

**Diretoria Executiva de Gestão da
Informação Documental**

Gestão de Documentos TJMG



Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais

Presidente

Desembargador Pedro Carlos Bitencourt Marcondes

1º Vice-Presidente

Desembargador Fernando Caldeira Brant

2º Vice-Presidente e Superintendente da EJEJ

Desembargador Kildare Gonçalves Carvalho

3º Vice-Presidente

Desembargador Wander Paulo Marotta Moreira

Corregedor-Geral

Desembargador Antônio Sérvulo dos Santos

Escola Judicial Desembargador Edésio Fernandes – EJEJ

Juiz Auxiliar da 2ª Vice-Presidência

Juiz de Direito Luiz Carlos Rezende e Santos

Coordenador Pedagógico da EJEJ

Desembargador José Fernandes Filho

Elaboração Técnica

Diretoria Executiva de Gestão da Informação Documental – DIRGED

Gerencia de Biblioteca Pesquisa e Informação Especializada – GEDOC

Gerencia de Arquivo e Tratamento da Informação Documental – GEARQ

Revisão de Texto

Coordenação de Publicação e Divulgação de Informação – CODIT

Produção editorial

Centro de Publicidade e Comunicação Visual - CECOV

Coordenação de Mídia Impressa e Eletrônica - COMID

Capa

Jordana de Souza Germano

DÚVIDAS:

Enviar e-mail para: gearq1@tjmg.jus.br ou gearq2@tjmg.jus.br

Fone: 3247-8705 ou 3247-8748

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| APRESENTAÇÃO..... | 4 |
| OBJETIVO GERAL..... | 5 |
| CONCEITOS..... | 5 |
| AGENTES QUE PROVOCAM DANOS AOS ACERVOS ARQUIVÍSTICOS..... | 8 |
| MÉTODOS DE SECAGEM DE DOCUMENTOS MOLHADOS..... | 16 |
| PROCEDIMENTOS EM CASOS DE INUNDAÇÃO: O QUE FAZER..... | 21 |
| PROCEDIMENTOS EM CASOS DE INUNDAÇÃO: O QUE NÃO FAZER..... | 22 |
| PROCEDIMENTOS EM CASOS DE INCÊNDIO: O QUE FAZER..... | 23 |
| PROCEDIMENTOS EM CASOS DE INCÊNDIO: O QUE NÃO FAZER..... | 24 |
| PROCEDIMENTOS EM CASO DE SURGIMENTO DE MOFO E PRAGAS: O QUE FAZER..... | 25 |
| PROCEDIMENTOS EM CASO DE SURGIMENTO DE MOFO E PRAGAS: O QUE NÃO FAZER..... | 26 |
| RELAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS..... | 27 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 28 |

APRESENTAÇÃO

Para qualquer acervo, o perigo de calamidades é uma combinação dos riscos ambientais e físicos que afetem os locais de guarda.

Com a necessidade de um instrumento que oriente os trabalhos de recuperação de acervos eventualmente atingidos por sinistros causados por água e/ou outros agentes de deterioração, a Diretoria Executiva de Gestão da Informação Documental (Dirged), elaborou este plano com uma série de informações que visam auxiliar os juízes diretores de foros, administradores e servidores em caso de ocorrências dessa natureza.

As medidas que serão sugeridas têm caráter emergencial e, portanto, não dispensam a comunicação da ocorrência à Dirged e só deverão ser adotadas após a **liberação do local atingido pelas autoridades competentes**, visto que a prioridade é a segurança humana.

OBJETIVO GERAL

O objetivo deste plano é apresentar conceitos, informações básicas e procedimentos aos servidores/gestores que atuam em acervos arquivísticos nas comarcas do Estado de Minas Gerais.

CONCEITOS

Acondicionamento: Embalagem destinada a proteger os documentos e facilitar seu manuseio.

Armazenamento: Guarda de documentos em mobiliário ou equipamentos próprios, em áreas que lhes são destinadas.

Conservação curativa: Todas as ações aplicadas de maneira direta sobre um documento têm como objetivo deter os processos danosos presentes ou reforçar a sua estrutura. Essas ações somente se realizam quando os documentos se encontram em um estado de fragilidade adiantada ou estão

se deteriorando em um ritmo acelerado, de tal forma que poderiam perder-se em um espaço de tempo relativamente curto.

Esporos: Organismos que têm a capacidade de resistir ao calor e ao ressecamento, sendo capazes ainda de germinar sob certas condições. Unidade de reprodução das plantas, algas, musgos e fungos.

Estabilização: Interromper um processo que esteja deteriorando o suporte e/ou seus agregados.

Emblocamento: União de folhas entre si.

Higienização: Ação de eliminação de sujidades generalizadas sobre os documentos, como poeira, partículas sólidas, restos de insetos e materiais estranhos à estrutura física do papel.

Planificação: Aplainamento, mediante pressão, de documentos dobrados, enrolados ou amarrotados.

Sujidades: Partículas e materiais estranhos depositados sobre os documentos, que interferem em seu aspecto geral e, por vezes, causam alterações em sua leitura, criando uma aparência de descuido.

Suporte: Material sobre o qual a informação é registrada (papel, disco, filme, pergaminho etc.).

Termo-higrômetro: É um instrumento de precisão para medição de temperatura e umidade do ambiente.

**AGENTES QUE PROVOCAM DANOS AOS
ACERVOS ARQUIVÍSTICOS**

| AGENTES DE DETERIORAÇÃO | EFEITOS NOS DOCUMENTOS DO ACERVO |
|---|---|
| Agentes biológicos (micro-organismos, insetos, roedores) | Manchas, perfurações, desbotamento, embocamento, perda estrutural, deterioração. |
| Água | Deformação, manchas, dissolução, desintegração, enfraquecimento, surgimento e proliferação de fungos e bactérias. |
| Fogo | Queima total, parcial, deposição de fuligem, deformação. |

1. Agentes biológicos:

Os agentes biológicos primários que danificam acervos de arquivo são micro-organismos (bactérias, fungos), roedores e insetos (baratas, brocas, cupins), embora cães, gatos, pássaros e seres humanos também prejudiquem os documentos.

1.1. Micro-organismos:

Os micro-organismos que comumente atacam o papel são os fungos e as bactérias que se encontram em grande variedade no ar e em ambientes sujeitos à sua proliferação.

Os suportes em papel são bem favoráveis à infestação por fungos e bactérias que encontram na celulose fonte de nutrição. As colas de origem animal e de amido usadas na confecção desses suportes também são favoráveis à sua propagação.

Os fungos, conhecidos como mofo ou “bolor”, e as bactérias atacam todos os tipos de acervos e são identificados

no papel por manchas amareladas. Dependendo da espécie de fungo, essas manchas se ampliam e tomam cores variadas.

Pequenas e moderadas eclosões de mofo poderão, frequentemente, ser tratadas no próprio local (vide “Quadro de Procedimentos”- p. 25).

Em casos de eventos maiores, como inundações e alagamentos, quando os documentos e processos estiverem muito molhados, uma reação em 24 horas é fundamental para prevenir o florescimento do mofo. Nesses casos, o congelamento do material é uma resposta essencial, quando possível (vide “Métodos de secagem de documentos molhados”, à p. 16).

1.2. Insetos e roedores:

1.2.1. Insetos:

Os insetos também são grandes predadores dos suportes em papel e os mais comumente encontrados são traças e baratas, conhecidas como roedores de superfície, e cupins e brocas, conhecidos como roedores internos.

A maioria das espécies de insetos que pode infestar os acervos não é atraída pelo papel em si, mas pelas gomas, adesivos e amidos, que são digeridos com facilidade muito maior do que a celulose, matéria prima do papel. Alguns insetos atacam também a celulose (papel e papelão) e as proteínas (pergaminho e couro), mas o dano acarretado por eles não provém unicamente de seus hábitos alimentares; as peças também podem ser danificadas pelas secreções e pelas atividades de “abrir túneis” e “fazer ninhos”.

As traças penetram entre as folhas dos livros, no couro das encadernações e nas fotografias e vão desbastando o papel pela superfície. As baratas, que preferem lugares escuros, são atraídas por resíduos de alimentos e também causam danos nas superfícies. Os cupins, apesar de preferirem as madeira macias, também causam grandes avarias aos documentos, pois se alimentam de celulose, fazendo verdadeiros “túneis” nos livros. Seus estragos não aparecem na superfície porque têm aversão à luz. As brocas, por sua vez, perfuram as folhas encadernadas até rendilhá-las, estragando o texto por completo.

Também são encontrados nos suportes em papel os piolhos de livro, de cor amarelo-avermelhada, que são considerados inofensivos ao papel, mas devem ser combatidos.

A erradicação desses insetos deve ser realizada com a ajuda de um especialista, que determinará o método mais eficaz e apropriado. Porém, a limpeza constante dos ambientes e documentos, bem como o controle da umidade e da temperatura, impedem a entrada desses insetos, garantindo maior vida útil aos acervos.

1.2.2. Roedores:

Os roedores adaptam-se a quase todas as condições climáticas e alimentam-se de matéria orgânica, geralmente restos de alimentos. Preferem ambientes quentes, úmidos e escuros. Além de agirem diretamente sobre o acervo, provocando grandes prejuízos, atacam o revestimento isolante dos condutores elétricos, causando curtos-circuitos, e transmitem doenças ao homem. Com os restos de papel picado constroem seus ninhos para reprodução.

Deve-se evitar que os acervos fiquem próximos de lugares onde se encontram alimentos ou perto das ruas.

Em casos de infestação, deve-se recorrer aos serviços especializados em desratização do ambiente do arquivo e de seu prédio, com periodicidade.

2. Fogo e água:

Os incêndios e, sobretudo, as inundações estão entre as mais frequentes causas de avarias em acervos arquivísticos. Quando não ocasionados por vandalismo, ocorrem principalmente por inadequação das instalações elétricas e hidráulicas (curto-circuito, rompimento de tubulações), falta de manutenção predial (destelhamento, obstrução de calhas) ou por eventos naturais (raios, excesso de chuvas).

2.1. Fogo:

O dano causado pelo fogo pode ser ainda mais grave do que o provocado pela água. Se o acervo, ou parte dele, remanescer, possivelmente estará carbonizado, coberto de

fuligem, fragilizado pela exposição a altas temperaturas, umedecido pela água usada para apagar o incêndio, mofado e cheirando a fumaça.

Processos e documentos queimam-se imediatamente. Além disso, a fumaça e a fuligem produzem odores que podem danificar quimicamente o papel e as capas das encadernações. Em muitos casos, torna-se impossível remover toda a fuligem residual.

2.2. Água:

A água constitui um grande risco à sobrevivência dos documentos feitos de papel. Pode causar danos irreversíveis, como a dissolução de colas, o inchamento e a deformação de livros, papel e pergaminho, a queda das capas das encadernações, a dissolução de tintas e a aderência permanente de papéis.

Os livros molhados aumentam de volume, e pode ocorrer o emblocamento das páginas. Além disso, há possibilidade da proliferação de fungos e bactérias.

Dependendo da origem da inundação, a água pode estar contaminada por fatores químicos agressivos, por grande quantidade de impurezas e micro-organismos. A ação de salvamento deve então ser rápida e eficaz. Nesses casos, recomenda-se não abrir processos e livros, e a **Dirged** deverá ser imediatamente acionada pelo *e-mail* dirged@tjmg.jus.br ou telefone (31) 3237-8837.

MÉTODOS DE SECAGEM DE DOCUMENTOS MOLHADOS

Os métodos de secagem de documentos molhados, atualmente utilizados, serão descritos com o objetivo de auxiliar na escolha da melhor técnica, de acordo com as circunstâncias específicas de cada arquivo e comarca, conforma a causa do dano e sua abrangência; a quantidade de documentos afetados; o número de servidores/funcionários disponível; os recursos orçamentários; e o espaço físico afetado e disponível para a realização do trabalho.

Ressalta-se, no entanto, que nenhum procedimento de secagem restaura o material. Nos casos em que seja necessário ganhar tempo para a tomada de decisões, os documentos devem ser congelados para atenuar a distorção física e a contaminação biológica.

1. Secagem ao ar:

É o procedimento mais comum e habitual, sendo mais indicado, entretanto, para pequenas quantidades de documentos úmidos ou moderadamente molhados. Observar a segurança do local em que serão colocados os documentos para a secagem.

| Vantagens: | Desvantagens: |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- é o método mais barato;- não exige equipamento especial. | <ul style="list-style-type: none">- é extremamente trabalhoso;- requer grande quantidade de espaços;- pode resultar em graves deformações em volumes encadernados. |

2. Desumidificação:

A temperatura e a umidade podem ser controladas pela introdução de aparelhos desumidificadores no ambiente, sem alterar o arranjo físico do acervo. O método é indicado para documentos úmidos ou moderadamente molhados, e a quantidade de itens só é limitada pelo número de aparelhos.

| | |
|--|---|
| Vantagens: <ul style="list-style-type: none">- eliminação da etapa da remoção, pois o acervo pode ser mantido nas estantes e caixas de armazenagem;- tratamento de um número grande de documentos. | Desvantagens: <ul style="list-style-type: none">- custos de aquisição e manutenção dos aparelhos;- procedimento inadequado para tratar documentos muito molhados. |
|--|---|

3. Secagem por congelamento:

A utilização de uma câmara frigorífica, tipo *frost-free*, para congelamento de documentos molhados, é um método eficaz para a estabilização de colônias de fungos (mofo). Entretanto, a eficácia do procedimento está relacionada à rapidez com que o material atingido for colocado no congelador. Além disso, o equipamento deve ser capaz de atingir temperaturas próximas a -23° em um breve intervalo de tempo. Documentos encadernados deverão ser comprimidos para evitar o inchaço inicial e facilitar a planificação.

Antes de colocar processos e documentos avulsos no congelador, deve-se acondicioná-los em saco de polietileno e aspirar, ao máximo, o ar do interior do invólucro para evitar a formação de cristais de gelo (utilizar extrator de ar ou aspirador de pó).

| Vantagens: | Desvantagens: |
|---|--|
| - proliferação de micro-organismos, que pode ocorrer em horas, é evitada. | - tempo de congelamento: de semanas a meses, dependendo da temperatura do equipamento e da proporção do dano; - custo de aquisição e manutenção do equipamento; - necessidade de treinamento da equipe do arquivo. |

4. Secagem térmica a vácuo:

Utiliza-se uma câmara de secagem térmica a vácuo, em que são colocados documentos molhados ou congelados. Indicada para grandes quantidades de documentos ou para documentos bastante danificados por água.

| | |
|---|--|
| <p>Vantagens:</p> <ul style="list-style-type: none">- técnica mais fácil do que a secagem ao ar, quando se trata de grande quantidade de documentos. | <p>Desvantagens:</p> <ul style="list-style-type: none">- distorções nos documentos encadernados;- custo de aquisição e manutenção do equipamento;- necessidade de treinamento da equipe do arquivo. |
|---|--|

PROCEDIMENTOS EM CASOS DE INUNDAÇÃO:

O QUE FAZER

- Notificar, imediatamente, a Equipe de Manutenção Predial, se houver;
- providenciar, desde o início dos trabalhos, uma ou mais câmeras fotográficas para que seja feito o registro dos trabalhos para compor um possível relatório;
- determinar o local, ainda que provisório, para a realização dos procedimentos de secagem;
- utilizar luvas, botas, roupa emborrachada, se possível, e óculos de proteção;
- remover o acervo atingido e levá-lo para uma área seca. Não sendo possível essa remoção, cobrir o acervo atingido com lona plástica, até que a chuva pare;
- recolher documentos que estiverem flutuando na água com uma peneira de pedreiro grande revestida com tecido de algodão ou algum tipo de tela de *nylon*;
- manter os volumes fechados até que toda a sujidade seja retirada (casos de processos e livros enlameados);
- secar documentos através da circulação de ar (podem-se utilizar ventiladores, desde que não estejam diretamente direcionados para os documentos);
- envolver processos e documentos mais encharcados com papéis mata-borrão;
- caso esse papel não esteja disponível, utilizar papel-toalha sem pigmentação;
- providenciar a instalação de varais para pendurar documentos;
- secar os documentos que tenham sido atingidos apenas nas bordas com secadores de cabelo (utilizar na temperatura baixa ou média);
- comprimir documentos encadernados entre duas tábuas, para reduzir a deformação;
- criar um ambiente tipo estufa, fechado e com desumidificadores e esterilizadores de ar para terminar a secagem dos documentos;
- abrir pequenos buracos nas paredes para escoamento da água, em casos de alagamentos no interior da edificação onde se encontram os arquivos.

PROCEDIMENTOS EM CASOS DE INUNDAÇÃO: O QUE NÃO FAZER

- Não tentar abrir processos encharcados (a ponto de gotejar), pois suas páginas estarão tão delicadas que poderão rasgar facilmente;
- não utilizar papéis absorventes coloridos, pois podem descolorir enquanto estiverem molhados;
- não expor os documentos ao sol, para evitar o desbotamento da tinta e o envelhecimento do papel;
- não utilizar lâmpadas como fonte de calor para acelerar a secagem dos documentos, para evitar ressecamento do suporte;
- não empilhar livros que estão secando;
- não abrir processos e livros atingidos por água contaminada e lama.

PROCEDIMENTOS EM CASOS DE INCÊNDIO: O QUE FAZER

- Acionar o Corpo de Bombeiros (193) fornecendo as seguintes informações:

Nome e número do telefone utilizado

Endereço do local do incêndio

Pontos de referência

Características do incêndio

- isolar a área para evitar acesso não autorizado;
- procurar o brigadista do setor, caso exista;
- desligar toda a energia;
- desligar o registro de gás, se houver;
- fechar as janelas e portas sem trancá-las, evitando assim a propagação do incêndio para outros setores;
- se houver escadas, utilizar o corrimão, não correr e manter-se à direita;
- orientar a retirada do acervo que estiver previamente identificado e sinalizado como documento de guarda permanente;
- caso algum documento seja afetado, produzir um relatório, com fotos, e enviar à Dirged, para que seja providenciada a recuperação desses documentos, quando possível;
- atacar o objeto que queima e não as chamas.

PROCEDIMENTOS EM CASOS DE INCÊNDIO: O QUE NÃO FAZER

- Não use água:

*em fogo de classe C (material elétrico energizado), porque a água é boa condutora de eletricidade, podendo aumentar o incêndio.

*em produtos químicos, tais como pó de alumínio, magnésio, carbonato de potássio, pois, com a água, reagem de forma agressiva.

- não usar os elevadores;

- não retornar para buscar objetos;

- não jogar água diretamente no documento;

- não retirar os documentos das caixas, caso tenham sido afetadas totalmente pelo fogo. Sinalizar essas caixas e acondicionar em um local seguro e aguardar orientações de como proceder com essa documentação.

PROCEDIMENTOS EM CASO DE SURGIMENTO DE MOFO E PRAGAS: O QUE FAZER

- Utilizar luvas, máscaras, jalecos, toucas e óculos de proteção;
- isolar os itens do acervo atingido por mofo;
- remover o material afetado para uma área limpa;
- utilizar ventiladores para circular o ar e acelerar a secagem sem incidir diretamente sobre o material afetado;
- para movimentar documentos mofados, coloque-os em sacos plásticos vedados, pois isso ajuda a evitar a contaminação de outros materiais na movimentação;
- limpar o material mofado ao ar livre (usando roupa protetora), se possível, desde que não se trate de uma infestação tóxica;
- caso não seja possível a secagem imediata dos documentos, ou se forem muitos os objetos molhados, congelar todo o material, que poderá ser descongelado, secado e limpo em pequenos lotes;
- aspirar documentos avulsos através de uma tela de fibra de vidro (filtro) mantida sobre o documento por meio de pesos;
- para aspirar processos e livros com um aspirador de pó comercial, faça uso de um bocal ou escova na extremidade da mangueira, que esteja coberto com um filtro de gaze ou de tela de fibra de vidro, para reter qualquer pedaço eventualmente desprendido do material;
- ao eliminar materiais sólidos de limpeza, como sacos descartáveis de aspirador ou filtros, estes deverão ser vedados em sacos plásticos de lixo e levados para fora do prédio.

PROCEDIMENTOS EM CASO DE SURGIMENTO DE MOFO E PRAGAS: O QUE NÃO FAZER

- Não limpar o ambiente com água, pois esta, ao secar, eleva a umidade relativa do ar, favorecendo a proliferação de colônias de fungos;
- não usar ventiladores diretamente sobre o material mofado para evitar a dispersão de esporos;
- não retornar com os documentos para os locais originais até que a área esteja completamente seca, e o ambiente, estabilizado;
- não usar inseticida tipo *spray* diretamente nos documentos afetados, pois as substâncias químicas poderão danificá-los.

RELAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

A lista é apenas uma SUGESTÃO de materiais e equipamentos que podem ser utilizados em caso de incidentes, de acordo com as possibilidades de cada comarca.

| | |
|--|--|
| 1 - Desumidificadores | 9 - Luvas |
| 2 - Lona plástica em polietileno ou polipropileno | 10 - Botas |
| 3 - Peneira de construção | 11 - Óculos de segurança |
| 4 - Aspirador de pó | 12 - Sacos plásticos de polietileno |
| 5 - <i>Freezer</i> | 13 - Extratores de ar |
| 6 - Ventiladores | 14 - Carrinho de metal |
| 7 - Papel mata-borrão | 15 - Caixotes plásticos |
| 8 - Papel toalha sem pigmentação | 16 - Lanternas |
| | 17 - Roupas emborrachadas |

LEMBRE-SE! Os documentos e processos judiciais compõem o patrimônio do Tribunal de Justiça de Minas Gerais, pois representam importantes registros das atividades administrativas e jurisdicionais desempenhadas pela instituição.

BIBLIOGRAFIA

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Câmara Técnica de Preservação de Documentos. Recomendações para a guarda de acervos arquivísticos danificados por água. RESOLUÇÃO Nº 34, DE 15 DE MAIO DE 2012. Rio de Janeiro, Arquivo Nacional. 2012.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Dispõe sobre a adoção das Recomendações para o resgate de acervos arquivísticos danificados por água pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos - SINAR. Resolução nº 34, de 15 de maio de 2012. Rio de Janeiro. 2012.

OGDE, Sherelyn. *Administração de emergências*. 2. ed. Tradução de Francisco de Castro Azevedo e Elizabeth Larkin Nascimento. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; Arquivos Nacionais, 2001.

OGDE, Sherelyn *et al.* *Emergências com pragas em arquivos e bibliotecas*. 2. ed. Tradução Francisco de Castro Azevedo e Elizabeth Larkin Nascimento. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos; Arquivos Nacionais, 2001.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. Departamento de Ciência da Informação e Documentação. *Conservação de Acervos*

documentais em papel: breve introdução. Brasília: Universidade de Brasília, 2010.