

ANAIIS



3º CONGRESSO
BRASILEIRO DE ARQUIVOLOGIA
ASSOCIAÇÃO DOS ARQUIVISTAS BRASILEIROS

02

*OS MAIS RECENTES PROGRESSOS OBTIDOS NOS
ESTADOS UNIDOS NA PREVENÇÃO DE DANOS EM DOCUMENTOS*

George Martin Cunha

Em resposta ao pedido da Dra. Janice Monte-Mór pretendo abordar os seguintes temas:

- 1 – Medidas para evitar danos em documentos
- 2 – Medidas para sustar deterioração já em processo
- 3 – Métodos para fortificar e reforçar papéis danificados
- 4 – Recuperação em massa de livros danificados pela água
- 5 – Sistema de cooperação na conservação

Em virtude do pouco tempo de que disponho apenas farei resumo desses assuntos, mas estarei sempre à disposição para qualquer informação desejada.

1. Prevenção de Danos

Conforme ouviram de Mr. Poole o melhor meio para evitar danos é a criação de um meio ambiente apropriado para arquivos e livros; e concordo plenamente que esta deve ser sempre a primeira preocupação – nada é mais importante.

Gostaria também de chamar atenção para a tese apresentada por Carmem Crespo dos Arquivos de Espanha no mês passado no Congresso Internacional de Arquivos, realizado em Washington, na qual ela relatou os resultados de um estudo por ela desenvolvido, no que diz respeito aos cuidados com documentos em todo o mundo. Nesse trabalho Miss Crespo enfoca, entre outros assuntos, considerações de ordem arquitetônica no cuidado com o material. Penso que essa tese seria de grande valia para todos os arquivistas e bibliotecários do Brasil.

Vou agora tecer alguns comentários sobre o que está acontecendo nos Estados Unidos no campo da *Fumigação e Esterilização*.

Embora o “formaldehyde”, a “paradichorobenzene” e o “orthophenylphenol” sejam comumente usados em todo o mundo e também nos Estados Unidos como desinfetantes, a tendência atual é a de utilizar o óxido de etileno devido a sua amplitude de ação. Ele matará qualquer inseto ou fungo em crescimento.

O óxido de etileno é mais eficaz quando utilizado numa câmara a vácuo, mas pode ser também usado sem equipamentos de vácuo e até mesmo colocado em sacolas plásticas junto ao material contaminado..

Há uma firma em Nova Iorque que vende pequenas ampolas de óxido de etileno para serem usadas em sacos plásticos e outros tipos de câmaras improvisadas.

O óxido de etileno em estado puro é tóxico e explosivo mas, quando misturado com dióxido de carbono ou com "freon" para uso comercial é inteiramente seguro para ser usado em laboratórios de preservação de arquivos.

Nos Estados Unidos, como em toda parte, o maior problema na conservação de papel é encontrar uma maneira de desacidificar grandes quantidades de livros e documentos em curto espaço de tempo e a um custo dentro de nossas possibilidades reais. Deve-se entender que por desacidificação queremos dizer a neutralização efetiva do ácido no papel e a introdução simultânea no papel de substâncias químicas que evitarão a reacidificação futura.

Chamamos a isso "buffering".

O problema vem sendo permanentemente estudado com o maior rigor. Alguns resultados são promissores, outros deixam muito a desejar.

a) Na Biblioteca do Congresso, o laboratório de pesquisas vem desenvolvendo o uso da substância química "diethylzine". Essa substância é um neutralizador de ácido e agente de "buffering" excelente. Quando concluído, o sistema será mais sofisticado e exigirá a utilização de câmaras especialmente construídas e técnicos altamente treinados para operá-las.

b) O Laboratório de Pesquisas Barrow, em Richmond, está bem adiantado no desenvolvimento de um processo com base no uso da substância química "morpholine". É um desacidificador razoavelmente eficaz, porém sua atuação de "buffering" é fraca. Esse sistema também exigirá câmaras de vácuo especialmente construídas para garantir segurança e eficiência.

c) O Dr. Richard Smith vem desenvolvendo, com o apoio financeiro dos Arquivos do Canadá, uma técnica de desacidificação em massa com a utilização da substância química "magnesium & methoxide". Ele informa que seu trabalho vem progredindo. Não tenho outras informações a respeito.

d) Nos Estados Unidos nenhum trabalho vem sendo realizado utilizando a amônia para a desacidificação em massa, embora Mr. Kathpalia, dos Arquivos da Índia, em Nova Delhi, afirme que lá ele vem utilizando a amônia com sucesso. A amônia, na melhor das hipóteses, é um desacidificador muito irregular e não tem absolutamente efeitos de "buffering".

e) A desacidificação de papéis por meio de vapor desenvolvida por Mr. Harold Langwell na Inglaterra, vem sendo utilizada em pequena escala nos Estados Unidos.

Embora o método não possa ser propriamente considerado como um método de tratamento em massa de papéis contaminados por ácido, ele é o que de mais aproximado existe para tratamento em massa disponível até o momento. No entanto, como desacidificador ele é irregular e a substância química "cyclohexylamine carbonate" não possui capacidade de "buffering".

Como podem ver ainda temos um longo caminho a percorrer até a solução do problema. Algumas pessoas são de opinião de que deveríamos explorar outras direções para obtermos resultados positivos.

Com isso querem significar que deveríamos examinar a separação de livros e documentos em duas categorias — (1) aqueles produzidos no século XVIII ou anteriormente que face a sua idade e ao fato de que usualmente eram feitos de papel de excelente qualidade justificam tratamentos mais sofisticados e mais caros de desacidificação e restauração — e (2) aqueles livros e documentos produzidos no século XIX que, por serem por demais numerosos e geralmente de papel de baixa qualidade seriam melhor preservados através da microreprodução seguida da armazenagem dos originais, para consultas futuras, em salas mantidas com baixa temperatura.

Digo isso apenas à guisa de informação.

Como bibliófilo e restaurador tenho sinceras esperanças de que a Biblioteca do Congresso ou outra instituição de pesquisas cedo descobrirá um método satisfatório para desacidificação em massa.

Outro aspecto importante da conservação de documentos, além do controle do meio ambiente e da desacidificação em massa, é a questão de assegurar que daqui por diante os livros e documentos sejam escritos ou impressos em bom papel. No momento presente os fabricantes podem produzir papel de alta qualidade, que poderá durar séculos, livre da contaminação de agentes ácidos e de outras impurezas. O "U.S. Bureau of Standards" (Departamento de Normas e Padrões) já preparou as especificações para alguns desses tipos de papéis. Alguns fabricantes nos Estados Unidos já vêm comercializando esse produto de duração permanente, mas enquanto os profissionais da documentação não encontrarem meios de pressionar as editoras no sentido de que façam uso desse papel em seus impressos de valor permanente, temo que essa utilização vá ser negligenciada, uma vez que esse papel é mais caro do que vários tipos inferiores mas que apresentam boa aparência nos livros durante um curto período de tempo e depois se deterioram rapidamente.

Outro aspecto relevante para evitar danos é o controle de incêndios. Por sinal, isso é um aspecto do controle do meio ambiente, mas, acho que V.Sas. devem ficar a par das conclusões de um grupo de trabalho constituído pelo U.S. General Service Administration (órgão do Governo Federal dos E.U.A. que presta serviços administrativos gerais a todos os outros órgãos), depois do grande incêndio ocorrido no Arquivo Intermediário de St. Louis, em 1973.

Depois de estudar cuidadosamente todas as causas do incêndio de St. Louis e outros incêndios ocorridos nos Estados Unidos nos últimos dez anos, esse grupo de trabalho chegou à conclusão de que o sistema de detecção e repressão de incêndios mais satisfatório, tomando em consideração, entre todos os outros, o fator de custo, é o sistema de "sprinklers" (chuveiros) ativados por sensores de calor na área de armazenagem. O sistema de "sprinkles" que o grupo propõe é do tipo que se desliga automaticamente quando o incêndio diminui. Para muitos entre nós, tal conclusão é surpreendente, pois existe uma tendência nos Estados Unidos que dá preferência aos novos sistemas de apagar fogo por meio de "freon gas", ativados por sensores sensíveis à fumaça. Isso por causa dos danos nos acervos, que já observamos serem causados pela água de sistemas de "sprinklers" e das mangueiras dos bombeiros, danos esses que freqüentemen-

te excedem mil vezes os decorrentes das próprias chamas. Tal estudo, recentemente editado pela U.S. General Service Administration é sumamente importante.

No entanto, acho que a respeito dessa questão, assim como em todas as outras, cabe a V. Sas. tomar a decisão definitiva quanto às medidas de proteção contra incêndio que querem adotar nos seus prédios. As medidas de proteção instaladas numa biblioteca ambulante não precisam ser iguais às que se vão instalar para garantir a segurança de documentos que constituem peças sem preço do patrimônio da Nação, ou dos livros raros e de grande valor nas seções de livros raros das bibliotecas nacionais e das bibliotecas das universidades particulares.

2. Medidas Para Sustar Deteriorações já em Processo

Quando o ácido já está presente em matérias que não podem ser objeto de tratamento em massa, acabará por atingir e destruir outros livros e documentos. Enquanto não temos um método satisfatório para tratamento em massa, temos que recorrer ao tratamento individual dos materiais. As alternativas são:

2.1 Métodos aquosos

- a) O processo Barrow de duas aplicações ("Calcium carbonate/calcium hydrorite) é excelente para documentos mas não é prático para livros devido ao custo.
- b) O método que utiliza uma única aplicação de "magnesium bicarbonate" é também excelente para documentos, mas impraticável para livros. Em nosso Centro damos preferência a esse processo por ser levado a efeito em uma única etapa o que nos faz ganhar tempo e diminuir conseqüentemente os custos.
- c) A Biblioteca do Congresso desenvolveu um método de duas aplicações utilizando "Calcium carbonate" e "Ammonium carbonate" que proporcionou ótimos resultados de "buffering". Assim como os dois métodos mencionados acima, esse é excelente para documentos, mas inaplicável a livros.
- d) Há ainda um método de tratamento aquoso em que se mistura "leite de magnésia" e "soda water carbon dioxide" para obter uma solução de "magnesium bicarbonate".

É um processo interessante que pode ser usado numa emergência, mas sua capacidade de "buffering" é mínima e é bem menos satisfatório do que os três métodos já descritos.

2.2 Métodos não-aquosos

Quando a tinta ou as cores no papel são solúveis em água, podemos desacidificar por um dos métodos seguintes:

- a) O processo do Laboratório Britânico de Pesquisas que utiliza o hidróxido de bário em metanol funciona bem mas exige um certo cuidado em manusear os ingredientes por causa das características do hidróxido de bário. Visto que pode ser aplicado por borrifação, é útil na desacidificação de livros.
- b) Mr. Langwell da Inglaterra defende a utilização do acetato de magnésio em metanol, embora ele possua capacidade limitada como desacidificador e existem indícios de que danifica alguns tipos de papel.
- c) A solução de “magnesium methoxide” em álcool e “freon” conseguida pelo D. Smith é um eficaz desacidificador com excelente agente de “buffering” e, a não ser pelo seu alto custo, é um magnífico “spray” desacidificador para livros, apesar de ser instável, quando há umidade, e de difícil manutenção em estoque.
- d) O melhor desacidificador não-aquoso é sem dúvida a solução de “magnesium methylcarbonate” usada pela Biblioteca do Congresso. É extremamente estável, excelente como desacidificador e “buffer” e pode ser borrifado tornando-se assim ótimo para livros além de ser de baixo custo.

2.3 Desacidificação a vapor

As folhas de papel de Mr. Langwell impregnadas de “cyclohexylamine carbonate” servem quando a tinta ou as cores dos documentos ou livros são solúveis em água ou álcool. O “cyclohexylamine” desacidifica até certo ponto, mas não possui qualidades de “buffer”.

3. Reforço de Papéis Danificados

Após a desacidificação às vezes necessitamos de reforçar o papel. Quando isso acontece temos as seguintes alternativas:

3.1 O Processo de Barrow de laminação com acetato de celulose e papel de seda. É um bom método, mas caro por causa da maquinaria necessária.

3.2 O processo de utilizar o alto calor e a pressão para aplicar uma tela de nailon revestida de um termoplástico que é aderente ao papel. Isso proporciona uma boa resistência e não sai muito caro, porque os aparelhos de aquecimento e de pressão são simples. O processo pode ser realizado com um ferro de passar roupas comum.

3.3 Atualmente vimos utilizando bastante a encapsulação por poliéster. Oferece uma proteção excelente aos documentos já desacidificados e é bem barato porque não é preciso maquinaria de qualquer tipo. A Biblioteca do Congresso já verificou que o plástico utilizado, que é o “polyethylene teraphallate”, durará mais de cem anos.

3.4 As técnicas de reconstituição do papel, que foram inicialmente desenvolvidas na Europa Oriental são atualmente utilizadas na Europa Ocidental, na Biblioteca do Congresso e no Centro de Conservação da Nova Inglaterra, e representam um grande passo à frente. A restauração do papel por meio dessa técnica é superior sob todos os pontos de vista, e o custo, em termos do tempo necessário para realizar a restauração é diminuído drasticamente.

Os Arquivos da Espanha, a Biblioteca Nacional Hebráica, em Jerusalém, e outras entidades na Europa já desenvolveram maquinaria sofisticada para fazer essa restauração de papel, ou moldagem de lâminas, ou fundição de folhas, como é diversificadamente chamado.

Todo esse equipamento é muito caro, mas proporciona resultados excelentes.

Mr. Karl Trobus, conservador dos Arquivos do Governo na Áustria projetou e construiu um pequeno moldador manual que tem feitiço simples, custo baixo, e que realiza uma restauração de papel excelente. A vantagem é o custo baixo; a desvantagem é o tamanho relativamente pequeno (35cm x 45cm) em comparação com as maiores folhas de papel que podem ser restauradas nas máquinas espanholas e israelenses (50cm x 70cm). Não há diferença na qualidade das emendas no papel. No Centro de Conservação da Nova Inglaterra, utilizamos a máquina austríaca e a máquina israelense.

Ainda não resolvemos todos os problemas de restauração e reforço de papel com tais máquinas; no entanto, elas representam um grande avanço em comparação com o que foi possível realizar no passado.

3.5 A última alternativa, que também é uma maneira excelente de reforçar documentos impressos ou escritos de um lado só, é a prática tradicional de colar nos documentos um papel de alta qualidade, utilizando como adesivo uma cola simples de trigo ou amido. Alguns técnicos utilizam misturas de adesivos de trigo ou amido naturais e sintéticos.

Devo ainda chamar atenção para o fato de que, em muitas bibliotecas dos Estados Unidos, a tendência para preservação de livros é no sentido de desacidificar o miolo, e, para eliminar o alto custo de restauração e encadernação dos mesmos, embalá-los para sua proteção e para evitar novos danos decorrentes de manuseio descuidado.

A embalagem do material de arquivo é, naturalmente, um procedimento de praxe, que, no entanto, ainda representa um problema sério, porque muitas vezes os materiais que os fabricantes utilizam nas caixas são de qualidade inferior e efetivamente contaminam os documentos que supostamente deveriam proteger. O mesmo se aplica aos papéis de embrulho, pastas, capas, etc. que várias firmas procuram vender aos arquivistas.

O controle de qualidade dos materiais utilizados em caixas, pastas, etc. é um problema que a Associação dos Arquivistas Brasileiros e as Associações de Bibliotecários deveriam estudar.

4. Secagem em massa de livros estragados por água

Recentemente, no Centro da Nova Inglaterra, realizamos um estudo de todos os métodos utilizados, no passado e no presente, para secagem em massa de livros, após a ocorrência de incêndios, inundações, tempestades ou acidentes nas instituições.

Investigamos:

- a) secagem tradicional a ar
- b) secagem em forno
- c) secagem a vácuo
- d) centrifugação
- e) o uso da energia eletromagnética
- f) secagem por congelação
- g) extração da água dos livros por meio de solvente

Depois de um estudo metuculoso dos trabalhos feitos nesse setor, após as grandes enchentes em Florença e outras, pelo Laboratório de Pesquisas da Biblioteca do Congresso, pelo Laboratório Especial da General Electric, pelo Centro de Pesquisas da Companhia de Aviação McDonald, pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts, etc., só podemos chegar à conclusão de que a única técnica nova que demonstra ter qualquer vantagem sobre a técnica secular de "secagem pelo sol ao ar livre" é o processo de secagem através de congelação/degelo/vácuo. Nesse processo, os livros molhados são inicialmente embrulhados individualmente e congelados até a ocasião da própria secagem, quando são degelados para então serem secados pela aplicação de calor numa câmara a vácuo. A maior vantagem desse processo de congelar/degelar é que os livros estragados por água podem ser guardados no estado de congelação durante meses, se for necessário, até que os bibliotecários e outros responsáveis decidam se cada livro deve ser recuperado ou substituído. É um processo caro e só praticável em lugares onde existam condições de congelar e guardar livros congelados, e onde também existam câmaras a vácuo onde realizar a operação de degelo e secagem.

5. Conservação através da cooperação

Não importa o ponto de vista adotado, não há como negar que a conservação dos arquivos e das bibliotecas é cara. Mão-de-obra, materiais, custos administrativos, treinamento e instrução implicam em despesas que, para a maior parte dos preservadores de livros e documentos, são proibitivas. Poucas são as bibliotecas e os arquivos do mundo que têm recursos suficientes para fazer o que é necessário a fim de proteger seus acervos. De modo geral, somente as bibliotecas e os arquivos nacionais e alguns de grandes universidades e bibliotecas em países desenvolvidos dispõem de recursos para isso.

É nossa opinião, na Nova Inglaterra, que a solução para as outras bibliotecas e arquivos é a criação de centros regionais de conservação, de maneira a possibilitar que bibliotecários e arquivistas façam coletivamente o que não podem fazer por conta própria, por falta de recursos. O Centro de Conservação da Nova Inglaterra possui o espaço, a maquinaria, as ferramentas, o material, o pessoal, e o conhecimento para fazer, por custo módico, todos os trabalhos de reparação e restauração de que precisam as instituições que recorrem a nossos serviços. Além disso, ministramos aulas numa universidade estadual, e treinamos bibliotecários e arquivistas que nos procuram em busca de orientação a respeito das medidas de conservação preventiva que possam aplicar em seus próprios estabelecimentos.

Os resultados positivos atingidos pelo Centro da Nova Inglaterra despertam muito interesse nos Estados Unidos, e se estuda seriamente a possibilidade de serem instalados centros regionais em outras partes do país. Creio que essa idéia poderia obter o mesmo sucesso no Brasil.

Para felicidade nossa, nos Estados Unidos, o novo Diretor da Biblioteca do Congresso já mandou que o Diretor Adjunto para preservação (Mr. Frazer Poole) planeje a implementação de um programa nacional de conservação de bibliotecas que dará orientação referente à conservação a todas as bibliotecas públicas e particulares e todas as associações bibliotecárias do país.

São três os objetivos:

- a) determinar os melhores métodos de conservação dos livros impressos antes do século XIX e divulgar informações e instruções a respeito.
- b) elaborar guias de orientação referentes aos livros impressos no século XIX e XX, dando maior ênfase à microreprodução.
- c) estabelecer um programa de pesquisa referente ao desenvolvimento de materiais de alta qualidade e longa duração para a produção de livros no futuro.

Assim sendo, finalmente teremos a coordenação de que precisamos tão urgentemente a fim de maximizar nossos esforços, minimizar os custos, evitar a duplicação, e conseguir realizar progressos relevantes nesse grande problema da preservação dos livros e documentos.

Naturalmente, o Centro de Conservação da Nova Inglaterra terá uma participação significativa nesse esforço, assim como os outros centros regionais existentes.

Esse programa, também, representa uma idéia que merece ser considerada no Brasil.

O Serviço Nacional de Arquivos e Documentação, de Washington, recentemente reativou seu programa de pesquisas a fim de que os problemas próprios de arquivos sejam estudados; no entanto, não há como negar que são muitos os aspectos da conservação das bibliotecas e dos arquivos que são idênticos, e quase sempre os métodos desenvolvidos num campo são de interesse e de importância no outro.

A última coisa que quero dizer hoje, e no entanto, a meu ver, a mais importante, é a seguinte:

“Se este problema da conservação de documentos um dia for resolvido, isso vai acontecer porque vocês, guardiões desses documentos, tornaram tal

coisa possível ao assumirem a responsabilidade pela conservação, assim como assumem a responsabilidade por outros aspectos do seu trabalho, tomando as decisões necessárias, e encontrando os recursos para fazer o que é preciso fazer”.

Nós, os conservadores profissionais (e a comunidade científica) podemos ajudá-los bastante.

Todos devem manter sempre o objetivo maior em mira, que é um programa de conservação nacional, com centros regionais garantindo o maior rendimento em relação ao investimento; um grande número de conservadores profissionais altamente especializados; novas construções e a reforma dos repositórios antigos com a finalidade de otimizar o controle ambiental. Mas não se deve esperar até essa utopia chegar. É preciso começar a trabalhar com o que se tem; fazendo pouco a pouco, em pequena escala, o que se pode fazer na sua biblioteca ou no seu arquivo no sentido de controlar a temperatura, umidade, e luz, proteger contra incêndios, melhorar os sistemas de armazenagem, adotar medidas para controlar o ácido no papel, e, também iniciar práticas simples para reforçar o papel, uma vez desacidificado.

O tempo não espera.