANSI Z39.48-1984. American National Standard for Information Sciences. *Permanence of paper for printed library materials*. Washington-D.C., 1984.

ASHMAN, John. Preventative care in the library. *Refer*, v. 5, n. 3, p. 1-6, Spring, 1989.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE BENS CULTURAIS. *Banco de dados sobre materiais empregados em conservação-restauração de bens culturais no Brasil*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1990. 237p.

ATKINSON, Ross W. Selection for preservation: a materialistic approach. *Library Resources & Technical Services*, v. 30, n. 4, p. 341-353, Oct.-Dec. 1986.

ARCHIVISTIQUE. 2.ed. rev. München; New York; London; Paris; Saur, 1988. 212p. (ICA handbooks series, 7).

BAISH, Mary Alice. Special problems of preservation in the tropics. *Conservation Administration News*, n. 31, p. 4-5, Oct. 1987.

BAYNES-COPE, A.D. *Caring for books and documents*. 2nd. ed. London: British Library, 1989.

BLADES, William. *The enemies of books*. London: Elliot Stock, 1896.

BRANDT, Astrid-Christiane. *Mass deacidification of paper: a comparative study of existing processes / La déacidification de masse du papier: étude comparative des procédés existants*. Paris: Bibliothèque Nationale, 1992. (Pro Libris).

BRITISH STANDARDS INSTITUTION. BS4971: Part 1: 1988. British Standard. Repair and allied processes for the conservation of documents. Part 1. Recommendations for treatment of sheets, membranes and seals. BS4971: Part 2: 1980. Archival bindings.

CASSARES, Norma Cianflone. *Como fazer conservação preventiva em arquivos e bibliotecas*. São Paulo: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial, 2000. 80p. (Projeto como fazer, 5).

CHAPMAN, Patricia. *Guidelines on preservation and conservation policies in the archives and libraries heritage*. Paris: UNESCO, General Information Programme & UNISIST, 1990. (PGI-90/WS/7).

CHILD, Margaret S. Further thoughts on 'Selection for preservation: a materialistic approach'. *Library Resources & Technical Services*, v. 30, n. 4, p. 354-362, Oct.-Dec.1986.

CLEGG, Susan; DOLPHIN, Philippa; SYKES, Jean. Security in academic libraries. *Library Association Record*, v. 91, n. 2, p. 93-95, Feb. 1989.

CLEMENTS, D.W.G. Preservation microfilming and substitution policy in the British Library. *Microform Review*, v. 17, n. 1, p. 17-22, Feb. 1988.

CONSELHO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS. Comissão para a Prevenção de Desastres. *Directrizes para a prevenção e controlo de desastres em arquivo*. Lisboa: Biblioteca Nacional, 2000. 78 p.

CORUJEIRA, Lindaura Alban. *Conserve e restaure seus documentos*. Salvador: Itapuã, 1971

DIRECTION DES ARCHIVES DE FRANCE. *La pratique archivistique française*. Paris: Archives Nationales, 2008.

DODSON, Suzanne Cates. Microfilm types: there really is a choice. *Library Resources & Technical Services*, v. 30, n. 1, p. 84-91, Jan.-Mar. 1986.

DUARTE, Zeny. Conservação de documentos: uma demonstração do modelo francês no armazenamento dos documentos de arquivo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARQUIVOLOGIA, 8,1990, Salvador. *Anais...* Salvador: Associação dos Arquivistas Brasileiros, 1990.

DUARTE, Zeny. Conservação e restauração de documentos fotográficos. In: TAVARES, Luis Guilherme. *O futuro do livro na Bahia*. Salvador: Instituto Baiano do Livro, 1996.

DUARTE, Zeny. A conservação e a restauração de fotografias na França e em Portugal: estudo comparativo. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONSERVADORES E RESTAURADORES DE BENS CULTURAIS, 9. 1998, Salvador. *Anais...* Salvador: 1998. p.121-126.

DUARTE, Zeny. Desenvolvimento dos estudos e aplicação prática e a normalização sobre a conservação e a restauração de documentos fotográficos na França. In: CONGRESSO NACIONAL DE

BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS,
5. *Comunicações...* Lisboa: Câmara Municipal, 1994. p.351-372.

DUREAU, J.M.; CLEMENTS, D.W.G. *Principles for the preservation and conservation of library materials*. The Hague: IFLA, 1986. (IFLA Professional papers, 8)

FEATHER, John. *Preservation and the management of library collections*. London: Library Association, 1991.

FONSECA, Edson Nery da. *Conservação de bibliotecas e arquivos em regiões tropicais*. Apresentação de Gilberto Freyre. Brasília: ABDE, 1975.

FORD, Helen. *The education of staff and users for the proper handling of archival materials: a RAMP study with guidelines*. Paris: UNESCO, General Information Programme and UNISIST, 1991. (PGI-91/WS/17).

GALLO, Fausta. *Biological factors in deterioration of paper/ Facteurs biologiques de détérioration du papier*. Rome: ICCROM, 1985.

GARNIERI, Alice C. Conservação e preservação de documentos. *Arquivo* : Bol. Hist. Inform., São Paulo, v.9, n.2, p.: 81-86, jul./dez., 1988.

GEH, Hans-Peter. Conservation/preservation: an international approach. *Library Resources & Technical Services*, v. 30, n. 1, p. 31-35, Jan.-Mar. 1986.

GEORJ/Grupo de Estudos em Obras Raras do Rio de Janeiro. *Segurança em acervos raros*. Rio de Janeiro : Biblioteca Nacional, 1994.

GREENFIELD, Jane. *Como cuidar, encadernar e reparar livros*. Portugal : Edições CETOP, 1988.

GREAT BRITAIN. Royal Commission on Historical Manuscripts. *A standard for record repositories on constitution and finance, staff, acquisition, access*. London: RCHM, 1990.

GUIDELINES FOR THE HANDLING OF MICROFORMS IN THE YALE UNIVERSITY LIBRARY. *Microform Review*, v. 9, n. 1, p. 11-20, Winter 1980; v. 9, n. 2, p. 72-85, Spring, 1980.

HARVEY, Ross. *Preservation in libraries: a reader*. London: Bowker Saur, 1993.

HARVEY, Ross. *Preservation in libraries: principles, strategies and practices for librarians*. London: Bowker Saur, 1993.

HENDRIKS, Klaus B. *The preservation and restoration of photographic materials in archives and libraries: a RAMP study with guidelines*. Paris: UNESCO, General Information Programme & UNISIST, 1984. (PGI-84/WS/1).

JACKSON, Marie. Library security: facts and figures. *Library Association Record*, v. 93, n. 6, p. 380, 382, 384, June 1991.

JOHNSON, Arthur W. *The practical guide to book repair and conservation*. London: Thames & Hudson, 1988.

JOHNSON, Arthur W. *The Thames and Hudson manual of bookbinding*. London: Thames & Hudson, 1978.

KENNY, Geraldine (Ed.). *A reading guide to the preservation of library collections*. London: Library Association, 1991.

LANE, Sandra S.; VAL, Marta R. S. Ribeiro. *Preservação de acervos de bibliotecas: degradação dos materiais*. São Paulo: Associação Paulista de Bibliotecários, 1996. 10p.

LANE, Sandra S.; VAL, Marta R. S. Ribeiro. *Preservação de acervos de bibliotecas: um modelo de programa local*. São Paulo, 1996. 16p.

LAVEDRINE, Bertrand. *La conservation des photographies*. Paris: Presses du CNRS, 1990

LIBRARY BINDING INSTITUTE. *Standard for library binding*. 1986.

LUCCAS, Lucy; SERIPIERRI, Dione. *Conservar para não restaurar: uma proposta para preservação de documentos em bibliotecas*. Brasília: Thesaurus, 1995. 128p. il.

McCLEARY, John M. *Study on integrated pest management for libraries and archives*. Paris: UNESCO, General Information Programme and UNISIST, 1988. (PGI-88/WS/20).

MACHADO, Manuel P. A. Contribuição para o estudo de fatores que influem na durabilidade e conservação do papel. In.: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARQUIVOLOGIA , 3, 1979, Brasília. *Anais ...* Brasília : AAB, 1979. p. 821-50.

McCLUNG, Patricia A. Costs associated with preservation microfilming: results of the research libraries group study. *Library Resources & Technical Services*, v. 30, n. 4, p. 363-374, Oct-Dec. 1986.

MELO, Leandro Lopes Pereira de; MOLINARI, Lílían Padilha. *Higienização de documentos com suporte em papel*. São Paulo: Fundação Patrimônio Histórico da Energia de São Paulo, Programa de Documentação Arquivística, 2002. 31p. il.

MINISTERO PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI. Ufficio Centrale per i beni archivistici. *Agende 1991*. Roma: 1991.

OLIPHANT, Dave (Ed.). *Conservation and preservation of humanities research collections. Essays on treatment and care of rare books, manuscripts, photography and art on paper and canvas*. [Austin]: University of Texas at Austin, Harry Ransom Humanities Research Center, 1989.

PASCOE, M.W. *Impact of environmental pollution on the preservation of archives and records: a RAMP study*. Paris:

UNESCO, General Information Programme & UNISIST, 1988. (PGI-88/WS/18).

PLUMBE, Wilfred J. *The preservation of books in tropical & subtropical countries*. Kuala Lumpur: Oxford University Press, 1964.

PROJETO CONSERVAÇÃO PREVENTIVA EM BIBLIOTECAS E ARQUIVOS. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1997. (53 textos técnicos).

RATCLIFFE, Frederick W. National cooperation in preservation and conservation. *Alexandria*, v. 1, n. 3, p. 31-41, 1989.

RATCLIFFE, Frederick W. *Preservation policies and conservation in British libraries: report of the Cambridge University Library Conservation Project*. Boston Spa: British Library, 1984. (Library and Information Research Report, 25).

REVIEW OF TRAINING NEEDS IN PRESERVATION AND CONSERVATION. Paris: UNESCO, General Information Programme and UNISIST, 1989. (PGI-89/WS/15).

REYNOLDS, Anne L.; SCHROCK, Nancy C.; WALSH, Joanna. Preservation: the public library response. *Library Journal*, v. 114, p. 128-132, Feb. 15, 1989

ROPER, Michael. *Planning, equipping and staffing an archival preservation and conservation service: a RAMP study with guidelines*. Paris: UNESCO, General Information Programme and UNISIST, 1989. (PGI-89/WS/4).

SILVA FILHO, José Tavares da. *Conservação preventiva de acervos bibliográficos*. [online]. [citado em 27 de janeiro de 2002]. Disponível na World Wide Web: < URL: <http://www.forum.ufrj.br/biblioteca/artigo.html>>.

SILVA, Zélia Lopes da. *Arquivos, patrimônio e memória: trajetórias e perspectivas*. São Paulo: Editora UNESP; FAPESP, 1999. 154 p.

SMITH, Merrily A. (Ed.). *Preservation of library materials*. Conference held at the National Library of Austria, Vienna, April 7-10, 1986. München: K.G. Saur, 1987. 2 v. (IFLA Publications, 40).

SPINELLI JÚNIOR, Jayme. *A conservação de acervos bibliográficos & documentais*. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 1997, 90p. il.

SWARTZBURG, Susan Garretson (Ed.). *Conservation in the library: a handbook of use and care of traditional and nontraditional materials*. Westport, Conn.: Greenwood Press, 1983.

SWARTZBURG, Susan G. *Preserving library materials: a manual*. Metuchen, N.J.: Scarecrow Press, 1980.

THE BRITISH LIBRARY, NATIONAL PRESERVATION OFFICE. *Preservação de documentos: métodos e práticas de salvaguarda*. Tradução de Zeny Duarte. Apresentação de Robert Howes. 2. ed. Salvador: EDUFBA, 2003. 136p. il.

THOMPSON, Gerry. *The museum environment*. 2.ed. London: Butterworth, 1986.

UNESCO. Programme Mémoire du Monde, IFLA-PAC. *Conservation préventive du patrimoine documentaire*. 2000. 1 CD-ROM. Windows 95/98.

UNESCO. General Information Programme and Unisist. *Vacuum freeze-drying, a method used to salvage water-damaged archival and library materials: a Ramp study*. 1987. (PGI-87/WS/7).

W.J. BARROW RESEARCH LABORATORY. *Physical and chemical properties of book papers, 1507-1949*. Richmond, VA: W.J. Barrow Research Laboratory, 1974. (Permanence/Durability of the Book, 7)

W.J. BARROW RESEARCH LABORATORY. *A two-year research program*. Richmond, VA: W.J Barrow Research Laboratory, 1963. (Permanence/Durability of the Book)

W.J. BARROW RESEARCH LABORATORY. *Test data of naturally aged papers*. Richmond, VA: W.J Barrow Research Laboratory, 1964. (Permanence/Durability of the Book, 2)

W.J. BARROW RESEARCH LABORATORY. *Strength and other characteristics of book papers, 1800-1899*. Richmond, VA: W.J Barrow Research Laboratory, 1967. (Permanence/Durability of the Book, 5)

W.J. BARROW RESEARCH LABORATORY. *Spot testing for unstable modern book and record papers*. Richmond, VA: W.J Barrow Research Laboratory, 1969. (Permanence/Durability of the Book, 6)

WATERS, Peter. *Procedures for salvage of water-damaged library materials*. 2nd. ed. Washington, D.C.: Library of Congress, 1979.

WELLHEISER, Johann G. *Nonchemical treatment processes for disinfestation of insects and fungi in library collections*. München: K.G.Saur, 1992. (IFLA Publications, 60)

WILMAN, Hugh. Artigo publicado em *Library Conservation News*, n.º 18. Contém informações sobre método de fotocópia em que o documento é copiado sem sofrer pressão excessiva.

WILSON, Alexander. *Library policy for preservation and conservation in the European Community. Principles, practices and the contribution of new information technologies*. München: K.G.Saur, 1988. (EUR 11563).

WOOD LEE, Mary. *Prevention and treatment of mold in library collections with an emphasis on tropical climates: a Ramp study*. Paris: UNESCO, General Information Programme and UNISIST, 1988. (PGI-88/WS/9).

Revistas

Conservation Administration News (Estados Unidos)

Library Conservation News (Inglaterra).

GLOSSÁRIO

*Lúcio Farias**

ACIDEZ

Condição do suporte em que a concentração de íons de hidrogênio excede a de íons de hidroxila numa solução aquosa.

Intensidade do caráter ácido de uma substância ou solução, podendo ser medida pelo pH (potencial hidrogênico) em soluções aquosas diluídas. Ver pH e valor do pH.

ACONDICIONAMENTO

Ato ou efeito de acondicionar documentos por meio de materiais apropriados para a sua conservação, evitando danos causados pelo homem, infestação de insetos e microrganismos.

Guarda de documentos em embalagens apropriadas, visando à proteção, facilidade de manuseio e acesso.

AGENTES BIOLÓGICOS

Os danosos aos acervos documentais, como mofo, roedores e insetos. São também assim classificados cães, gatos, pássaros e a ação antrópica.

AGENTES EXTERNOS E AMBIENTAIS

Os que, não controlados, tornam-se danosos aos acervos, como temperatura, umidade relativa do ar - UR, iluminação, poluição atmosférica, agentes biodeterioradores e ação antrópica.

ALCALINIDADE

Propriedade de certos compostos de conferir um caráter de base às soluções. Mesmo que basicidade.

ALCALINO

Referente a, ou próprio de um álcali. Básico ou que tem caráter de base [substância que reage com (ou neutraliza) ácidos para formar sal ou água]. Referente a, ou próprio de uma base em solução aquosa. Que tem pH maior que 7.

ARMAZENAMENTO

Retenção ou guarda específica planejada para estender ou maximizar o tempo de vida dos documentos.

Operação que consiste na colocação de documentos em depósitos.

Conjunto de operações relativas ao arranjo físico e à conservação dos documentos nas áreas de guarda.

BACTÉRIA

Microrganismo unicelular procarioto, de vida livre ou parasita, sob diversas formas, como cocos, bacilos, espirilos. Multiplica-se rapidamente. É necessário ao processo de decomposição de matéria orgânica. Sua forma esporulada lhe permite sobreviver até em condições ambientais desfavoráveis. Há bactéria aeróbica e anaeróbica. Esta última, por sua atividade enzimática, aproveita-se de processos de fermentação. O gênero mais abundante é o dos bacilos (*bacillus cereus*, *circulans*, *subtilis*)

BROCHURA

Processo de encadernação de livros em que se utiliza uma capa de material flexível, de papel ou cartolina, colada ao dorso do miolo, como proteção aos cadernos.

CÂMARA DE EXPURGO

Espaço hermeticamente fechado, utilizado para insuflação de gás na desinfestação dos documentos.

CÂMARA DE FUMIGAÇÃO

Equipamento por onde passam os documentos, como medida preventiva para a realização da etapa de desinfestação.

CÂMARA DE SEGURANÇA

Local adequado, em condições especiais para armazenar documentos com o intuito de restringir-lhes o acesso e salvaguardá-los contra furtos e sinistros.

CARTÃO-REFORÇO

Papel especial, composto basicamente de eucalipto, utilizado para acondicionamento e montagem de documentos, obras de arte e materiais fotográficos.

CARTONAGEM

Em processo de encadernação, uso de capa pré-confeccionada, rígida, geralmente de papelão, colada à parte interna do dorso do livro e externamente revestida de papel impresso. É a capa solta.

CELULOSE

Polímero natural, encontrado nos vegetais e constituído pela polimerização da celobiose, substância branca, fibrosa, usada na fabricação de papéis.

CLIMATIZAÇÃO

Controle da temperatura, da umidade e da poluição, por meio de aparelhos específicos, criando condições favoráveis ao armazenamento de documentos.

Monitorização de condições ambientais adequadas à preservação de documentos por tempo ilimitado, mediante

recurso de técnicas de construção e/ou aparelhos de controle de temperatura, UR, poluição e circulação do ar.

Procedimentos empregados por meio de aparelhos em recinto fechado, para se obterem condições ambientais adequadas de temperatura, umidade, pressão, poluição e circulação de ar.

CONDENSAÇÃO

Fenômeno da passagem do estado de vapor ou gasoso para o estado líquido (Liquefação). Evaporação é o fenômeno inverso.

CONDIÇÕES AMBIENTAIS INTERNAS

Estado e níveis de temperatura, umidade e qualidade do ar circundantes.

CONSERVAÇÃO

Políticas e métodos específicos utilizados para proteger os documentos da deterioração e estabilizar alterações em curso.

Função do setor de documentação, que consiste em assegurar a preservação do acervo.

Ações para conter o processo de degradação de um documento ou promover sua preservação/restauração.

Tratamento específico e tecnologias aplicadas na proteção de acervos documentais para evitar a deterioração.

Conjunto de medidas de intervenção sistemática e direta nos documentos com o objetivo de impedir a sua degradação, sem alterar as características físicas dos suportes.

Conjunto de medidas preventivas necessárias à manutenção física do documento.

CONSERVAÇÃO PREVENTIVA

Conjunto de medidas que atuam contra a deterioração do acervo com o objetivo de prevenir danos. Comporta práticas

iniciais de proteção e intervenção na estrutura dos materiais, inclui a monitorização das condições ambientais, higienização, procedimentos de manutenção e planeamento para evitar a ocorrência de desastres e conter deteriorações.

CONTROLE AMBIENTAL

Criação e manutenção de ambiente de armazenamento propício à preservação. Compreende controle de temperatura, da umidade relativa, da qualidade do ar e da luminosidade, prevenção de infestação biológica, procedimento de manutenção, segurança e proteção contra fogo e danos por água.

CÓPIA DE SEGURANÇA

Aquela destinada a conservar a informação contida no original, caso este se perca ou se deteriore. Em princípio, o original e a cópia de segurança não deverão estar armazenados no mesmo espaço físico.

CÓPIA DE SUBSTITUIÇÃO

Aquela, geralmente em microforma, destinada a substituir, para todos os efeitos, originais eliminados. O recurso às cópias de substituição tem por base razões de gestão de espaço ou de conservação.

DESASTRE

Acontecimento inesperado que causa sofrimento e prejuízo e coloca o acervo em risco, mais comumente uma inundação ou incêndio. Pode ser evitado na medida em que as instituições tenham um planeamento adequado, com programas de proteção contra possíveis sinistros.

DESACIDIFICAÇÃO

Processo de restauração, que consiste na redução da acidez do suporte, de modo a elevar o teor do pH a um valor igual ou superior a 7, tendo em vista a sua preservação.

Tratamento químico que visa neutralizar a acidez residual do papel, causada pelo material empregado na sua fabricação, pelas tintas usadas na escrita e pelas condições de armazenamento, no decorrer do tempo.

Processo que visa estabelecer o pH do documento, antes de qualquer intervenção de restauro.

DESINFECÇÃO

Um dos processos de higienização para destruir ou inibir a atividade de microrganismos.

DESINFESTAÇÃO

Processo que visa ao extermínio de quaisquer formas animais ou vegetais responsáveis pela deterioração de documentos.

Medida de prevenção, por processos químicos, geralmente em exposição ao gás, visando à destruição de espécies animais e vegetais que danificam os documentos.

DESUMIDIFICAÇÃO

Remoção da umidade relativa do ar (vapor de água).

Medida de preservação, que consiste na redução do grau de UR nos locais de armazenamento dos documentos, por processos mecânicos ou químicos.

Controle da UR pelo uso de processos mecânicos ou químicos, mantendo condição ambiental que impeça o desenvolvimento de agentes causadores da deterioração do documento.

DETERIORAÇÃO BIOLÓGICA

Processo que afeta primeiramente materiais orgânicos. Pode ser dividido em três categorias principais, relacionadas a bactérias, fungos e insetos.

DETERIORAÇÃO FÍSICA

Efeito que se apresenta por meio de causas ambientais primárias, principalmente pelas variações (oscilações) e valores extremos de UR.

DETERIORAÇÃO QUÍMICA

Efeito químico que provoca nos documentos reações de decadência, como alteração (esmaecimento) de cor e fragilidade do papel.

Longo processo de alteração química, no nível molecular, especificamente através da ruptura de cadeias em moléculas de celulose.

DIGITALIZAÇÃO DE IMAGENS E SONS

Meio de coletar e armazenar imagens, usando tecnologia da informática.

Processo realizado com os seguintes equipamentos: escâner, para converter imagem e som de código analógico para código digital; computador, para processá-los e armazená-los; impressora e monitor, para visualizá-los.

ENCADERNAÇÃO

Acondicionamento de um volume mediante fixação ou colagem das folhas, costura dos cadernos e colocação de uma capa de material rígido a fim de mantê-lo preservado e numa ordem determinada.

Processo que permite acondicionar a unidade material para facilitar a leitura e preservá-la da destruição ou perda.

ENCAPSULAÇÃO

Processo mecânico de preservação, que consiste em proteger, geralmente depois da desacidificação, documentos deteriorados, acondicionando-os entre duas lâminas de material plástico, sob ação conjunta do calor e da pressão.

Processo através do qual o documento é acondicionado entre duas lâminas de poliéster transparente, vedadas nas extremidades.

ENCOLAGEM

Aplicação interna ou superficial de substância adesiva em papel ou cartão.

ESTERILIZAÇÃO

Procedimento preventivo que visa à destruição de microrganismos existentes no ambiente em que se encontram os documentos.

FAC-SÍMILE

Reprodução exata de documento gráfico, de livro, manuscrito, ilustração em texto ou imagem, obtida por meios fotomecânicos. Fax.

FOXING

Mosqueamento. Descoloração do papel por umidade ou ferrugem, com aparecimento de manchas marrons, cuja etiologia não se conhece com exatidão. Atribuem-se à presença de microrganismos não identificados, cujos ácidos orgânicos reagem

quimicamente com as impurezas de origem metálica (ferro, cobre...) que podem existir no papel.

FUMIGAÇÃO

Processo de preservação, que visa à destruição ou inibição das atividades dos microrganismos (fungo ou mofo) e do ataque de insetos aos documentos.

Processo que expõe os documentos a vapores ou gases de substâncias inseticidas e fungicidas (timol, paradiclobenzina, formoldeído) dentro de uma cabine hermeticamente fechada, onde, sob a ação do calor, os gases entram em contato com os documentos, destruindo os microrganismos e insetos, deixando uma ação residual.

FUNGO

Derivado do latim *fungus*, significa cogumelo. Os fungos são microrganismos que se instalam em matérias orgânicas como agentes microbiológicos de degradação. Estão dispersos no ar ou depositados sobre superfícies. A condição favorável para o seu desenvolvimento é o alto teor de umidade e temperaturas descontroladas. Reproduzem-se por esporos.

HIDRÓLISE

Reação da água sobre um composto com fixação de íons de hidrogênio e/ou de íons de hidroxila.

HIGIENIZAÇÃO

Retirada de poeira e de outros resíduos estranhos aos documentos, com a utilização de técnicas apropriadas, que não promovam abrasões e nenhum outro estrago.

Limpeza efetuada, numa escala regular, para a eliminação de fontes de alimentos e abrigo dos insetos e de outras pragas e para amenizar os efeitos da poeira e de partículas mais grossas, que podem manchar e arranhar superfícies.

Objetiva a conservação preventiva dos documentos.

HIGRÔMETRO

Aparelho indicado para monitorização das condições de temperatura e UR, nos ambientes de guarda dos acervos. Mede a umidade de gases ou do ar.

HIGROSCÓPICA

Substância que absorve a água e a umidade do ar.

Substância que tem grande afinidade com o valor de água, sendo capaz de retirá-lo de uma atmosfera ou eliminá-lo de uma mistura gasosa.

IMUNIZAÇÃO

Processo de conservação de documento por intermédio de tratamento gasoso (evaporação ou evaporação) com produtos químicos, visando prevenir novo ataque de organismos vivos.

INVÓLUCRO PROTETOR

Proteção de materiais frágeis, valiosos ou deteriorados, por meio de caixas ou capas, porta-fólios, encapsulações ou jaquetas de poliéster.

LABORATÓRIO DE RESTAURAÇÃO

Setor onde são executados os trabalhos de conservação e restauração de documentos.

LAMINAÇÃO

Procedimento manual ou mecânico de restauração, em que um documento, deteriorado ou frágil, em suporte papel, é inserido, após desacidificação, entre duas folhas de poliéster e duas de papel neutro e de baixa gramatura, que, sob a ação do calor, pressão ou agentes químicos, aderem ao original.

LÂMPADA ULTRAVIOLETA

Aquela cuja emissão de raios ultravioleta facilita a leitura de documentos danificados.

LIGNINA

Substância que se deposita nas paredes das células vegetais, conferindo-lhes notável rigidez.

LIOFILIZAÇÃO

Secagem dos documentos por congelamento.

Tratamento de documentos molhados através de rápido congelamento e subsequente secagem a vácuo, sob temperaturas gradativamente elevadas.

LUMINOSIDADE

Forma reduzida de fator de luminosidade, que é o quociente entre o fluxo luminoso, medido em lumens, emitido por uma fonte num determinado comprimento de onda e o fluxo de irradiação do mesmo comprimento de onda, medido em watts. Quanto mais tempo o documento ficar exposto a radiações com pequenos comprimentos de onda (ultravioleta), maior será sua degradação.

LUX

Unidade de medida da intensidade da luz. Técnica definida como uma unidade da iluminação produzida pela luz da fonte de uma vela internacional, que cai normalmente em uma superfície na distância de um medidor

LUZ

Radiação eletromagnética, visível ou invisível, emitida por um corpo incandescente ou luminescente. Tanto a luz visível quanto a invisível têm efeitos danosos cumulativos sobre materiais de bibliotecas e arquivos, fornecendo energia que estimula reações químicas deteriorantes, algumas das quais se tornam autoperpetuáveis mesmo depois que a fonte original de energia é retirada.

MACERAÇÃO

Obtenção de polpa de celulose através da imersão de papel em líquido. Mergulham-se na água trapos e papéis até amolecer-lhes as fibras, transformando-os em pasta/ massa.

MATA-BORRÃO

Papel fabricado com pasta química sem colagem, branco ou em cores, com grande poder de absorção.

Papel não-encolado, que serve para absorver tinta de escrever fresca ou qualquer outro líquido. Usado também para chupar a água na filtragem de uma mistura líquida.

Papel utilizado como material de apoio na planificação e secagem de documentos sob tratamento de conservação e restauração.

MESA DE SUÇÃO

Equipamento dotado de dispositivo de aspiração para a retirada de sujidades presentes no documento.

METILAN

Produto à base de celulose modificada. Apresenta-se em forma de pó, que é diluído em água fria.

Adesivo utilizado em várias técnicas de conservação e restauração de papel.

METILCELULOSE

Adesivo obtido da polpa da madeira ou algodão pelo tratamento com álcalis e com cloreto de metila.

Pó meio esbranquiçado e fibroso, que, diluído em água, vira uma solução viscosa. É usado como adesivo em várias técnicas de conservação e restauração de livros.

MICROFILMAGEM

Processo de reprodução em fac-símile sobre filme fotográfico, com redução que requer assistência ótica para leitura do conteúdo intelectual (isto é, o que está escrito ou impresso e ilustrações) de materiais arquivísticos e de bibliotecas.

MICROFILME

Forma mais comum de substituição ou reprodução de documentos, dados e imagens. O material é filmado em diferentes graus de redução na película positiva ou negativa. A película é lida através de uma máquina de ampliar ou por meio de leitor de microformas.

MICROFILME DE PRESERVAÇÃO

O que serve à preservação de documentos, pondo-os a salvo de uso e manuseio.

MICROFILME DE SEGURANÇA

O que serve como cópia de segurança. Deve ser armazenado em local diferente daquele dos originais, preferencialmente em câmara de segurança.

MICROFILME DE SUBSTITUIÇÃO

Aquele destinado à preservação das informações contidas em documentos eliminados, em face de racionalização e aproveitamento de espaço.

MICROFORMA

Termo genérico que designa formas miniaturizadas ou tipos de suporte contendo microimagens.

MICROORGANISMO

Organismo vivo, visível unicamente por lente microscópica, como bactéria, fungo, levedura, vírus, protista. Os dois grupos cardeais: fungos e bactérias.

MIGRAÇÃO ÁCIDA

Transferência da acidez de substância ácida para outra não-ácida ou com menor grau de acidez, quando ambas se juntam.

MOFO

Designação genérica dada a fungos de vários gêneros, que causam a decomposição de alimentos, frutas e produtos de origem vegetal. Mesmo que bolor.

Cogumelo, de pequeníssima dimensão, que constitui uma microscópica massa veludosa de filamentos, na qual os elementos reprodutores aparecem disseminados.

MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

Registro das condições ambientais por meio de equipamentos para monitorizar temperatura, umidade e níveis de luz, controlados e com calendário estabelecido.

NEUTRALIZAÇÃO

Eliminação da acidez de um material por meio de produto químico alcalino.

OBTURAÇÃO

Procedimento manual ou mecânico de restauração. Visa reconstruir o suporte com preenchimento de polpa de papel nas pequenas partes faltantes ou em furos ocasionados pela ação dos insetos e/ou negligência do homem.

OXIDAÇÃO

Processo em que uma substância se combina com oxigênio, ou em que ela perde hidrogênio.

Processo em que aumenta o número de agentes oxidantes de um dado elemento.

PAPEL

Suporte obtido a partir de diversas substâncias fibrosas (sobretudo trapos ou vegetais) ou de celulose, adequado ao registro de informação escrita, de imagens, ou de sinais legíveis por máquina.

PAPEL JAPONÊS

Papel macio, resistente, absorvente, meio transparente, feito com fibras longas obtidas da entrecasca de arbustos de climas temperados, especialmente a amoreira, obedecidas as etapas técnicas de tradição milenar. O Japão produz em larga escala

esse papel adequado às artes plásticas e à restauração.

PAPEL NEUTRO

Papel de pH neutro, produzido em fibras têxteis selecionadas sob condições controladas.

Papel não-ácido ou ligeiramente alcalino e que, portanto, não se deteriora com facilidade.

PAPEL PERMANENTE

Papel fabricado exclusivamente a partir de patê químico apresentando pH neutro.

Papel químico e fisicamente estável para que tenha uma duração de longo período. A primeira norma internacional para o papel permanente foi publicada pela ISO em março de 1994, que fixou as prescrições sobre o papel permanente.

PAPIRO

Suporte obtido a partir das folhas da planta aquática do mesmo nome, adequado ao registro de informação escrita e de imagens, usado pelos antigos egípcios, gregos e romanos. Manuscrito antigo, gravado sobre esse suporte.

PASSE-PARTOUT

Peça de cartão recortado, formando uma janela ou moldura, em que se enquadram fotos, desenhos, etc.

Montagem (colagem) em papel ou cartão utilizada para a apresentação de documentos gráficos e fotográficos.

PEAGÔMETRO

Aparelho destinado a medir ou determinar os valores do potencial hidrogênico (pH) do suporte.

PERGAMINHO

Suporte obtido a partir de peles de animais, frequentemente de cabra, carneiro, novillo (velino), por impregnação em cal, desbaste, estiramento e polimento, adequado ao registro de informação escrita, imagens e também para a encadernação. Documento sobre esse suporte.

PH

Potencial hidrogênico, do latim *potentia Hydrogenii*.

Representa a escala na qual uma solução neutra é igual a sete. Os valores menores que sete indicam uma solução ácida e os maiores que sete indicam uma solução básica.

Divulgado através do alemão *Potenz* (potência, poder) + H (símbolo do hidrogênio).

Escala química, que mostra o co-logaritmo de uma concentração eficaz do íon de hidrogênio (H+) em uma solução. Valor tomado para representar o grau de acidez ou alcalinidade de um material.

Utilizado para denotar a acidez ou a alcalinidade em uma escala de 0 a 14, em que o ponto neutro é = pH7.

PLANEJAMENTO DE PRESERVAÇÃO

Esquema criado para auxiliar a autoinstrução, pelo qual as necessidades de preservação de uma instituição podem ser identificadas e as respostas formuladas.

PLANIFICAÇÃO

Técnica utilizada na restauração, que consiste em alisar, por compressão, documentos que apresentam dobras e vincos ou cujo estado de deterioração determine esse tratamento.

PLANO DE EMERGÊNCIA

O que protege o arquivo, estabelecendo medidas preventivas e de emergência em casos de sinistro. Mesmo que plano de controle de desastre.

POLIÉSTER

Nome genérico da fibra manufaturada a partir de polímero sintético de cadeia larga, com boa resistência elétrica e pouca absorção de umidade.

Material utilizado na fabricação de filmes, folhas para encapsulação e fitas adesivas, indicado para conservação de documentos.

Película indicada para acondicionamento de documentos.

POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

Efeito provocado pela constituição de poluentes agressivos, como a poeira e os gases ácidos.

PRESERVAÇÃO

Função maior e mais abrangente do setor de documentação. Propõe cuidar de todos os assuntos relacionados ao combate à deterioração dos documentos, visando à sua conservação, defesa e salvaguarda. Compreende uma política global, desde os aspectos administrativos e financeiros, até as investigações científicas sobre a constituição dos materiais e as mais simples medidas de higienização.

Conjunto de medidas de gestão tendentes a neutralizar potenciais fatores de degradação dos documentos, assegurar-lhes a integridade e a perenidade.

Inclui todas as ações tomadas para retardar a deterioração de documentos. Envolve o controle do ambiente e das con-

dições físicas de uso, inclusive o tratamento para se manter uma propriedade cultural, tanto quanto possível, em estado inalterado.

PSICRÔMETRO

Instrumento formado de dois termômetros, um com reservatório seco e outro com reservatório úmido, que serve para medir o estado higrométrico da atmosfera, ou seja, a umidade do ar. Mesmo que higrógrafo.

QUALIDADE DO AR

Fator principal que determina se o prédio de uma biblioteca ou arquivo oferece condições seguras para o armazenamento e salvaguarda dos documentos.

REENCOLAGEM

Encolagem para restituir ao papel ou cartão a substância adesiva original perdida.

REENFIBRAGEM

Procedimento mecânico de restauração em que as falhas existentes no documento são preenchidas com polpa de papel composta de fibras em suspensão na água.

REFORÇO

Restauração das extremidades danificadas de um documento por meio de papel ou outro material.

REINTEGRAÇÃO

Processo de restauração no qual o documento em papel tem o seu suporte recomposto nas partes faltantes.

REPARO

Ato ou efeito de remediar dano causado a um item, normalmente acrescentando novo material para substituir o deteriorado.

Atividade de manutenção preventiva para evitar possíveis danos a materiais de biblioteca e arquivos e proporcionar tratamentos corretivos, protegendo-os da deterioração.

RESTAURAÇÃO

Conjunto de técnicas utilizadas para a recuperação dos suportes e/ou eliminação dos danos causados na documentação. Implica intervenção e tratamento do documento.

Operação química ou mecânica, desenvolvida em laboratório que, procurando preservar a historicidade dos documentos, visa a recuperá-los dos danos ocasionados por razões várias (agentes internos e externos) e restabelecer-lhes as partes desgastadas ou destruídas.

Compreende as medidas aplicadas para reparar documentos deteriorados ou danificados. Mesmo que restauro.

SALTO NEUTRO

Papel de pH neutro, produzido em fibras têxteis selecionadas sob condições controladas. É utilizado na conservação e acondicionamento de documentos em papel, materiais fotográficos e obras de arte.

SECAGEM A FRIO OU POR CONGELAMENTO

Tratamento de documentos molhados por congelamento e subsequente secagem, mediante vácuo e gradual elevação de temperatura.

SECAGEM A VÁCUO

Tratamento de documentos molhados, em que estes são colocados numa cabine a vácuo, da qual se retira lentamente o ar até que a temperatura interna atinja o ponto de congelamento, para, em seguida, enchê-la, em ciclos alternados de ar seco e quente, atingindo 10°.

SELEÇÃO PARA PRESERVAÇÃO

Ação de analisar e separar o documento de um acervo que necessita ser preservado em seu formato original porque é inerentemente valioso, tanto do ponto de vista de valor monetário, quanto de valor intrínseco.

SÍLICA-GEL

Forma de óxido de silício porosa, granular e não-cristalina, que contém 99,7% de sílica pura. É produto químico inerte, não-tóxico, não-deliqüescente, estável do ponto de vista dimensional e não-corrosivo. É compatível com a maioria dos materiais, com exceção das bases fortes e do ácido fluorídrico.

Sílica coloidal absorvente usada como agente dessecador e desidratante. Grãos de sílica preparados para uso na absorção da umidade em ambientes de pouca dimensão.

SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO

Usado para identificar sinais de fogo através de aparelhagem eletrônica sensível a fumaça, aumento de temperatura ou a mudanças na ionização da atmosfera.

SISTEMA DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIO

O de eliminação de fogo, geralmente ligado a um sistema de detecção de incêndio, que opera manual ou automaticamente por meio de água, espuma, areia ou gases.

TEMPERATURA

Grau de calor ou de frio de um corpo ou de um lugar. A temperatura aconselhável para a conservação do papel é de cerca de 18 graus centígrados.

TERMOIGRÓGRAFO

Instrumento que se destina a medir o grau de temperatura e UR. No processo de medição, entra em equilíbrio térmico com o ambiente. Mesmo que Termoigrômetro.

TERMÔMETRO

Instrumento que se destina a medir o grau de temperatura do ar, de um corpo ou substância.

UMIDADE ABSOLUTA

Quantidade efetiva de água que o ar contém.

UMIDADE RELATIVA DO AR - UR

O quanto se está próximo do limite máximo que o ar suporta sem gotejar. Estando ela em 50%, significa que o ar consegue ainda suportar essa mesma quantidade de água na forma de vapor sem que ocorra a condensação.

Relação entre a quantidade de vapor de água existente no ar e a quantidade que existiria, à mesma temperatura, se o ar estivesse saturado. Essa relação exprime-se em percentagem e é mensurável por meio de higrômetro. A umidade relativa aconsel-

selhável para a preservação de documentos é de cerca de 55%.

UMIDIFICAÇÃO

Técnica utilizada no restauro de documentos ressequidos ou quebradiços, que consiste em colocá-los numa atmosfera úmida, a fim de lhes restituir a flexibilidade pela absorção gradual de vapor d'água.

Medida de preservação, que consiste no aumento da umidade relativa nos depósitos.

VALOR DO pH

Fator que determina a alcalinidade ou acidez do papel; definido como logaritmo negativo da atividade de íons de hidrogênio em soluções aquosas. A escala de pH vai de 0 a 14, sendo 7 o ponto neutro. Abaixo de 7, o pH é ácido e, acima, é alcalino. Medido através de fitas indicadoras ou aparelhagem especial.

VELATURA

Técnica de restauração de documentos, que consiste na aplicação de reforço de papel ou tecido em qualquer face de uma folha, com o uso de cola metilcelulose a fim de conferir-lhe maior resistência física.

VELINO

Pergaminho fino, preparado com a pele de animais recém-nascidos ou natimortos, especialmente vitelos.

Pele de feto bovino, ovino ou caprino, mais lisa e fina que o pergaminho comum, preparada para sobre ela se escrever, ilustrar, imprimir ou para utilização em encadernações.

Lúcio Farias é doutorando do Curso de Ciências da Informação, na Secção Autónoma de Jornalismo e Ciências da Comunicação da Faculdade de Letras da Universidade do Porto - Portugal. Pós-graduado em linguística pela Universidade Federal de Pernambuco. Graduado em letras pela Universidade Católica de Pernambuco. Professor da Universidade Federal da Bahia e de várias instituições de ensino superior em Pernambuco e na Bahia. É especialista em teoria da linguagem, linguística e nos idiomas português, inglês, francês e latim. É filólogo e tradutor. Aperfeiçoa-se em estudos memorialísticos e biobibliográficos de personagens representativos das letras, artes e da intelectualidade no Brasil e em Portugal. Integra o grupo de pesquisa “GRAMMAR, discourse and communication in specific contexts (RG-LIN-Norte-Porto-22-2011)”, lotado no Centro de Linguística da Universidade do Porto, Unidade de I&D da Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Portugal.

REFERÊNCIAS

NOTA EXPLICATIVA

Para a elaboração do glossário, além de publicações do Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, do Arquivo Nacional, do *Programme Général d'Information et l'Unisist e Programme de Gestion des Documents et des Archives*, da Unesco, servimo-nos das obras a seguir (algumas incluídas nas referências deste livro). Elas possibilitam a recuperação de outras fontes.

BRITISH LIBRARY. National Preservation Office. *Preservação de documentos: métodos e práticas de salvaguarda*. 2. ed. Tradução de Zeny Duarte. Apresentação de Robert Howes. Salvador: EDUFBA, 2003. 136p. il.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. *Subsídios para um dicionário brasileiro de terminologia arquivística*. Rio de Janeiro: Conarq, 2004.

DICIONÁRIO DE TERMINOLOGIA ARQUIVÍSTICA. Coordenação de Ana Maria Camargo e Heloísa Liberalli Bellotto; Colaboração de Aparecida Sales Linares Botani et al. São Paulo: Associação dos Arquivistas Brasileiros - Núcleo Regional de São Paulo : Secretaria de Estado da Cultura, 1996. 142p.

DICIONÁRIO DE TERMINOLOGIA ARQUIVÍSTICA. Lisboa: Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro, 1993.

DICTIONARY OF ARCHIVAL TERMINOLOGY. English and French; with equivalents in Dutch, German, Italian, Russian and Spanish. Dictionnaire de terminologie archivistique. Ed. by Peter Walne. 2. rev. - München; New York; London; Paris: Saur, 1988. 212p. (ICA Handbooks Series, Volume 7).

DICTIONNAIRE DES ARCHIVES: de l'archivage aux systèmes d'information (français - anglais - allemand). Paris: AFNOR; École Nationale des Chartes, 1991. 251 p.

DICTIONNAIRE ENCYCLOPÉDIQUE DES SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION. Paris: Ellipses-Édition Marketing, 1997.

DUCHEIN, Michel. Glossaire. In: DIRECTION DES ARCHIVES DE FRANCE. *La pratique archivistique française*. Paris: Archives Nationales, 2008.

NAGEL, Rolf (Ed.). *Dicionário de termos arquivísticos*: subsídios para uma terminologia arquivística brasileira. 2. ed. Bonn: Fundação Alemã para o Desenvolvimento Internacional; Salvador: EBD/UFBA, 1991. 110p.

ROBERTS, Matt T.; ETHERINGTON, Don. *Bookbinding and the conservation of books*: a dictionary of descriptive terminology. Washington, D.C.: Library of Congress, Preservation Office, 1982.

SILVA, Armando Malheiro da. Terminologia essencial. In: _____. *A informação: da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico*. Porto: Afrontamento, 2006.

SPINELLI JÚNIOR, Jayme. *A conservação de acervos bibliográficos e documentais*. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, Departamento de Processos Técnicos, 1997.

Este livro foi publicado
no formato 150 x 210 mm.
Tiragem 500 exemplares.
Impresso no Setor de Reprografia da Edufba.
Impressão de capa e acabamento: Bigraf.

ESTA BROCHURA APRESENTA, CLARA E OBJETIVAMENTE, TÉCNICAS E MÉTODOS NA CONSERVAÇÃO DE DOCUMENTOS BIBLIOGRÁFICOS E ARQUIVÍSTICOS, CONFORME ORIENTAÇÃO DO NATIONAL PRESERVATION OFFICE OF THE BRITISH LIBRARY. ARROLA CUIDADOS A SEREM SEGUIDOS NAS INTERVENÇÕES DE CONSERVAÇÃO PREVENTIVA E RESTAURAÇÃO. FOCALIZA PRINCÍPIOS E METODOLOGIA PERTINENTES À PRESERVAÇÃO DOS ACERVOS. EVIDENCIA MEDIDAS EFICAZES DE HIGIENIZAÇÃO, ACONDICIONAMENTO E ARMAZENAMENTO. INDICA TAMBÉM POLÍTICAS E DIRETRIZES QUE PODEM SER ADOTADAS COM VISTA NA LONGEVIDADE DOS DOCUMENTOS DE ARQUIVOS E BIBLIOTECAS. TRAZ VALIOSO GLOSSÁRIO PARA SUBSIDIAR A COMPREENSÃO DA TERMINOLOGIA DA ÁREA.

Maria José Rabello de Freitas

Ex-professora da Ufba, ex-diretora da Escola de Biblioteconomia e Documentação, atual Instituto de Ciência da Informação, e vice-presidente da Estrela da Paz, instituição de ética de valores humanos.

