

Tamara Schenkel

**O MANUSEIO ADEQUADO DE LIVROS POR CRIANÇAS
COMO AGENTES DE PRESERVAÇÃO DOCUMENTAL**

Porto Alegre
2004

Tamara Schenkel

**O MANUSEIO ADEQUADO DE LIVROS POR CRIANÇAS
COMO AGENTES DE PRESERVAÇÃO DOCUMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso realizado como pré-requisito para a aprovação na Disciplina BIB03037 – Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Biblioteconomia da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora
Profa. Bel. Maria Lúcia Dias, CRB-10/953
Co-Orientadora
Bel. Renata Cristina Grün, CRB-10/1113

Porto Alegre
2004

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
Reitor: Prof. Dr. José Carlos Ferraz Henemann
Vice-Reitor: Prof. Pedro Cezar Dutra Fonseca

FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
Diretora: Profa. Dra. Márcia Benetti Machado
Vice-Diretor: Prof. Ricardo Schneiders da Silva

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
Chefe: Prof. Dr. Valdir José Morigi
Chefe Substituta: Prof. Ms. Itália Maria Falceta da Silveira

COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DE BIBLIOTECONOMIA
Coordenação: Profa. Dra. Iara Conceição Bitencourt Neves
Coordenadora Substituta: Profa. Ms. Maria da Glória Sattamine Ferreira

CIP – Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

S324p Schenkel, Tamara, 1979-
O Manuseio Correto de Livros por Crianças como
Agentes de Preservação Documental / Tamara
Schenkel; orientadora Maria Lúcia Dias; co-orientadora
Renata Cristina Grün. – Porto Alegre: UFRGS;
Departamento de Ciências da Informação, 2004. –
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação).
175 f. ; 30 cm.
Inclui lista de figuras, quadros, apêndices e
anexos.

1. Conservação Preventiva 2. Acervo 3.
Preservação de Acervo 4. Manuseio de Livros 5.
Manuseio de livros por crianças I. Dias, Maria Lúcia.
II. Grün, Renata Cristina. III. Título.

Departamento de Ciências da Informação
Rua Ramiro Barcelos, 2705
CEP 90035-007
Tel (51) 3316.5146
Fax (51) 3316. 6635
E-mail: fabico@vortex.ufrgs.br

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu noivo, Jim Bruno, pela imensa compreensão nas diversas ocasiões que não pudemos estar juntos, por agüentar sem reclamar meu estresse, por me levar tarde da noite um "chazinho", e sempre, sempre me incentivando tanto. Ah, e por comprar computador, impressora e *scanner* e instalar Internet em casa, para que eu pudesse fazer o meu trabalho com mais tranqüilidade.

À minha família e à família de meu noivo por, mesmo de longe, estarem sempre torcendo pelas minhas conquistas.

À Maria Lúcia Dias, minha estimada orientadora e amiga, por sempre dar força aos meus devaneios, e por ser crítica no meu texto e opiniões, pela incansável disposição, carinho, interesse e cuidado na orientação.

À Renata Grün, minha querida amiga e co-orientadora, que me acompanha há tempos e que, com o seu jeito calmo, me mostrou que tudo daria certo, agradeço pela grande paciência, entusiasmo, constante disposição e pelas nossas conversas.

À Direção do Colégio Farroupilha por conceder a permissão para a análise da Biblioteca Manoelito de Ornellas, pela acolhida de toda a equipe da Biblioteca dando liberdade para a execução da pesquisa.

E ao Arquivo Histórico de Porto Alegre Moysés Vellinho, pela acolhida calorosa e por tornar possível o acompanhamento do Projeto Papel Velho & Papel Antigo.

Se você deseja obter bons resultados
por um ano, plante uma lavoura.
Se quer obter bons resultados
por uma geração, plante uma árvore.
Se deseja obter bons resultados
para a eternidade, eduque uma criança.

Autor Desconhecido

RESUMO

A orientação sobre a forma de manuseio correto de livros como agente de disseminação da preservação documental, o serviço de referência e as crianças, o meio desta disseminação. Esta relação é apresentada e analisada neste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). São estudados a composição físico-química do papel, as partes e estruturas do livro e seus problemas de desgaste, os agentes químicos, ambientais e biológicos à degradação do papel, além das ações humanas que agravam ou inibem o desgaste dos livros. As práticas de manuseio inadequado feito pelos usuários e funcionários da unidade de informação, e como o serviço de referência pode ser uma ferramenta poderosa na divulgação do manuseio correto de livros como forma de preservação documental, atuando na educação e conscientização dos usuários. Usuários estes, crianças, que, através de jogos, aprendem e repassam a importância da preservação documental para suas próprias vidas e de todos os outros. A pesquisa descritiva tem por finalidade identificar: como as crianças podem ser agentes da preservação documental através da disseminação das orientações recebidas durante o serviço de referência e quais são os agentes e ações que interferem na conservação dos livros. Para tanto, a metodologia empregada teve abordagem quantitativa e qualitativa, sendo os instrumentos de coleta de dados utilizados o questionário e a observação. Esses foram aplicados a fim de identificar a condição geral do meio ambiente da biblioteca, a condição de preservação do acervo, e quais as práticas mais rotineiras no manuseio inadequado de livros entre as crianças.

Palavras-Chave: Conservação preventiva. Acervo. Preservação de acervo.

Manuseio de livros. Manuseio de livros por crianças.

ABSTRACT

Advice on the appropriate handling of books to disseminate document preservation through the use of reference services. The children as a means of divulgation. This relation is presented and analyzed in the graduation monograph herein. The physical-chemical composition of the paper, the parts and structure of the book and its wear and tear, the chemical, environmental and biological agents of paper degradation, besides the human actions that aggravate or inhibit document wear and tear. The mishandling practices carried out by users and employees of the information unit, and how reference services may become a powerful tool in the divulgation of the correct procedures of book handling as a means of document preservation, for users' education and awareness. These users, the children, who through games learn and pass on the importance of document preservation onto their own and other people's lives. The descriptive research aims at identifying how children can act as agents of document preservation by disseminating the orientation received during the interaction with reference services, and which agents and actions interfere with book conservation. In this regard, the employed methodology had a quantitative and a qualitative approach, and data collecting was achieved through the use of a questionnaire and observation. The goal of this procedure was to identify the overall conditions of the library environment and patrimony preservation, as well as the most customary practices in book mishandling among children.

Keywords: Preventive conservation. Patrimony. Patrimony preservation. Book handling.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - papel amarelado pela acidificação, livro datado de 1944.....	27
Figura 2 - o papel sem cola absorve a água.....	27
Figura 3 - a cola dá impermeabilidade ao papel.....	27
Figura 4 - nota sobre o papel ideal	29
Figura 5 - o papel de trapo possui uma extraordinária resistencia	29
Figura 6 - as partes do livro: corpo do livro e a encadernação ou capa	31
Figura 7 - algumas estruturas do livro	32
Figura 8 - a estrutura da encadernação	32
Figura 9 - vista detalhada do corpo do livro com costura ou cadernos colados	33
Figura 10 - vista detalhada do corpo do livro. Encadernação a cola	33
Figura 11 - estrutura da encadernação ou capa.....	34
Figura 12 - corpo do livro partido em dois	35
Figura 13 - cadernos/partes soltas	35
Figura 14 - livro sem revestimento na lombada.....	35
Figura 15 - livro sem revestimento na lombada – cadernos ou partes soltas.....	36
Figura 16 - livro com a área interna das canaletas soltas, sem guardas rasgadas ..	36
Figura 17 - o peso do corpo do livro começou a descolar a entretela e a contraguarda dos papelões da capa	37

Figura 18 - livro com as guardas completamente soltas, inclusive a guarda-volante, deixando exposta a entretela	37
Figura 19 - livro com a guarda rasgada na área interna da canaleta. Entretela exposta, mas em bom estado	38
Figura 20 - livro com a guarda rasgada na área interna da canaleta. Entretela exposta, mas em bom estado	38
Figura 21 - corpo completamente solto da capa, na área interna das canaletas, com revestimento da lombada completamente rasgado ou inexistente.....	39
Figura 22 - encadernação solta com a guarda intacta.....	39
Figura 23 - uma das guardas rasgadas, sem entretela	39
Figura 24 - guarda rasgada – entretela/revestimento da lombada solto.....	40
Figura 25 - lombada completamente rasgada ao longo de uma das canaletas	40
Figura 26 - lombada rasgada, como consequência de danos anteriores à coifa. Material de revestimento gasto em diversos lugares	40
Figura 27 - material de revestimento da lombada roto e gasto.....	41
Figura 28 - vista longitudinal e transversal da estrutura microscópica da celulose ..	44
Figura 29 - ataque de fungos em papel.....	50
Figura 30 - ataque de fungos em couro.....	50
Figura 31 - dano causado por baratas.....	53
Figura 32 - dano causado por brocas.....	55
Figura 33 - livro perfurado no centro	56
Figura 34 - livro roído nas bordas das páginas.....	56

Figura 35 - dano causado pelo roedores	57
Figura 36 - oxidação do papel pelo uso do grampo.....	60
Figura 37 - goma da fita adesiva deixou manchas irreversíveis	60
Figura 38 - utilização de barbante para amarrar livro danificado.....	61
Figura 39 - intervenção imprópria na encadernação	61
Figura 40 - livros de grande porte armazenados na posição horizontal	67
Figura 41 - livros pesados e grossos armazenados inclinados	68
Figura 42 - armazenamento de livros com a lombada para cima	68
Figura 43 - livros armazenados muito próximos	69
Figura 44 - limpeza da parte superior do livro com a flanela com carga estática	71
Figura 45 - limpeza do livro com o uso do aspirador de pó com filtro.....	71
Figura 46 - montagem do aspirador de pó com filtros	72
Figura 47 - o livro sendo puxado da prateleira pela borda superior da lombada.....	76
Figura 48 - exemplo de carrinho adequado ao transporte de documentos	78
Figura 49 - visão do panfleto aberto com o conteúdo da contra-capa, capa e texto informativo, respectivamente.....	85
Figura 50 - <i>display</i> junto as estantes com orientações sobre preservação	86
Figura 51 - livro (no centro) com a folha rasgada	86
Figura 52 - livro com folhas engorduradas	87

Figura 53 - saco plástico distribuído na " <i>The University of Chicago</i> " para a proteção dos livros	88
Figura 54 - encenação desenvolvida para o público infantil pelo Arquivo Histórico de Porto Alegre Moysés Vellinho no Projeto Papel Antigo & Papel Velho	88
Figura 55 - ofício do Projeto "Papel Antigo & Papel Velho"	102
Figura 56 - os trapos de algodão sendo socados no pilão	103
Figura 57 - os trapos são colocados em uma cuba com água, cria-se então, uma massa que é escorrida em um molde	103
Figura 58 - o molde é virado, tira-se o papel e coloca-se na prensa	104
Figura 59 - o papel de trapo é prensado, mas precisa secar para estar pronto para o uso	104
Figura 60 - a "Broquinha"	105
Figura 61 - as crianças e a historiadora nas instruções sobre cuidados nas intervenções impróprias	105
Figura 62 - registros históricos de Porto Alegre.....	106
Figura 63 - jogo "caça palavra" adaptado ao ensino de práticas de manuseio adequado de livros	112
Figura 64 - jogo "caça ao tesouro" adaptado ao ensino de diversos tópicos da preservação documental	114
Figura 65 - área de acesso a Bibliotequinha e balcão de empréstimo	123
Figura 66 - visão da Bibliotequinha pela porta de acesso	123
Figura 67 - visão do acervo no balcão de empréstimo	124
Figura 68 - almofadas utilizadas pelos alunos durante a Contação de Histórias...	124

Figura 69 - momento da Contação de Histórias da terceira série turma E	125
Figura 70 - ao fundo os terminais de consulta da Internet.....	127
Figura 71 - um dos três blocos de mesas para consulta local	127
Figura 72 - área de processamento técnico	128
Figura 73 - o balcão de empréstimos junto a entrada da biblioteca	128
Figura 74 - a disposição das lâmpadas fluorescentes ao longo das estantes.....	129
Figura 75 - à direita um dos aparelhos de condicionadores de ar, e à esquerda a disposição dos exemplares nas estantes.....	130
Figura 76 - close da cobertura de fibra de vidro, mostrando sua inclinação para o escoamento da chuva	131

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Algumas conseqüências das intervenções impróprias nos documentos	60
Quadro 2 - As cores e as sensações provocadas nas pessoas	64
Quadro 3 - Critérios de seleção de jogos e brinquedos.....	110
Quadro 4 – Comparação entre vantagens e desvantagens no uso da observação	117
Quadro 5 – Comparação entre vantagens e desvantagens no uso do questionário	118
Quadro 6 - Práticas de manuseio inadequado observadas na "Bibliotequinha"	133
Quadro 7 - Classificação de cores na "Bibliotequinha"	135
Quadro 8 - Classificação de assuntos na cor "verde claro"	136
Quadro 9 - Quantidade de exemplares analisados por assunto.....	137
Quadro 10 - Quantidade de exemplares analisados em períodos.....	137
Quadro 11 - Quantidade de exemplares analisados em intervalos de páginas ou folhas.....	138
Quadro 12 - Quantidade de exemplares analisados em intervalos de tamanho dos livros	138
Quadro 13 - Danos e causas de deterioração na "Bibliotequinha"	138
Quadro 14 - Classificação de cores na "Biblioteca Grande"	140
Quadro 15 - Classificação de assuntos da coleção "azul"	140
Quadro 16 - Quantidade de exemplares analisados em períodos.....	141

Quadro 17 - Quantidade de exemplares analisados em intervalos de páginas ou folhas..... 141

Quadro 18 - Quantidade de exemplares analisados em intervalos de tamanho dos livros..... 142

Quadro 19 - Danos e causas de deterioração na "Biblioteca Grande" 142

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	21
1.2 OBJETIVOS	21
1.2.1 Objetivo Geral	21
1.2.2 Objetivos Específicos	22
2 DIFERENÇA ENTRE CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO	23
3 O PAPEL.....	25
3.1 COMPOSIÇÃO DO PAPEL ATUAL	25
3.2 PAPEL IDEAL	28
4 O LIVRO.....	31
4.1 PARTES E ESTRUTURA DO LIVRO.....	31
4.2 PROBLEMAS DO LIVRO	34
5 AGENTES E AÇÕES QUE INTERFEREM NA PRESERVAÇÃO DOS LIVROS ..	42
5.1 ESTRUTURA FÍSICO-QUÍMICA DO PAPEL	43
5.2 FATORES AMBIENTAIS.....	44
5.2.1 Temperatura.....	45
5.2.2 Umidade Relativa do Ar.....	46

	15
5.2.3 Radiação da Luz	47
5.2.4 Qualidade do Ar	48
5.3 AGENTES BIOLÓGICOS.....	49
5.3.1 Fungos	49
5.3.2 Insetos.....	52
5.3.3 Roedores.....	57
5.4 AÇÃO DO HOMEM	58
5.4.1 Intervenções Impróprias no Acervo.....	58
5.4.2 Furto e Vandalismo	61
6 AÇÃO DO HOMEM E A PRESERVAÇÃO DOS LIVROS.....	63
6.1 ESPAÇO FÍSICO E AMBIENTE.....	63
6.2 MOBILIÁRIO	65
6.3 ARMAZENAMENTO	67
6.4 LIMPEZA.....	69
6.4.1 Limpeza de Livros	70
6.4.2 Limpeza de Prateleiras.....	71
6.4.3 Limpeza Geral	72
7 PRÁTICAS DE MANUSEIO INADEQUADO DE LIVROS.....	73
7.1 USUÁRIOS.....	75

	16
7.2 FUNCIONÁRIOS.....	76
8 MEDIDAS DE PRESERVAÇÃO CONTRA O DESGASTE NOS LIVROS.....	79
8.1 TREINAMENTO E EDUCAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS	80
8.2 CONSCIENTIZAÇÃO E EDUCAÇÃO DOS USUÁRIOS.....	83
9 POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DO ACERVO BIBLIOGRÁFICO.....	89
9.1 PRIORIDADES DA POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO	90
9.2 ETAPAS DA POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO.....	92
10 SERVIÇO DE REFERÊNCIA.....	94
10.1 O SERVIÇO DE REFERÊNCIA E A PRESERVAÇÃO DOCUMENTAL	96
10.2 PROCESSO DE REFERÊNCIA.....	98
11 APRENDIZAGEM INFANTIL.....	100
11.1 O SERVIÇO DE REFERÊNCIA E A CRIANÇA.....	100
11.2 A UTILIZAÇÃO DOS JOGOS NA APRENDIZAGEM INFANTIL.....	107
12 METODOLOGIA.....	116
12.1 TIPO DE PESQUISA.....	116
12.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	116
12.3 ESCOLHA DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	117
12.3.1 Observação.....	117
12.3.2 Questionário.....	118

	17
12.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	119
12.5 PROCEDIMENTOS DE PESQUISA	120
12.6 PLANO DE ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS.....	121
13 BIBLIOTECA MANOELITO DE ORNELLAS	122
13.1 MEIO AMBIENTE.....	122
13.1.1 A "Bibliotequinha"	122
13.1.2 A "Biblioteca Grande"	126
13.2 OBSERVAÇÃO DOS USUÁRIOS.....	131
13.2.1 A "Bibliotequinha"	132
13.2.2 A "Biblioteca Grande"	134
13.3 ANÁLISE DA CONDIÇÃO DE PRESERVAÇÃO DO ACERVO	135
13.3.1 A "Bibliotequinha"	135
13.3.2 A "Biblioteca Grande"	140
14 CONSIDERAÇÕES FINAIS	144
REFERÊNCIAS.....	147
APÊNDICE A – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE GERAL DA BIBLIOTECA	156
APÊNDICE B – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO DA CONDIÇÃO DE PRESERVAÇÃO DO ACERVO	159
APÊNDICE C – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO SOBRE AS PRÁTICAS DE MANUSEIO DOS LIVROS	160

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO SOBRE O ACERVO, SUA CONDIÇÃO DE PRESERVAÇÃO E MEIO AMBIENTE	162
APÊNDICE E - ESBOÇO DA PLANTA BAIXA DA BIBLIOTECA MANOELITO DE ORNELLAS.....	168
ANEXO A – TABELA DE NÚMEROS ALEATÓRIOS.....	169
ANEXO B – FOLHETO DA CAMPANHA DE PRESERVAÇÃO DO ACERVO DA BIBLIOTECA SETORIAL DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UFRGS.....	170
ANEXO C – COLETA DE DADOS PARA O PROJETO PAPEL ANTIGO & PAPEL VELHO	171
ANEXO D – ROTEIRO DE ATIVIDADES PARA ANTES, DURANTE E DEPOIS DA VISITAÇÃO.....	172
ANEXO E – ROTEIRO DE ATIVIDADES PARA ANTES, DURANTE E DEPOIS DA VISITAÇÃO.....	173
ANEXO F – FOLHETO DA CAMPANHA DE PRESERVAÇÃO DO ACERVO DA BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA UFRGS.....	174
ANEXO G – FOLHETO DA CAMPANHA DE PRESERVAÇÃO DO ACERVO DA BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA UFRGS.....	175

1 INTRODUÇÃO

O manuseio freqüente e descuidado dos livros causa, sem dúvidas, o desgaste destas obras. Porém, as informações nelas contidas estão ali para serem consultadas, utilizadas. A degradação dos livros em unidades de informação tem origem na desinformação ou no simples descuido sobre a forma mais adequada de manuseio dos documentos. Sendo que todos os usuários e funcionários da unidade são responsáveis pela preservação documental.

A conscientização e educação tanto dos usuários quanto dos funcionários é de vital importância para a implementação de uma política de preservação. Principalmente a equipe precisa entender e valorizar a decisão de preservação para repassá-la aos usuários de forma clara.

O cuidado na orientação sobre importância da preservação documental, assim como a atenção com relação a todos os agentes e ações que interferem na preservação dos livros (fatores ambientais e agentes biológicos, estrutura físico-química do papel, intervenções impróprias no acervo, furto e vandalismo) é decisivo para a conservação dos documentos. Todos os agentes e ações devem ser cuidados, pois de nada servem os cuidados com o manuseio dos livros, se houver descuidos com os fatores ambientais ou biológicos. Um agente ou ação interfere e complementa a outra.

Para reverter o quadro de descuido, alguns centros de informação estão estabelecendo e divulgando programas e campanhas de preservação documental (Anexos B a C).

Sendo o Serviço de Referência o mais importante no que tange à orientação de fontes e procedimentos para a busca de informação, tem grande potencial

informativo que poderia ser mais amplamente utilizado, por exemplo, como meio de divulgação sobre a forma adequada de manuseio de livros, sendo um serviço que não apenas auxilia na busca de fontes de informação (aqui focado apenas em livros impressos), mas que também orienta sobre o manuseio correto destas obras, tornando-se um meio de preservação documental.

Através do trabalho de divulgação, acredita-se que os usuários, mais especificamente as crianças de primeira a quarta série do Ensino Fundamental, população analisada neste estudo, podem tornar-se agentes da preservação documental, caso as orientações sobre o manuseio adequado de livros sejam transmitidas durante o Serviço de Referência, buscando a conscientização e educação dos usuários.

Nesta educação feita de forma atrativa ao público infantil, através do uso de jogos, por exemplo, a criança aprende a importância e a forma da preservação documental sem o peso do ensino educacional formal.

Este trabalho justifica-se pela bibliografia escassa sobre a relação entre a orientação sobre o manuseio documental e a sua preservação; além de traçar a relação desta orientação com o Serviço de Referência e a aprendizagem infantil.

A pesquisa foi realizada através de um levantamento bibliográfico em obras que abordam os seguintes temas: conservação preventiva, preservação de documentos, Serviço de Referência e aprendizagem infantil. Sendo a metodologia de pesquisa bibliográfica aplicada em todas suas fases, proposta por Lakatos e Marconi¹ em sua obra **Metodologia do Trabalho Científico**.

¹LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Pesquisa Bibliográfica. In: _____. **Metodologia do Trabalho Científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1992. cap. 2, p. 43-77.

Algumas dificuldades foram encontradas durante a busca de informações para a realização da pesquisa, pois basicamente, foram abordadas três áreas bastante distintas: a de conservação preventiva, a de serviços e atendimento ao usuário e a de educação. Várias informações foram obtidas na Internet, devido à disponibilidade de informações qualificadas.

1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Diante do exposto, esta pesquisa se propõe a responder a seguinte pergunta: Como as crianças podem ser agentes da preservação documental a partir da orientação sobre a forma adequada de manuseio dos livros?

1.2 OBJETIVOS

Para melhor direcionar o trabalho foram estabelecidos objetivos geral e específicos para esta pesquisa.

1.2.1 Objetivo Geral

Identificar como as crianças podem se tornar agentes de preservação documental através da orientação sobre o manuseio correto de livros.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar como as crianças, alvo do estudo, podem se tornar agentes de preservação documental;
- Identificar como os jogos educativos podem ser usados como instrumentos de orientação de crianças, alvo do estudo, sobre o manuseio adequado de livros;
- Destacar quais as aptidões que os jogos educativos podem desenvolver nas crianças em geral.

2 DIFERENÇA ENTRE CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO

Muitas vezes as pessoas fazem confusão entre os conceitos de conservação e preservação, mesmo que na literatura sobre conservação preventiva isto já esteja bem definido. Enquanto que a preservação procura prevenir o processo de deterioração dos documentos, a conservação visa desacelerar este processo.

Segundo Cassares (2000b, p. 15) a: “Conservação: é um conjunto de ações estabilizadoras que visam desacelerar o processo de degradação de documentos ou objetos, por meio de controle ambiental e de tratamentos específicos (higienização, reparos e acondicionamento).”

A este respeito The British Library (2003c, p. 117) também conceitualiza a conservação como sendo:

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 iniciais para conter o processo de degradação de um documento. 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 à manutenção física do documento.

De acordo com Cassares (2000b, p. 15) a: “Preservação: é um conjunto de medidas e estratégias de ordem administrativa, política e operacional que contribuem direta ou indiretamente para a preservação da integridade dos materiais.”

Entende-se, então, que as práticas de preservação procuram, através de um conjunto de medidas, retardar ou prevenir a deterioração física do documento.

Para The British Library (2003c, p. 129), a prática de preservação é mais abrangente do que Cassares conceituou, pois tende, com o passar do tempo, a até neutralizar os fatores de deterioração dos documentos:

Função maior e mais abrangente do setor de documentação. 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. Conjunto de medidas de gestão tendentes a neutralizar potenciais fatores de degradação dos documentos. Inclui todas as ações tomadas para retardar a deterioração de documentos ou para prevenir dano à propriedade cultural. Envolve o controle do ambiente e das condições de uso, podendo incluir o tratamento para se manter uma propriedade cultural tanto quanto possível, num estado inalterado.

3 O PAPEL

O papel tornou-se tão comum na vida do século XX, que raramente refletimos sobre o fato de que esse material, comumente usado tanto como suporte para escrita e a impressão de livros, periódicos, gravuras, selos. etc., como para incontáveis usos nobres ou humildes, protagonize um processo histórico de cerca de 2.000 anos (SPINELLI JUNIOR, 1997b, p. 11).

Veremos a composição do papel atual e a do chamado papel ideal.

3.1 COMPOSIÇÃO DO PAPEL ATUAL

A composição do papel atual, geralmente, é de má qualidade, pois, são produzidos a partir das fibras de madeira que foram moídas mecanicamente, com fibras de celulose curtas, como a do eucalipto e do carvalho, e que retêm aditivos que lhe dão característica ácida. O papel moderno tem vida útil prevista para menos de 50 anos, provocada pela acidez do papel, que como o tempo, se quebra, esfarelado ao ser manuseado.

De acordo com SLOW . . . (©1987) o problema de conservação do papel começou com a introdução de instrumentos mecânicos, além de produtos químicos como o alúmen (ácido) a composição do papel. Em meados do século XIX, com escassez de trapos de algodão e linho, os fabricantes de papel passaram cada vez mais a usar madeira, com cada vez mais quantidade de produtos químicos ácidos. Porém, ainda segundo SLOW ... (©1987, ca. 13 min): "O ácido se tornou uma

bomba-relógio de ação lenta, programada para estourar nas últimas décadas do século XX."

Ao papel atual, normalmente também são aplicados aditivos para finalidades determinadas. Entretanto, a presença destes aditivos na composição do papel, prejudica a sua conservação.

A este respeito, Brochier e Freitas (2004) mencionam os principais aditivos utilizados no papel atual e a finalidade do seu uso:

Os principais elementos que compõem o papel são: a fibra, o encolante e a carga. A fibra empregada no fabrico de papéis é a fibra celulósica. Encolante é o material que se agrega às fibras e tem por finalidade de tornar o papel resistente à umidade, dar solidez e dureza à folha, favorecer o fluxo da tinta e garantir a sua adesão. A carga é que dá opacidade ao papel e regula a absorção da tinta.

De acordo com Spinelli Junior (1997b, p. 14-15):

No ano de 1800 surgem os primeiros papéis confeccionados a partir de fibras de celulose de madeira. [. . .] porém a curto prazo descobriu-se que as fibras de polpa de madeira são extremamente curtas e retêm grande quantidade de substância resinosa (lignina), difícil de ser eliminada e que, com o passar do tempo, torna-se um agente agressor, conferindo ao papel características de acidez e um tom amarelado. Este novo material gera, inclusive, riscos de transmissão de acidez a outros tantos que porventura entrem em contato direto com ele.

A lignina, com o passar do tempo acidifica o papel, tornando o amarelado **(Figura 1)**.



Figura 1 - papel amarelado pela acidificação, livro datado de 1944

Fonte: VERISSIMO, 1985, p. 1.

O ácido é a maior ameaça a conservação do papel. E segundo SLOW ... (©1987) o grande prejuízo da acidificação do papel se dá nos livros comuns, pois estes não possuem cuidados especiais como os raros, históricos, ou de outras coleções especiais.

Mesmo o papel sendo formado basicamente por fibras de celulose, existem vários tipos de processos de fabricação, o que explica a variedade de papéis que se diferenciam em maior ou menor vulnerabilidade à ação de agentes danificantes, devido as suas características físicas e químicas conforme Nassif (1992a).

De acordo com Asunción (2002), para dar maior estabilidade, resistência e impermeabilidade ao papel, aplicam-se colas a sua composição. Como vemos nas **Figuras 2 e 3** a absorção e impermeabilidade do papel à água.



Figura 2 - o papel sem cola absorve a água

Fonte: ASUNCIÓN, 2002, p. 28.



Figura 3 - a cola dá impermeabilidade ao papel

Fonte: ASUNCIÓN, 2002, p. 28.

Mesmo nos Estados Unidos, onde há um movimento considerável para a utilização de papel alcalino na impressão de livros, e que está trazendo lucros para seus fabricantes, a sua solicitação por parte das editoras é insuficiente, para que as fabricas convertam sua tecnologia para a fabricação de papel alcalino. Além do processo de fabricação do papel alcalino agredir muito menos o meio ambiente, poluir muito menos os rios.

3.2 PAPEL IDEAL

A deterioração natural do papel é retardada se, no processo fabril, forem empregados elementos de boa qualidade. O papel ideal é aquele que em sua composição há apenas elementos que contribuem para a sua conservação.

A este respeito indica Brochier e Freitas (2004, p. 2) como sendo a composição do papel ideal:

- ❑ ter um pH neutro;
- ❑ ser fabricado com componentes fibrosos de alta qualidade como o algodão;
- ❑ não possuir resíduos de produtos químicos empregados na obtenção de clareamento;
- ❑ não conter lignina;
- ❑ não conter cargas;
- ❑ ter um elevado grau de resistência à tração e à dobras.

Segundo SLOW ... (©1987) afirmam que o papel fabricado no final do século XVII até o princípio de século XVIII é de excelente qualidade, fortes e duráveis. Pois, possuíam fibras longas e eram livres de ácidos.

O GRAU DE ACIDEZ E A CONSERVAÇÃO

Muitos artistas e conservadores buscam um papel "livre de ácido" porque esta qualidade torna-o mais duradouro. O pH mede o grau de acidez ou alcalinidade do papel. Se o pH se aproxima do valor 0 é ácido, e se se aproxima do valor 14 é alcalino. O valor 7 é o do pH neutro. É conveniente que o papel se aproxime desse valor médio para assegurar a sua durabilidade. Embora muitos papéis tenham resistido séculos sem ter esse pH, o normal é que, com os anos, acabem por tornar-se amarelos e quebradiços.

Outros factores que convém ter-se em conta para a durabilidade do papel são a percentagem de celulose que contém e as condições da sua conservação. Se o papel é 100% celulose, tem mais probabilidades de permanecer branco e sem oxidações. Isso acontece com a maioria dos papéis de algodão ou linho; por outro lado, os papéis de pastas mecânicas de madeira deterioram-se muito com o tempo, porque nessas pastas existe não só celulose, como outros componentes da árvore (lenhina, lípidos, minerais, etc.). O papel deve ser guardado num ambiente seco e sem correntes de ar, pois a humidade enfraquece-o muitíssimo, além de provocar manchas. O ambiente ideal é de 18°C e 65% de humidade.

As características do papel "ideal" também são expressas por Josep Asunción, na nota apresentada na **Figura 4**, onde ele mostra a relação direta entre o grau de acidez do papel, com o sua durabilidade, ressaltando a importância do pH neutro, além da quantidade de celulose, que deve ser a maior possível, para assegurar a condição de preservação do papel.

Figura 4 - nota sobre o papel ideal

Fonte: ASUNCIÓN, 2002, p. 25.

O papel que mais se aproxima da composição do

papel ideal é o feito de trapos, porque é um dos papéis mais puros e resistentes (**Figura 5**). O papel de trapo é aquele que precede da reciclagem de tecidos têxteis e cuja fibra é de origem vegetal (algodão, linho, cânhamo, etc.). O papel de trapo mais popular é feito da fibra do algodão.



Figura 5 - o papel de trapo possui uma extraordinária resistencia

Fonte: adaptado de ASUNCIÓN, 2002, p. 110.

Além destes componentes, destaco o uso de cola na composição do papel ideal, pois como já exposto no item 3.1, a cola dá ao papel impermeabilidade, o que no caso de inundação resguarda mais o material da possível deformação.

Desta forma, após a confrontação entre a composição do papel atual e do ideal, se evidencia como o papel atual é desqualificado para garantir a conservação dos dados nele impressos.

4 O LIVRO

Nas seções secundárias será apresentada a parte do livro moderno e como ele é estruturado, além de problemas relacionados ao seu manuseio inadequado.

4.1 PARTES E ESTRUTURA DO LIVRO

Segundo Milevsky (2001b) o livro possui duas partes: o corpo do livro e a encadernação ou capa (**Figura 6**).

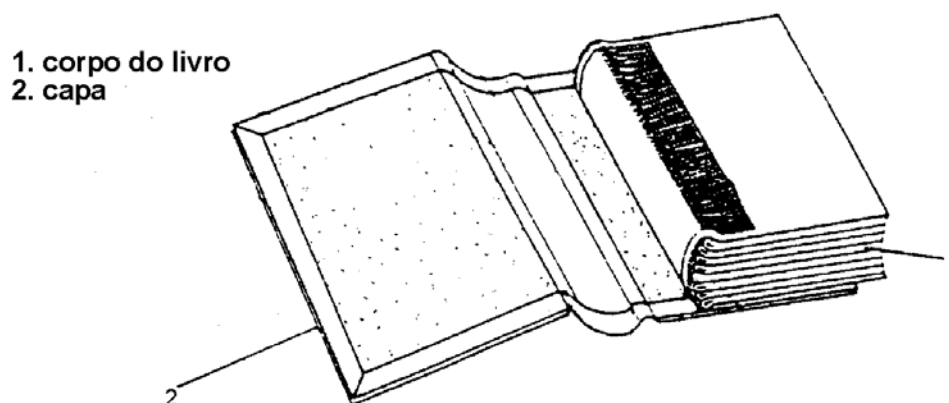


Figura 6 - as partes do livro: corpo do livro e a encadernação ou capa

Fonte: adaptado de MILEVSKY, 2001b, p. 11.

O livro com um todo apresenta as estruturas indicadas nas **Figuras 7 e 8**.

1. pasta posterior ou costa
2. corte da cabeça
3. seixa
4. corte da frente
5. pasta anterior ou frente
6. corte do pé
7. canaleta anterior ou encaixe
8. pé do livro
9. lombada da capa
10. cabeça do livro
11. bolsa ou fole

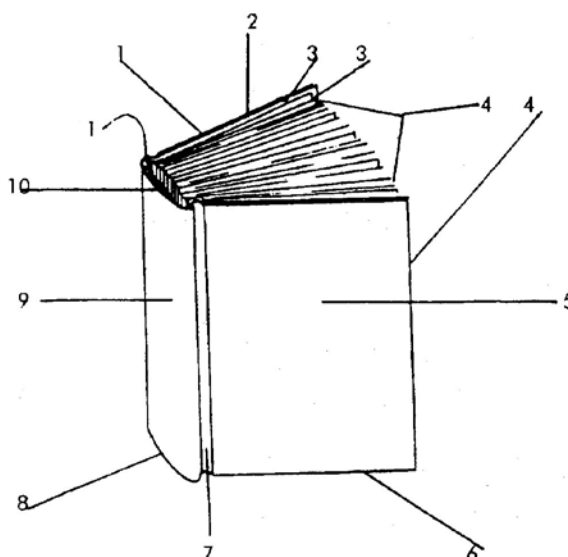


Figura 7 - algumas estruturas do livro

Fonte: MILEVSKY, 2001a, p. 9.

1. seixa
2. cabeceado
3. corte da cabeça e cabeça
4. seixa
5. corte da frente e frente
6. corte do pé e pé
7. guarda volante
8. contraguarda ou espelho da guarda
9. guardas
10. canaleta interior ou encaixe

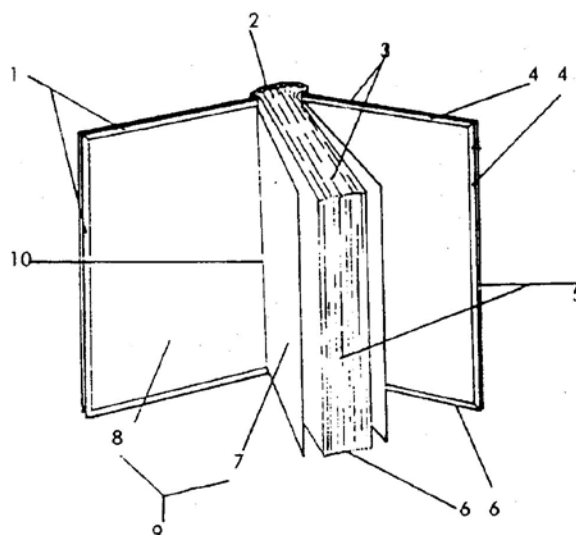


Figura 8 - a estrutura da encadernação

Fonte: MILEVSKY, 2001a, p. 9.

O corpo do livro é estruturado em um bloco de páginas que será encadernado e composto por cadernos dobrados ou por folhas avulsas que serão costuradas e/ou coladas. As guardas são encaixadas as partes da frente e de trás do corpo do livro, então são colados os cabeceados e uma ou duas camadas de revestimento na lombada, e as guardas e o revestimento da lombada unem o corpo do livro à sua capa (**Figuras 9 e 10**).

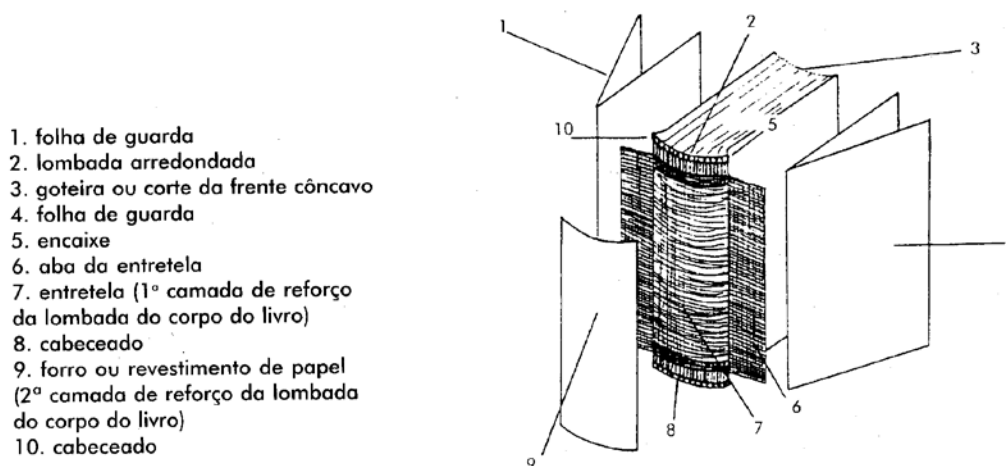


Figura 9 - vista detalhada do corpo do livro com costura ou cadernos colados

Fonte: MILEVSKY, 2001b, p. 11.

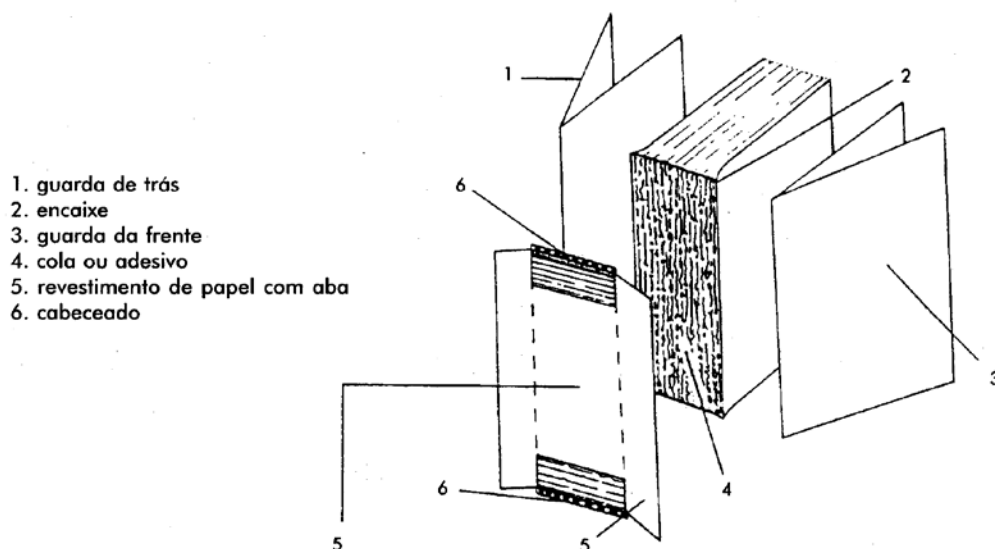


Figura 10 - vista detalhada do corpo do livro. Encadernação a cola

Fonte: MILEVSKY, 2001b, p. 12.

A maneira de união das páginas do corpo de um livro deve promover a sua abertura perfeita, sendo que os livros que têm suas folhas costuradas são bem mais resistentes ao manuseio do que as que foram apenas coladas, pois desta forma, estão mais firme juntas.

A estrutura da encadernação ou capa é feita por dois pedaços de papelão duro (capas duras), uma lombada (papel grosso ou papelão fino) e um material de

cobertura ou revestimento (tecido próprio para encadernação, papel, entre outros) apresentada na **Figura 11**.

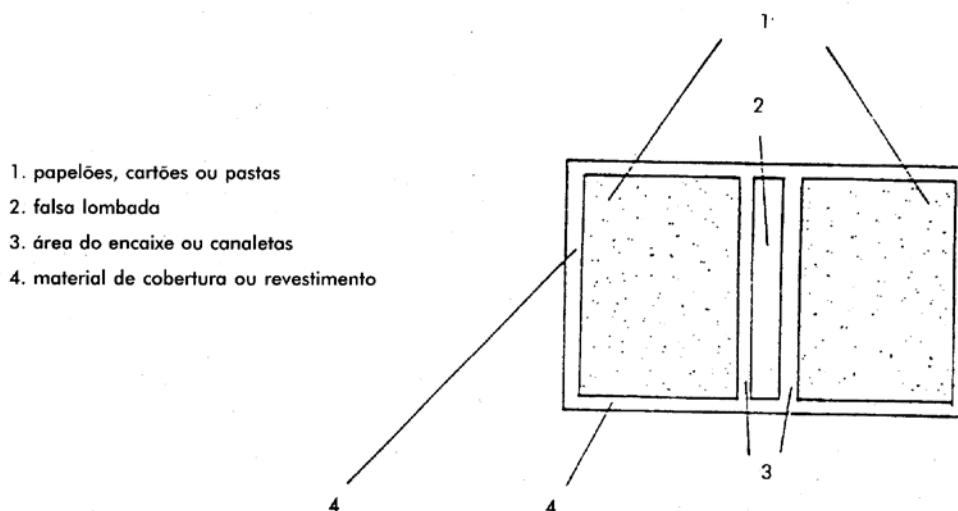


Figura 11 - estrutura da encadernação ou capa

Fonte: adaptado de MILEVSKY, 2001b, p. 12.

A capa tem por objetivo principal proteger o corpo do livro e que deve estar bem presa a ele.

4.2 PROBLEMAS DO LIVRO

O desgaste dos livros em centros de informação é inevitável e causado, principalmente, pelo seu uso freqüente e inadequado. O manuseio destrutivo é, com certeza, senão a principal uma das principais causas de deterioração destas obras. Porém não é a única. A encadernação mal feita e com o emprego de materiais de má qualidade também é responsável pela aceleração deste desgaste.

Abaixo serão indicados, com o auxílio de ilustrações, os cinco maiores problemas apresentados nas encadernações dos livros devido ao seu manuseio inadequado, ainda segundo Milevsky (2001c).

Problema 1: corpo do livro rompido.

Ocorre quando os cadernos não foram costurados, ou a costura foi mal feita, ou ainda, foram apenas colados, e a cola empregada não é de boa qualidade.

O corpo do livro partido em dois.

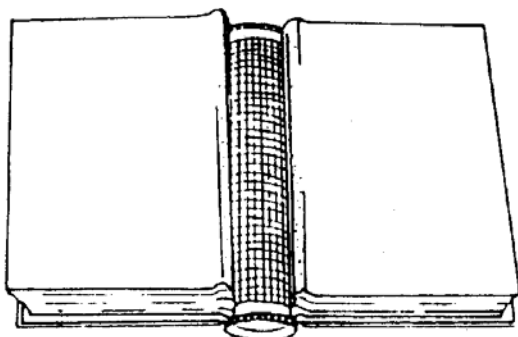


Figura 12 - corpo do livro partido em dois

Fonte: MILEVSKY, 2001c, p. 14.

Cadernos ou partes soltas.

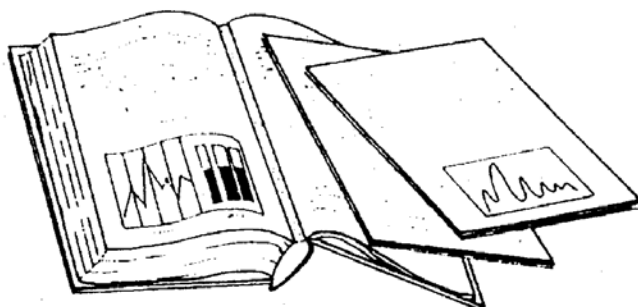


Figura 13 - cadernos/partes soltas

Fonte: MILEVSKY, 2001c, p. 14.

Livro sem revestimento na lombada.

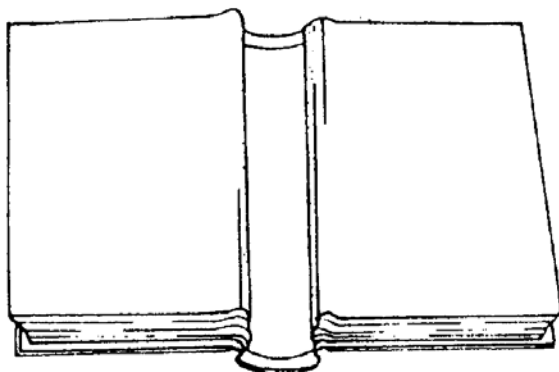


Figura 14 - livro sem revestimento na lombada

Fonte: MILEVSKY, 2001c, p. 14.

Livro sem revestimento na lombada – cadernos ou partes soltas.

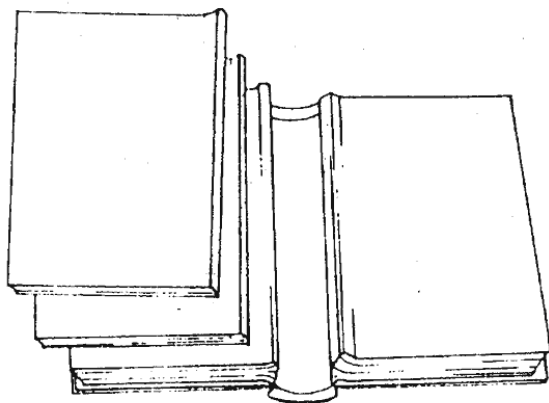


Figura 15 - livro sem revestimento na lombada – cadernos ou partes soltas

Fonte: MILEVSKY, 2001c, p. 14.

Problema 2: canaletas soltas sem guardas rasgadas.

Ocorre porque o livro é segurado apenas pela capa ou pela lombada, ou ainda quando o livro de dimensões maiores é armazenado na posição vertical na estante, o que força as canaletas a segurarem sozinhas o peso total do corpo do livro, acarretando em seu desprendimento, deixando a capa um pouco solta do corpo do livro.

Livro com canaletas internas soltas e sem guardas rasgadas.

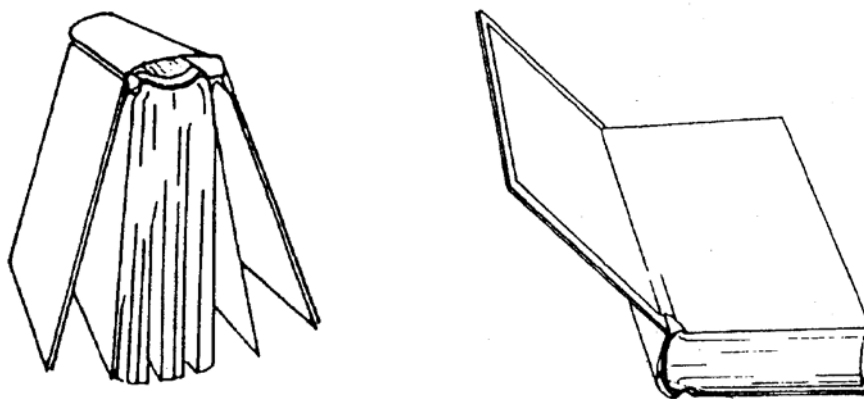


Figura 16 - livro com a área interna das canaletas soltas, sem guardas rasgadas

Fonte: MILEVSKY, 2001c, p. 15.

O peso do corpo do livro começou a descolar a entretela e a contraguarda dos papelões da capa.

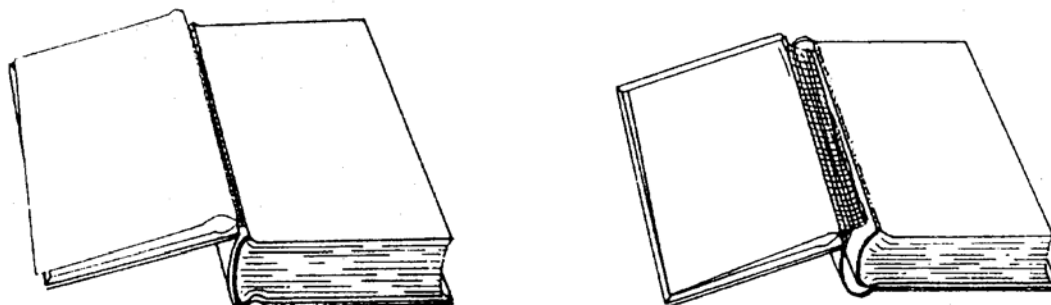


Figura 17 - o peso do corpo do livro começou a descolar a entretela e a contraguarda dos papelões da capa

Fonte: MILEVSKY, 2001c, p. 15.

Livro com as guardas completamente soltas, inclusive a guarda-volante, deixando exposta a entretela.

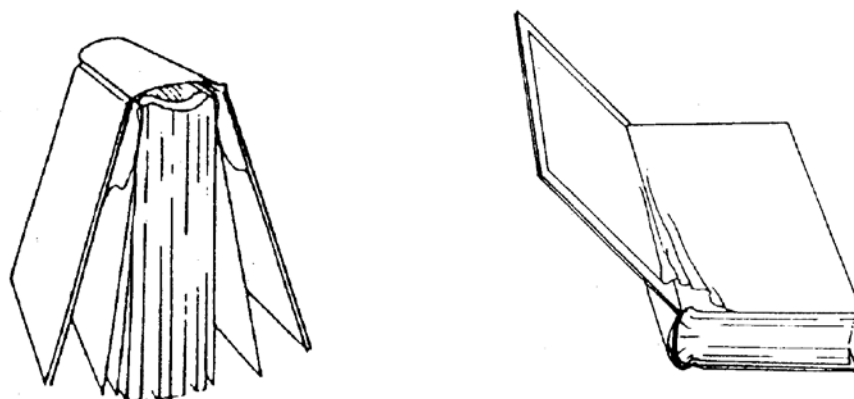


Figura 18 - livro com as guardas completamente soltas, inclusive a guarda-volante, deixando exposta a entretela

Fonte: MILEVSKY, 2001c, p. 15.

Problema 3: canaletas soltas com guardas rasgadas.

Ocorre porque o livro é segurado apenas pela capa ou quando o livro tem dimensões maiores é armazenado na posição vertical na estante, o que força as

canaletas a segurarem sozinhas o peso total do corpo do livro, acarretando em seu rasgo, deixando um lado da capa solta do corpo do livro.

Livro com a guarda rasgada na área interna da canaleta. Entretela exposta, mas em bom estado.

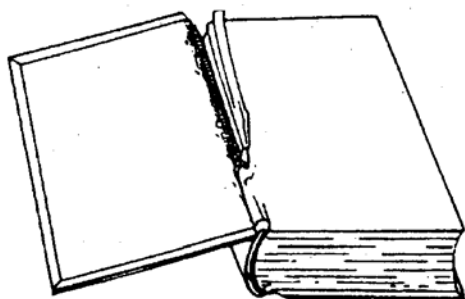


Figura 19 - livro com a guarda rasgada na área interna da canaleta. Entretela exposta, mas em bom estado

Fonte: MILEV4SKY, 2001c, p. 16.

Entretela ou revestimento da lombada soltos.

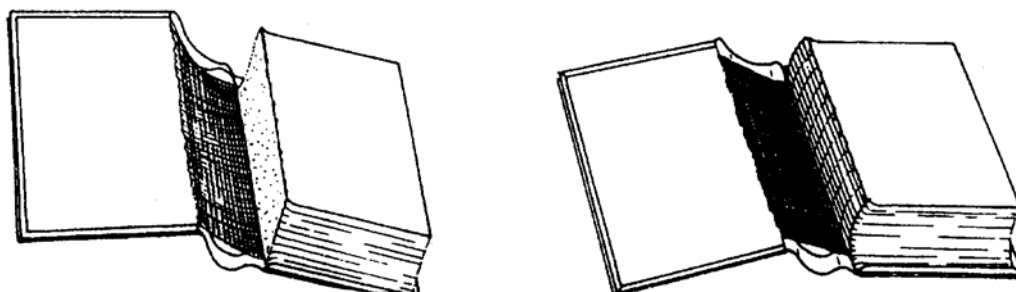


Figura 20 - livro com a guarda rasgada na área interna da canaleta. Entretela exposta, mas em bom estado

Fonte: adaptado de MILEVSKY, 2001c, p. 16.

Problema 4: capa separada do corpo do livro.

Ocorre porque o livro é segurado apenas pela capa, então, o peso total do corpo do livro é sustentado pela canaleta e pelo revestimento da lombada, acarretando em seu rasgo, deixando um lado da capa solta do corpo do livro.

Corpo completamente solto da capa, na área interna das canaletas, com revestimento da lombada completamente rasgado ou inexistente.

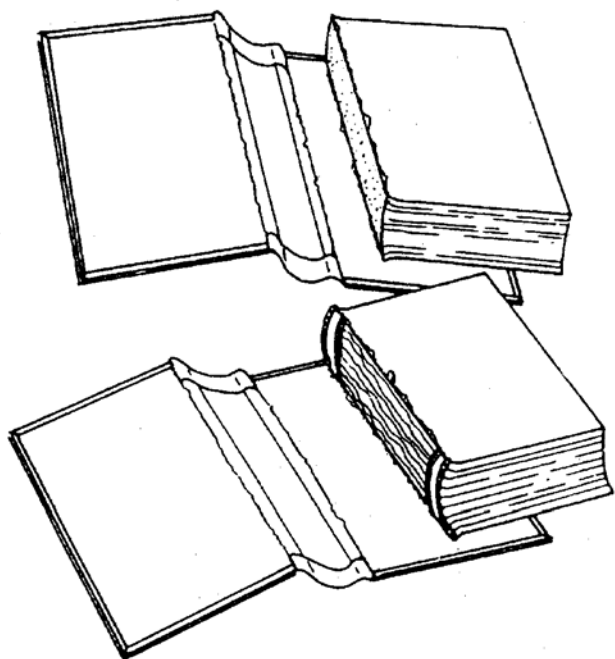


Figura 21 - corpo completamente solto da capa, na área interna das canaletas, com revestimento da lombada completamente rasgado ou inexistente

Fonte: MILEVSKY, 2001c, p. 17.

Encadernação solta com a guarda intacta.

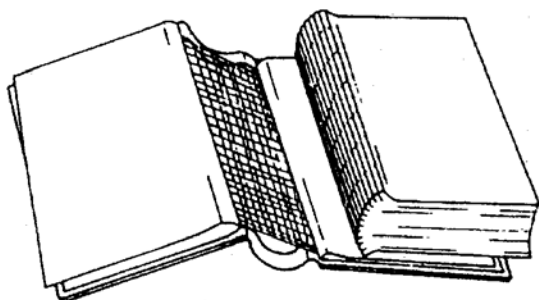


Figura 22 - encadernação solta com a guarda intacta

Fonte: MILEVSKY, 2001c, p. 17.

Uma das guardas rasgadas, sem entretela.

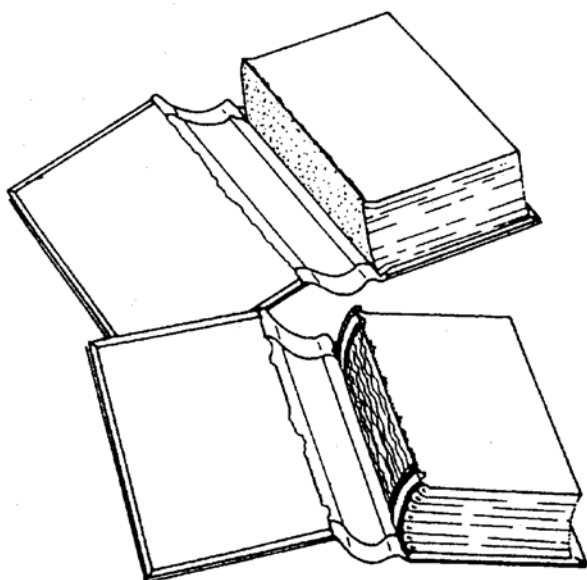


Figura 23 - uma das guardas rasgadas, sem entretela

Fonte: MILEVSKY, 2001c, p. 17.

Guarda rasgada – entretela/revestimento da lombada solto.

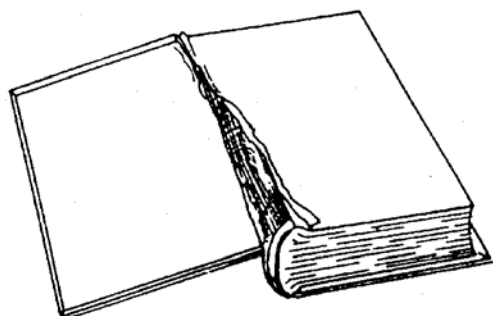


Figura 24 - guarda rasgada – entretela/revestimento da lombada solto

Fonte: MILEVSKY, 2001c, p. 17.

Problema 5: lombada rasgada ou danificada.

Ocorre porque, o livro é retirado da prateleira apenas pelo o uso da lombada, o que acarreta o rasgo ou danificação da lombada.

Lombada completamente rasgada ao longo de uma das canaletas.

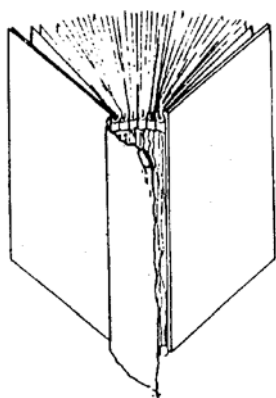


Figura 25 - lombada completamente rasgada ao longo de uma das canaletas

Fonte: MILEVSKY, 2001c, p. 18.

Lombada rasgada, como consequência de danos anteriores à coifa. Material de revestimento gasto em diversos lugares.

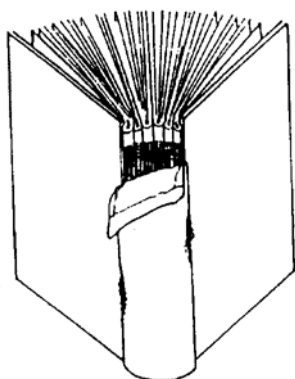


Figura 26 - lombada rasgada, como consequência de danos anteriores à coifa. Material de revestimento gasto em diversos lugares

Fonte: MILEVSKY, 2001c, p. 18.

Material de revestimento da lombada roto e gasto.

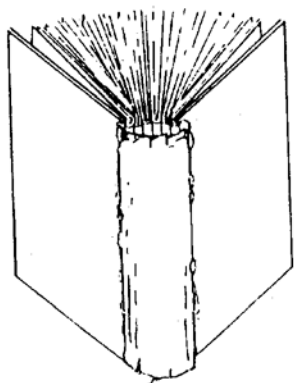


Figura 27 - material de revestimento da lombada roto e gasto

Fonte: MILEVSKY, 2001c, p. 18.

5 AGENTES E AÇÕES QUE INTERFEREM NA PRESERVAÇÃO DOS LIVROS

Os agentes que interferem diretamente na deterioração de qualquer tipo de material podem ser facilmente detectados a partir do conhecimento do acervo e de seu comportamento em relação aos fatores aos quais estão expostos.

A danificação do acervo pode ser causada pela ação de fatores ambientais, agentes biológicos, pela intervenção imprópria no acervo, furto e vandalismo, de acordo com Cassares (2000d). Acrescento também a estrutura físico-química do papel que, quando inadequada, não contribui em nada para a preservação do documento.

Como fatores ambientais podemos destacar a temperatura, umidade relativa do ar, radiação da luz e a qualidade do ar, uma vez que estes, em níveis inadequados, contribuem em muito para a degradação do papel.

Uma das ações humanas que contribuem para degradação do acervo são as intervenções inadequadas, que vem a ser um conjunto de ações praticadas com o intuito de melhorar o estado atual de conservação do documento, mas que, na verdade, acabam agravando a médio e longo prazo a condição física do documento pelo uso de material inadequado para este fim.

Outras ações do homem que também interferem na deterioração dos livros são o furto e a prática de vandalismo, através da mutilação dos documentos.

5.1 ESTRUTURA FÍSICO-QUÍMICA DO PAPEL

O papel é composto por fibras vegetais entrelaçadas, que são compostas por celulose, hemicelulose, pectina e lignina, sendo que todas as fibras vegetais são compostas principalmente por celulose (SILVEIRA, 1986).

As largas cadeias de macromoléculas das fibras estão dispostas em paralelos longitudinais que propiciam uma resistência similar à dos metais. A tendência a formar ligações por pontes de hidrogênio entre os grupos hidroxílicos das moléculas vizinhas explica sua insolubilidade em água, a qual penetra nos espaços interfibrilares, produzindo inchamento das fibras de celulose. De acordo com Asunción (2002), isto se deve ao fato da célula vegetal ser higroscópica, ou seja, absorve água e incha.

Ainda segundo Asunción (2002) a estrutura microscópica da celulose apresenta um sistema de paredes capilares, composto por macro e micro fibras (**Figura 28**). A secção transversal de uma fibra mostra-nos as seguintes camadas:

- Membrana média: que estabelece o entrelaçamento entre as fibras adjacentes;
- Parede primária: que se rompe durante a refinação, facilitando o acesso da água às camadas mais internas da fibra, e fibrilação externa;
- Parede secundária: é formada por três camadas de microfibras;
- A parte oca no interior da fibra, denominá-se lúmen.

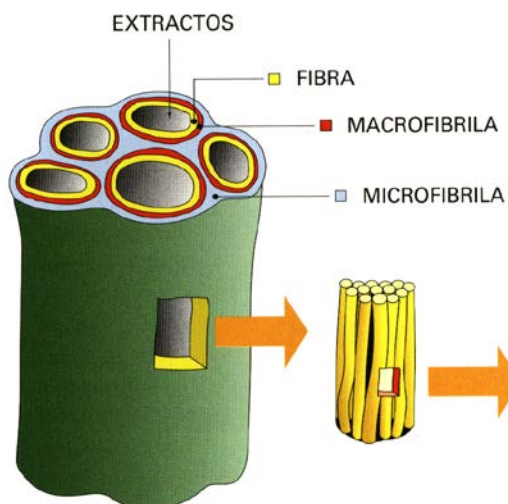


Figura 28 - vista longitudinal e transversal da estrutura microscópica da celulose

Fonte: ASUNCIÓN, 2002, p. 103.

Os danos causados pelos agentes químicos na celulose são diversos e comportam-se conforme sua natureza e as

condições de reação. Os reativos podem penetrar somente nos espaços intermicelares das zonas cristalinas onde passam a relacionar-se entre elas. Ou em todas as zonas da fibra, na qual os reativos penetram nas zonas cristalinas das fibras primárias. Os grupos ativos da cadeia macromolecular entram em reação com seqüência acidental. As primeiras etapas da reação ocorrem preferencialmente nas zonas menos ordenadas (zonas amorfas) das fibras primárias: nas cadeias marginais da celulose e nos espaços capilares da fibra (SILVEIRA, 1986).

5.2 FATORES AMBIENTAIS

Como já mencionado anteriormente, alguns agentes ambientais incidindo em níveis inadequados contribuem para a deterioração do acervo documental, como: a temperatura, a umidade relativa do ar, a radiação da luz e a qualidade do ar.

5.2.1 Temperatura

Em um ambiente de preservação, a temperatura constante recomendada para a preservação, especificamente do papel, encontra-se entre 18,3°C e 21,1°C, de acordo com afirmação de Trinkley (2001), porém entre os autores não há um consenso sobre os valores exatos dos intervalos de temperatura e umidade relativa do ar para a preservação do papel.

Segundo Ogden (2001d, p. 18, grifo nosso):

O controle ambiental beneficia toda a coleção, na medida em que reduz substancialmente o índice de deterioração dos materiais. Os cientistas da área de conservação estimaram (com base em testes de envelhecimento acelerado) que a cada redução de 10°C na temperatura o papel **dobra** seu tempo de vida útil. Uma faixa de temperatura de 18°C a 24°C e uma umidade relativa de 45%, com uma variação diária de apenas $\pm 3\%$, são as indicações para uma ampla variedade de materiais. Estas condições moderadas facilitam a preservação, são razoavelmente econômicas e proporcionam um ambiente satisfatório para funcionários e usuários. Esta faixa inibe o crescimento de mofo e não favorece o dessecamento, como ocorre em ambientes muito secos.

Entretanto, algumas unidades de informação utilizam sistema de condicionadores de ar central com o intuito de proporcionar um ambiente de preservação através da redução da temperatura, porém estes equipamentos só permanecem ligados durante o expediente, o que contribui para a variação de temperatura e assim, deterioração do acervo. Mesmo os índices de temperatura sendo **superiores** aos propostos para a preservação do acervo, é melhor serem **estáveis e constantes** do que **ora acima da faixa desejada ora dentro da faixa desejada**. Esta variação é bastante destrutiva a qualquer que seja o tipo de acervo.

Quando a temperatura e a umidade relativa do ar não são constantes, nem adequadas à preservação, segundo Luccas e Seripierri (1995b) ocorre uma dinâmica no acervo de contração e alongamento dos elementos que compõem o papel, ocorrendo a deformação das folhas e favorecendo a proliferação de agentes biológicos. A este respeito, Cassares (2000c) indica que esta dinâmica ocorre porque os materiais encontrados no acervo são *higroscópicos*, ou seja, absorvem e liberam umidade com muita facilidade.

5.2.2 Umidade Relativa do Ar

De acordo com Spinelli Junior (1997a, p.25, grifo nosso) “A **umidade** representa o vapor d’água contido na atmosfera circunvizinha ao acervo bibliográfico e é resultante da combinação de fenômenos de evaporação e condensação da água”. Ainda segundo Spinelli Junior (1997a), as fontes de umidade são diversas, como as chuvas, rios, lagos, limpezas aquosas, infiltrações por janelas, paredes e tetos defeituosos e transpiração do corpo humano, para citar alguns.

Por isto, deve-se ter muito cuidado com a manutenção de janelas, portas, paredes, tetos, ou toda e qualquer fonte de água ou umidade, especialmente junto a área reservada ao acervo bibliográfico.

A combinação de temperatura e umidade relativa altas favorecem a presença de colônias de fungos nos documentos de papel, couro, tecido ou outros materiais. Porém quando estes são muito baixos podem ressecar e distorcer estes documentos (CASSARES, 2000c).

Por isto a importância do controle destes dois fatores, sendo que mais adequado para este fim é fazê-lo através do uso de aparelhagem específica, mas se a unidade de informação não tiver como adquiri-los, Lucas e Seripierri (1995, p. 20) indicam algumas ações baratas para possibilitar maior controle da temperatura e umidade relativa:

Em regiões úmidas

- ❑ Não abrir janelas em dias úmidos;
- ❑ Não transportar para dentro do espaço do acervo guarda-chuvas, capas molhadas e plantas, principalmente as aquáticas;
- ❑ Evitar infiltrações e goteiras;
- ❑ Arejar o ambiente com auxílio de ventiladores.

Em regiões secas

- ❑ Espalhar recipientes contendo plantas aquáticas;
- ❑ Não abrir janelas em dias mais secos do que a média.

Claro que estas ações apresentadas por Lucas e Seripierri não controlam com a mesma eficiência do que o uso da aparelhagem adequada.

Em um ambiente para preservação, de acordo com Trinkley (2001) o percentual de umidade relativa do ar deve estar entre 40% - 50%, para a preservação do papel, evitando-se também sempre oscilações destes valores.

5.2.3 Radiação da Luz

As radiações ultravioleta (UV) estão presentes principalmente na luz natural (solar) e nas lâmpadas fluorescentes e são altamente prejudiciais ao papel

(LUCCAS; SERIPIERRI, 1995b), por isto, os documentos devem ser protegidos de qualquer tipo de iluminação. Este procedimento, normalmente é caro, mas de relevante contribuição para a preservação do acervo.

A proteção pode ser feita através do uso de filtros de raios ultravioleta nas janelas e de tubos fluorescentes com difusores e filtros contra a radiação ultravioleta (THE BRITISH LIBRARY, 2003b).

Ainda a este respeito, Luccas e Seripierri (1995b) apresentam algumas razões para se evitar a incidência de radiações ultravioletas no acervo:

- Oxidação da celulose, causando danos ao papel e ao couro, principalmente os de cores azul e vermelha;
- Aceleração da degradação da lignina presente na composição do papel, tornando-o progressivamente escuro (amarelado);
- Quebra da estrutura molecular do papel, resultando seu enfraquecimento.

Mas o que é mais alarmante: "As reações iniciadas pelo efeito da luz **continuam** ocorrendo mesmo depois de removida a causa" (LUCCAS; SERIPIERRI, 1995b, p. 19, grifo nosso). E segundo Cassares (2000c, p. 19, grifo nosso), "**Qualquer** exposição à luz, mesmo que por pouco tempo, é **nociva** e o dano é **cumulativo e irreversível**".

5.2.4 Qualidade do Ar

O controle da qualidade do ar, como todos os outros fatores ambientais já apresentados, é importante para a conservação do acervo.

"Os poluentes contribuem **pesadamente** para a deterioração de materiais de bibliotecas e arquivos" (CASSARES, 2000c, p. 20). Eles podem ter origem no próprio ambiente do acervo. E através da aplicação de vernizes, adesivos, tintas, e **madeira** nos móveis, podem liberar gases prejudiciais à conservação de todos os materiais, agindo como abrasivos e desfigurando os documentos, de acordo com Cassares (2000c).

Outro tipo de poluente são os gases, gerados no ambiente externo. "Os poluentes externos são principalmente o dióxido de enxofre (SO₂), óxidos de nitrogênio, (NO e NO₂) e o Ozônio (O₃)" de acordo com Cassares (2000c, p. 20).

Estes gases provocam reações químicas, formando ácidos que, como o passar do tempo, deixam o papel quebradiço e descolorido, além do couro perder a pele e deteriorar.

5.3 AGENTES BIOLÓGICOS

Os agentes biológicos de deterioração do acervo aqui tratados serão: os fungos, insetos e roedores. Apresentando sua alimentação, habitat, características, os danos causados, prevenção e combate a sua ação.

5.3.1 Fungos

Os fungos têm uma diversidade imensa de espécies. Segundo Cassares (2000a, p. 21) "são conhecidas mais de 100.000 tipos que atuam em diferentes

ambientes, atacando diversos substratos". Vivem como parasitas em matérias orgânicas mortas, contribuindo para a degradação dos materiais dos documentos (LUCCAS; SERIPIERRI, 1995b).

Nas bibliotecas, os fungos alimentam-se de nutrientes encontrados em documentos: papéis, amidos (colas), couros, pigmentos, tecidos, etc. De acordo com Cassares (2000a, p. 21) "Os fungos, além de atacarem o substrato, fragilizando o suporte, causam manchas de coloração diversas e intensas de difícil remoção" (Figuras 29 e 30).



Figura 29 - ataque de fungos em papel

Fonte: CASSARES, 2000g, p. 62.



Figura 30 - ataque de fungos em couro

Fonte: CASSARES, 2000g, p. 62.

Sua reprodução é feita através de esporos e de forma muito intensa e rápida, em ambiente com alta umidade e temperatura, falta de circulação de ar e de higiene. Ainda a este respeito Cassares (2000a) explica que, se as condições à reprodução dos esporos forem adversas, eles tornam-se "dormentes". A dormência ocorre quando algum dos fatores não for adequado à reprodução, tornando os esporos inativos, não se reproduzindo, não atacando os documentos. Porém, este estado é reversível se as condições voltarem a ser ideais a sua reprodução.

Cassares (2000a, p. 22) sugere algumas medidas a serem tomadas para manter os acervos sob controle de infestação de fungos:

- Estabelecer política de controle ambiental, principalmente temperatura, umidade relativa e ar circulante, mantendo os índices o mais próximo possível do ideal e evitando oscilações acentuadas;
- Praticar a higienização tanto do local quanto dos documentos, com metodologia e técnicas adequadas;
- Instruir o usuário e os funcionários com relação ao manuseio dos documentos e regras de higiene do local;
- Manter vigilância constante dos documentos contra acidentes com água, secando-os imediatamente caso ocorram.

Estes cuidados básicos podem resguardar muitos documentos dos danos causados pelos fungos. Basta um dos fatores ser inadequado à reprodução para que a deterioração do acervo seja inativada.

5.3.2 Insetos

Os insetos são responsáveis por grande parte da degradação do papel nos centros de informação. Neste trabalho serão estudados os seguintes insetos: a barata, a traça de papel, o piolho de livro ou piolho de papel, a broca e o cupim, indicando sua alimentação, habitat e características, os danos causados pela sua ação e como podemos prevenir e combater seu ataque. Sendo que, os três primeiros são insetos roedores de superfície e os dois últimos são insetos roedores que atacam o interior dos volumes.

Segundo informações do CFB INFORMA (1999) e de Grün e Santos (2003):

Barata (*Blattaria*)

- ❑ **Alimentação:** resíduos alimentares, celulose, cola e papel, couro, pergaminho e tecido.
- ❑ **Habitat:** lugares úmidos, escuros como dutos de refrigeração e depósitos.
- ❑ **Características:** corpo ovalado e deprimido, convexo no dorso. Podem ser silvestres ou domésticas. Têm hábitos noturnos.
- ❑ **Danos causados:** desbasta provocando erosão nas margens e superfícies de livros e documentos e encadernações (**Figura 31**).
- ❑ **Prevenção:** procurar manter a temperatura do acervo entre 18 e 22°C e a umidade relativa do ar entre 50 e 60%, além do ambiente limpo, sem resíduos de alimentos.
- ❑ **Combate:** higienização e iscas.

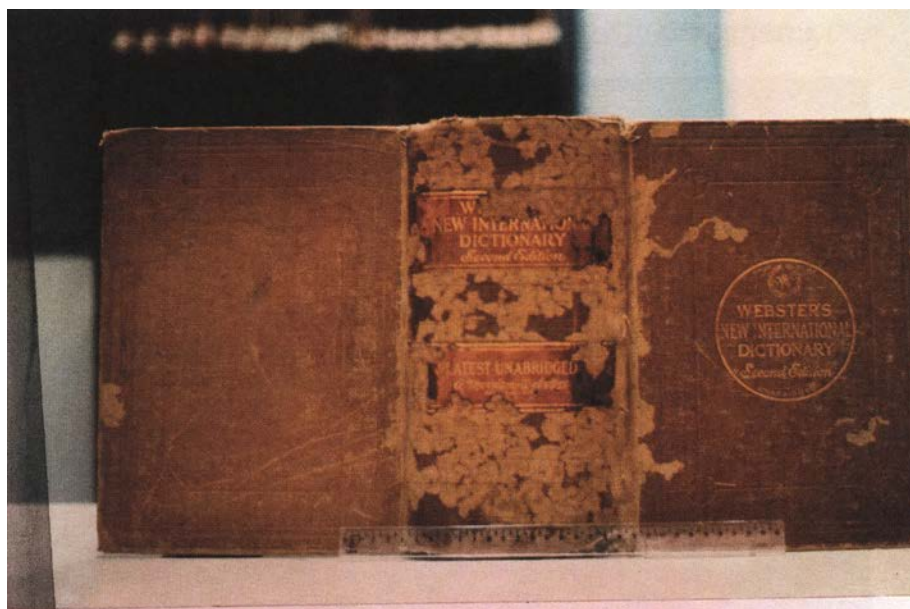


Figura 31 - dano causado por baratas

Fonte: CASSARES, 2000g, p. 63.

Traça de papel (*Tisanuros*)

- ❑ **Alimentação:** papel, tecido, couro e amido da cola da lombada dos livros ou das etiquetas.
- ❑ **Habitat:** lugares com umidade superior a 75% e quentes.
- ❑ **Características:** corpo mole, cor cinzenta e brilho prateado, e não ultrapassam a 2cm de comprimento não considerando as antenas e os filamentos caudais. Fogem da luz e possuem movimento rápido.
- ❑ **Danos causados:** provoca erosão da superfície por camada, folhas por folha, formando um “rendilhado”.
- ❑ **Prevenção:** Procurar manter a temperatura do acervo entre 18 e 22°C e a umidade relativa do ar entre 50 e 60%. Pendurar nas estantes saches umedecidos com cânfora, mangerona, louro, salvia e arruda.
- ❑ **Combate:** higienização e iscas.

Piolho de livro ou Piolho de papel (*Corrodentia*)

- ❑ **Alimentação:** se alimentam de restos de outros insetos e fungos.
- ❑ **Habitat:** lugares muito úmidos.
- ❑ **Características:** corpo ovalado e medem de 1 a 3 milímetros de comprimento. Algumas espécies são de cor amarelada, cinza ou castanho avermelhada.
- ❑ **Danos causados:** causam pequenas abrasões superficiais de contornos irregulares, e sua presença indica que há insetos e fungos no acervo.
- ❑ **Prevenção:** procurar manter a temperatura do acervo entre 18 e 22°C e a umidade relativa do ar entre 50 e 60%. Manter o ambiente limpo e livre de insetos.
- ❑ **Combate:** higienização e iscas.

Broca (*Anobiideos*)

- ❑ **Alimentação:** celulose, madeira, cola de papel e couro.
- ❑ **Habitat:** lugares úmidos, escuros e quentes.
- ❑ **Características:** são pequenos besouros medindo cerca de 2,5 a 3,5 milímetros de comprimento, coloração castanho ou preto e coberto de pêlos muito finos e têm corpo mole. Só atacam os livros na fase larva, que dura em média seis meses.
- ❑ **Danos causados:** fazem orifícios circulares que formam túneis. Não podem se alimentar estando com o corpo em falso, preferem lugares bem apertados (**Figura 32**).

- ❑ **Prevenção:** procurar manter a temperatura do acervo entre 18 e 22°C e a umidade relativa do ar entre 50 e 60%, e não armazenar livros muito apertados nas estantes.
- ❑ **Combate:** asfixiá-las com gases venenosos tipo sulfureto de carbono. Durante a aplicação de produtos químicos, previna-se de contaminações e evite manchar os livros e documentos com o produto.



Figura 32 - dano causado por brocas

Fonte: CASSARES, 2000g, p. 64.

Cupim (*Termitas*)

- ❑ **Alimentação:** madeira e papéis com lignina, couro, tecido, plásticos.
- ❑ **Habitat:** lugares úmidos, escuros, quentes, madeiramento do prédio e do mobiliário.
- ❑ **Características:** insetos com asas sexuadas (responsáveis pela reprodução) e assexuadas (operários e soldados). Constroem o cupinzeiro no solo ou na própria madeira.

- **Danos causados:** destroem totalmente pilhas de livros e documentos. Fazem buracos em forma de crateras profundas da superfície para o centro (**Figuras 33 e 34**).
- **Prevenção:** procurar manter a temperatura do acervo entre 18 e 22°C e a umidade relativa do ar entre 50 e 60%. Dê preferência a estantes de aço, e as estantes de madeira devem receber tratamento com produtos químicos anticupim.
- **Combate:** retirar os livros e documentos para a limpeza individual de cada volume. Folha por folha e contratar um técnico em fumigação. Providenciar novas estantes para acondicionar o acervo higienizado.

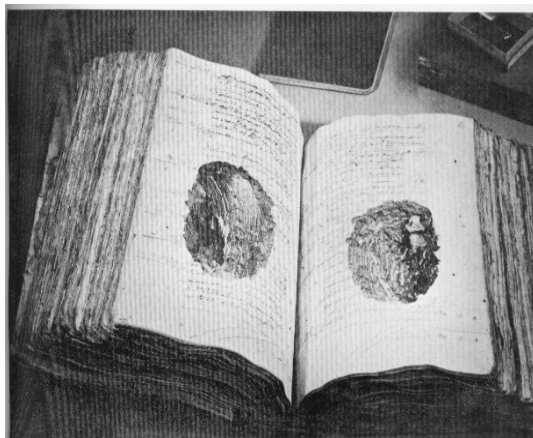


Figura 33 - livro perfurado no centro

Fonte: PLUMBE, 1964, p. 6.

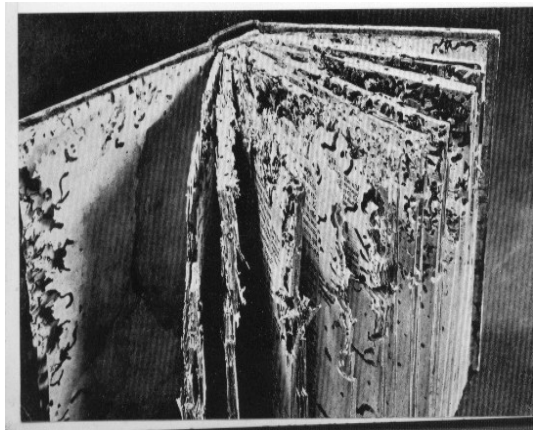


Figura 34 - livro roído nas bordas das páginas

Fonte: PLUMBE, 1964, p. 7.

5.3.3 Roedores

De acordo com Marques (2003, p. 68) "As espécies mais encontradas em bibliotecas são camundongos e o rato preto, pois utilizam o papel e material de encadernações para montar seu ninho". Para este fim, os roedores utilizam: papel, plástico, fios, folhas ou qualquer outro material que consigam e que não lhe sirva para a alimentação. Na **Figura 35** apresenta um exemplo do ataque de roedores.



Figura 35 - dano causado pelo roedores

Fonte: CASSARES, 2000g, p. 63.

Segundo Grün e Santos (2003) os roedores, além de atacarem os documentos, podem atacar o revestimento isolante dos condutores elétricos, favorecendo a possibilidade de sinistros. A prevenção ao aparecimento de roedores junto ao acervo deve ser feita através do controle de resíduos alimentares, que devem ser proibidos aos funcionários e usuários, e da obstrução de possíveis entradas à área do acervo (CASSARES, 2000a).

A sua alimentação, segundo Marques (2003), consiste, principalmente, de cereais em grãos, folhas, frutos, vegetais, pão e queijos.

Posto isto, torna-se evidente que uma atenção especial deve ser dada à higiene e a manutenção dos acessos às bibliotecas.

5.4 AÇÃO DO HOMEM

O pior de todos os agentes biológicos é o “bicho homem”, grande responsável pela degradação dos documentos. Pois ele é o único agente biológico cuja ação deterioradora não pode ser desacelerada ou inibida através do controle de fatores ambientais como temperatura, umidade relativa do ar, radiação da luz, ou qualidade do ar.

Ele, por ser "racional", usa de subterfúgios, por ignorância ou esperteza, em ações seja para tentar melhorar a condição física do documento, através de intervenções impróprias no acervo, seja em ações para benefício próprio, como o furto e vandalismo. Na verdade, nem para benefício próprio, pois aquele livro mutilado não poderá mais ser utilizado em sua integridade por mais ninguém, nem mesmo pelo mutilador, que terá consigo apenas uma parte dele.

5.4.1 Intervenções Impróprias no Acervo

Quantas vezes já aconteceu de retirarmos um livro em péssima condição de conservação em uma biblioteca. Normalmente, o nosso impulso é tentar arrumá-lo. Mas, por desconhecimento, esta tentativa de "arrumação" é mais danosa ao livro do que se permanecesse como estava antes da intervenção.

As intervenções impróprias são todos aqueles procedimentos de conservação com o objetivo de interromper ou melhorar seu estado de degradação, porém mesmo com a boa intenção de protegê-los, estas intervenções resultam em danos ainda maiores ao documento (CASSARES, 2000a).

Toda e qualquer tipo de intervenção documental necessita um conhecimento anterior sobre aquele suporte de informação, pois cada um tem suas características e se comportam de formas diferentes ao mesmo procedimento.

Assim, todos os profissionais da unidade de informação devem ter noções básicas de conservação dos materiais com os quais trabalham. Pequenos reparos e armazenamento simples podem ser realizados por aqueles que tenham sido treinados nas técnicas e critérios básicos de intervenção, de acordo com Cassares (2000a).

O treinamento, neste caso especialmente, é muito importante. Porque, a partir dele o funcionário conhece o que causa ao documento cada tipo de intervenção imprópria.

A seguir, alguns motivos para evitar intervenções impróprias no acervo, mostrando qual a intervenção e sua conseqüência ao documento:



Quadro 1 - Algumas conseqüências das intervenções impróprias nos documentos

Conseqüência ao Documento	
	Oxidação do documento pelos metais (Figura 36)
ou papelão	Estes elementos alteram o pH do papel provocando manchas, além de marcarem as páginas do livro
	A goma da fita adesiva deixa manchas irreversíveis (Figura 37)
	A goma da fita adesiva deixa manchas irreversíveis
	O elástico se deteriora rompendo e se colando nos materiais e o cordão aperta o documento marcando a encadernação
9)	Os materiais utilizados na encadernação agrirem o livro
	A cartolina oxida a capa enfraquecida e a cola branca tem alto teor de acidez e causa manchas irreversíveis

Figura 36 - oxidação do papel pelo uso do grampo

Fonte: JORNAL . . . , [197-], p. 1.



Figura 37 - goma da fita adesiva deixou manchas irreversíveis

Fonte: adaptado de HERITAGE COLLECTIONS COUNCIL*, ©2000, p. 8.

* Documento eletrônico

Figura 38 - utilização de cadarço para amarrar livro danificado

Fonte: adaptado de CASSARES, 2000g, p. 72.

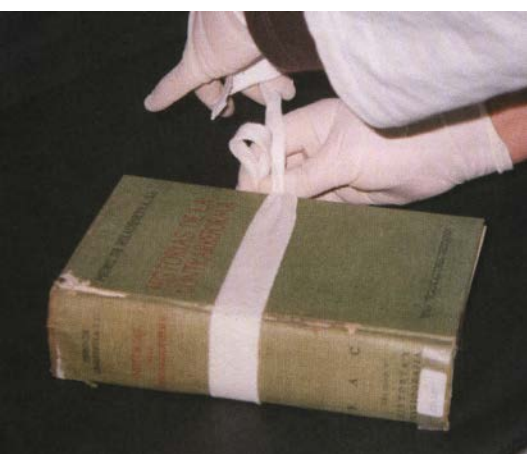


Figura 39 - intervenção imprópria na encadernação

Fonte: CASSARES, 2000g, p. 65.



5.4.2 Furto e

Quanto maior o
maiores são as
possibilidades dos

Vandalismo

acervo,

documentos

serem vítimas do furto e vandalismo, comuns em unidades de informação sem sistema de segurança. Estas práticas, muitas vezes, só são constatadas muito tempo depois do ocorrido, quando é observada a falta de um documento, ou página, figura, etc.

São práticas difíceis de serem responsabilizados os culpados, pois o controle sobre o estado de conservação de cada exemplar de todas as obras é impossível. Ainda mais se for um centro de informação com um grande número de exemplares.

Mas, caso seja possível este controle, ele deve ser feito sempre que o documento for retirado e devolvido. O funcionário deve vistoriar um a um cada documento para estar a par sobre o estado de conservação da obra. Caso haja algum tipo de mutilação, anterior a retirada, ela deve ser anotada na ficha do exemplar. Quando retorna, a obra deve ser novamente vistoriada na frente do usuário. Se ali não for constatada nenhuma irregularidade, a obra fica disponível a nova retirada, senão, o usuário é responsabilizado a pagar o valor do restauro.

Um sistema de segurança é muito importante para a proteção do acervo contra furtos. Durante o período de fechamento da instituição, a melhor proteção é feita por alarmes e detectores internos. O maior problema ocorre durante o horário de funcionamento. Por isto, recomenda-se uma porta única para saída e outra para entrada na biblioteca. As janelas devem ser mantidas fechadas e trancadas. É aconselhável um encarregado ter uma visão geral de todas as mesas. As chaves de acesso à biblioteca devem ser de responsabilidade de um número restrito de funcionários. É importante, também, que casacos, bolsas e livros sejam deixados fora da área destinada ao acervo (CASSARES, 2000h).

Estas recomendações podem parecer exageradas, mas são necessárias e importantes para a preservação do acervo.

6 AÇÃO DO HOMEM E A PRESERVAÇÃO DOS LIVROS

A preservação documental depende de certas ações e cuidados do homem. A equipe deve planejar, no momento da reforma e/ou construção do prédio, a disposição e ambiente do espaço físico para o acervo e o tipo de mobiliário adequado à preservação documental. No dia-a-dia da equipe, algumas ações também podem ajudar na preservação dos documentos como a limpeza e o manuseio correto do acervo. Desta forma, a equipe do centro de informação estará possibilitando através de cuidados simples, para que acervo esteja sempre preservado.

6.1 ESPAÇO FÍSICO E AMBIENTE

Nesta seção secundária nos deteremos em determinar o espaço físico e o ambiente, referente à área de armazenamento da coleção (acervo).

O espaço físico deve ser pensado para possibilitar a preservação do acervo documental, e o crescimento do acervo, se possível, deve ser planejado cooperativamente com um arquiteto.

O projeto deve ter uma projeção de crescimento do acervo num prazo de dez anos, tendo em vista que neste período a coleção em média cresce 50%. A biblioteca deve ter como calcular pelo número de livros, a quantidade de estantes necessárias para que um terço delas, fique mais ou menos livres. Mesmo após dez anos do projeto, os livros não devem estar apertados nas estantes, é necessário um espaço entre os exemplares para circulação do ar.

A distância entre as estantes deve ser de 0,76 a 1m e deve ser respeitada para facilitar a circulação dos usuários, desta forma prevenindo a colisão dos usuários com os documentos e o possível desgaste destes materiais. E a distância entre as estantes e a parede deve ser de 2,5 cm, o que ajuda também na circulação de ar, de acordo com Greenfield (©1988a).

A localização das estantes, especialmente, deve ser pensada estrategicamente. Elas devem estar em um local com circulação de ar, temperatura, umidade relativa do ar e radiação da luz controladas (segundo critérios apresentados nos itens: 6.2.1, 6.2.2 e 6.2.3, respectivamente).

Além disto, o ambiente de armazenagem do acervo deve ser um local agradável. Então, sabendo que as cores têm grande influência no ambiente psicológico, elas devem ser utilizadas de forma pensada.

Abaixo, a relação das cores aplicadas no teto, paredes e piso, e com elas agem e influenciam as pessoas:

Quadro 2 - As cores e as sensações provocadas nas pessoas

Lugar	Cores quentes e claras	Cores quentes e escuras	Cores frias e claras	Cores frias e escuras
Teto	Estimulando o espírito	Isolando, dando a impressão de peso	Clareando, elevando, atenuando	Provocando a sensação de ameaça, escuro, amedrontando
Paredes	Aquecendo, aproximando, ativando	Abraçam, aproximam, denso	Dando a impressão de frescor, elevando, atenuando	Idéia de frio, ambiente depressivo
Piso	Elevando o tornando o peso mais leve	Impressão de solidez, segurança no passo	Textura lisa, escorregadia, estimula a corrida	Sugando, inseguro, instável

Fonte: SANTOS, 2001.

6.2 MOBILIÁRIO

Muitas vezes por desconhecimento, ou falta de recursos financeiros, os móveis encontrados em unidades de informação são impróprios para a guarda do acervo.

Segundo Ogden (2001c), normalmente, os móveis de aço eram a opção mais atraente dentre os outros tipos de materiais para o mobiliário, por terem preço competitivo, serem fortes, duráveis e considerados quimicamente estáveis. Todavia, atualmente sua estabilidade química está sendo questionada, pois se a secagem do esmalte dos móveis não for feita de forma adequada (por tempo suficiente em temperaturas altas), o revestimento de esmalte, com o passar do tempo, irá emitir formol e outros voláteis danosos ao acervo.

A preocupação com esta emissão torna-se especial quando as coleções estão armazenadas em prateleiras em espaços fechados ou pobres de circulação de ar. O ar fica "viciado" por gases voláteis danosos.

Em virtude desta possibilidade de emissão de gases, os móveis esmaltados não estão mais sendo recomendados. Atualmente, os móveis que parecem evitar este problema é a mobília de aço com diversos revestimentos em pó associados ao esmalte. De acordo com testes realizados até agora, se apresentaram quimicamente estáveis, com probabilidades mínimas de liberação de voláteis.

Outra opção, considerada por muitos a melhor alternativa, mas até por isto bem mais cara, é a mobília em alumínio anodizado. Ela não é revestida e é extremamente forte e leve. O não uso do revestimento elimina o problema de emissão de gases voláteis.

Ainda de acordo com Ogden (2001c), a mobília de armazenagem feita de madeira, especialmente em prateleiras, é bastante popular por sua estética,

economia e facilidade de construção. Mas os compostos e alguns seladores e adesivos emitem ácidos e outras substâncias danosas.

Embora os níveis de emissão sejam mais altos no início, os voláteis, na maioria dos casos, são eliminados durante toda a vida dos materiais. Segundo Ogden (2001c, p. 40), dentre as madeiras: "O carvalho é considerada a madeira de maior acidez volátil".

Em contra partida, alguns fabricantes de aglomerados ou compensados de madeira dizem que seus produtos estão livres de formaldeídos, porém contêm voláteis danosos. Por esta razão, toda a madeira deve ser vetada, pois nenhum revestimento ou selador irá bloquear completamente a emissão de ácidos e de voláteis danosos.

Outro cuidado que deve-se tomar é no que se refere às dimensões da mobília. Afirma Ogden (2001c, p. 41): "A área de armazenagem mais baixa no interior do móvel deve ficar no mínimo a uma altura de 10 a 15 cm do piso, a fim de proteger as coleções dos danos provenientes da água, no caso de inundação."

Segundo (WEHRPLOTZ; CANDIDO; BONO*, 1999), as estantes devem ter altura máxima de 1,80 m, com largura das seções de 1 m, profundidade de 0,20 a 0,25 m, número de prateleiras reguláveis e removíveis de 5 a 6 unidades. Estas dimensões devem ser respeitadas para que o acervo nela armazenado não sofra com a possibilidade de tombamento da estante.

Ainda a este respeito, salienta LEMOS* (1999, p. 1): "É importante observarmos que livros armazenados juntos são muito pesados. Livros comuns colocados em uma prateleira de 90 cm pesam cerca de 11,4 kg a 13,60 kg.

* Documento eletrônico

Coleções de referência pesam cerca de 23 kg a 25 kg em cada prateleira". De forma que as prateleiras de forma alguma devem ser sobrecarregadas, pois a possibilidade de tombamento aumentaria muito.

6.3 ARMAZENAMENTO

Os livros devem ser guardados na posição vertical, enquanto que os de grande porte, devem ser postos na posição horizontal (**Figura 40**). Esta prática beneficia a



salvaguarda dos documentos, pois não sobrecarrega a estrutura do livro.

Figura 40 - livros de grande porte armazenados na posição horizontal

Fonte: CASSARES, 2000g, p. 78.

Os livros nunca devem ser armazenados inclinados, principalmente livros pesados e grossos, porque o corpo do livro com o passar do tempo irá pesar, soltando as canaletas e podendo até rasgar as guardas (**Figura 41**).



Figura 41 - livros pesados e grossos armazenados inclinados

Fonte: CASSARES, 2000g, p. 73.

Outra coisa que nunca se deve fazer é armazenar os livros com a lombada da capa para cima (**Figura 42**), pois, com o passar do tempo, haverá o enfraquecimento da costura.

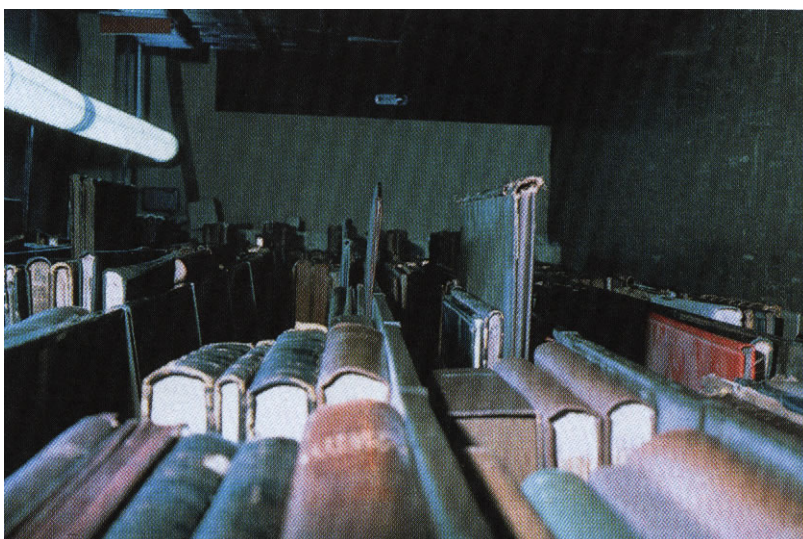


Figura 42 - armazenamento de livros com a lombada para cima

Fonte: CASSARES, 2000g, p. 73.

Além disto, os livros não devem ser armazenados muito juntos, pois favorece o aparecimento de brocas, e dificulta a circulação do ar entre os exemplares (**Figura 43**).



Figura 43 - livros armazenados muito próximos

Fonte: CASSARES, 2000g, p. 73.

6.4 LIMPEZA

Nesta seção secundária, será indicada a forma mais adequada de limpeza de livros, prateleiras e da biblioteca em geral, sempre visando a preservação do acervo.

Os procedimentos de limpeza de livros e prateleiras variam de acordo com a avaliação da condição física dos livros, a sua natureza (informativo, histórico, artístico, etc), a quantidade e tipo de impurezas nele encontradas e o alcance da limpeza (em todo o acervo, ou em parte dele). Para se reduzir a quantidade de poeira e impurezas acumuladas nos livros e prateleiras, é necessário manter o piso e local de armazenagem limpos, através de sua aspiração periódica (OGDEN, 2001b).

6.4.1 Limpeza de Livros

“Os livros devem ser mantidos limpos. Isto aumenta sensivelmente sua vida útil.” A partir desta afirmação de Ogden (2001b, p. 15) indicaremos algumas razões para realizar a limpeza do acervo, de acordo com Cassares (2000f, p. 31):

- A sujidade escurece e desfigura o documento, prejudicando-o do ponto de vista estético;
- As manchas ocorrem quando as partículas de poeira se umedecem, com a alta umidade relativa ou mesmo por ataque de água, e penetram rapidamente no papel. A sujeira e outras substâncias dissolvidas se depositam nas margens das áreas molhadas, provocando a formação de manchas. A remoção dessas manchas requer a intervenção de um restaurador;
- Os poluentes atmosféricos são altamente ácidos e, portanto, extremamente nocivos ao papel. São rapidamente absorvidos, alterando seriamente o pH do papel.

Sendo que, a maior parte do pó acumula-se na parte superior dos livros. A remoção da poeira deve ser feita porque o pó aumenta consideravelmente a proliferação de agentes biológicos. O pó pode ser retirado com o uso de uma flanela (**Figura 44**) ou pincel (ambas com carga estática) ou ainda, com o uso do aspirador de pó com filtro (**Figura 45**). Observar como se procede a colocação do filtro no aspirador de pó na **Figura 46**.

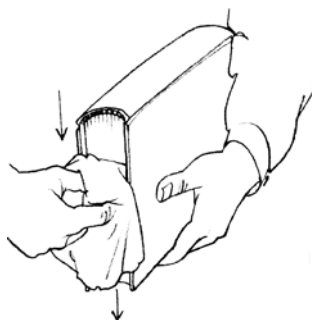


Figura 44 - limpeza da parte superior do livro com a flanela com carga estática

Fonte: HORTON, 1969a, p. 7.

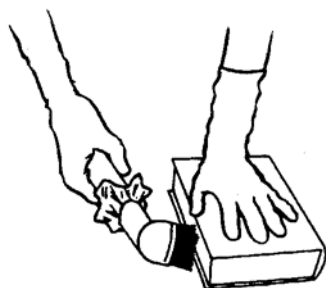


Figura 45 - limpeza do livro com o uso do aspirador de pó com filtro

Fonte: SPINELLI, 1997c, p. 40.

6.4.2 Limpeza de Prateleiras

A limpeza do pó das prateleiras, segundo Greenfield (©1988b), deve ser feita de forma ordenada e individualmente. Todos os livros devem ser retirados da prateleira e depositados em um carrinho, de forma a não tirá-los de ordem. Isto deve ser feito com bastante cuidado. Após, se deve limpá-la com o uso do aspirador de pó ou da flanela magnética.

A este respeito, afirma Ogden (2001b, p. 15, grifo nosso): “O **melhor** meio de limpar as prateleiras é usar uma flanela magnética, que atrai e segura a poeira com uma carga eletrostática.” E Ogden (2001b, p. 15, grifo nosso), em outro trecho da mesma obra alerta: “Os espanadores **nunca** devem ser usados, porque eles apenas redistribuem a poeira. Deve-se remover a poeira pesada com um aspirador provido de filtro (**Figura 46**), para evitar a recirculação do pó através do exaustor.” Após a limpeza completa da prateleira, os livros são recolocados na estante.

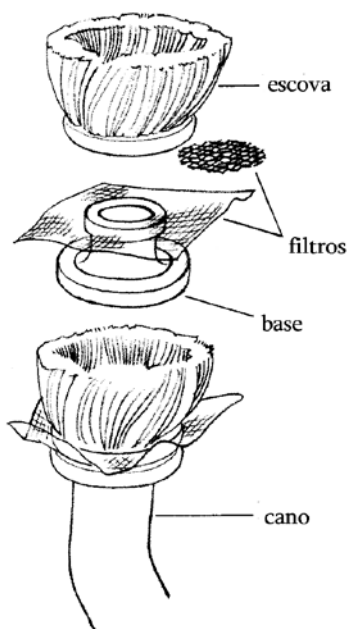


Figura 46 - montagem do aspirador de pó com filtros

Fonte: tradução nossa de HORTON, 1969b, p. 5.

A limpeza das prateleiras que necessitam de lavagem deve ser feita utilizando um detergente suave. É um pouco diferente da limpeza das prateleiras sujas apenas com poeira. Elas devem ser lavadas várias de cada vez, pois necessitam de tempo para estarem **bem secas**, antes dos livros serem recolocados. Cada

prateleira de livros retirados deve ter o seu carrinho próprio e identificado para não haver confusão no momento da recolocação (GREENFIELD, ©1988b).

6.4.3 Limpeza Geral

A limpeza geral da unidade de informação também tem seus cuidados específicos. Segundo Greenfield (©1988b), antes de lavar o piso se deve cobrir as prateleiras inferiores com plástico para garantir que não haja respingos de água nos livros. Outra coisa que deve ser observada durante a limpeza do piso é a substituição da vassoura pelo pano úmido enrolado na vassoura. Desta forma, a poeira não levanta durante a varredura do piso, limpando-o com mais eficiência.

7 PRÁTICAS DE MANUSEIO INADEQUADO DE LIVROS

A manuseio inadequado dos livros é feito tanto por funcionários, quanto pelos usuários da unidade de informação. E na opinião expressa por The British Library (2003a) é inclusive a principal causa dos danos que ocorrem nos materiais de um acervo documental.

A este respeito Beck (1991, p. 30) adiciona que:

Os problemas de manuseio não se limitam apenas ao momento em que os documentos estão nas mãos do pesquisador. Deve ser analisado todo o percurso, de ida e volta, entre a estante e a sala de consultas. Isto depende não apenas do treinamento dos funcionários encarregados da retirada e da devolução do material requisitado, mas também da funcionalidade das prateleiras, das caixas e pastas, dos carrinhos de transporte e ainda da apresentação dos documentos quanto à limpeza e conservação.

Aqui Ingrid Beck nos mostra como o manuseio do material não se restringe apenas ao manuseio dos materiais pelos usuários no momento da consulta, mas sim por todos que estão no centro de informação, e em todos os momentos.

Se fôssemos rastrear a movimentação de um único exemplar dentro de uma unidade de informação, veríamos que ele passa por diversas pessoas, funcionários e/ou usuários, e em diversos momentos. Para exemplificar esta análise, vamos criar uma situação hipotética, mas bastante real.

Um livro retirado da estante por um usuário é levado para a mesa de consulta local sendo manuseado por uma hora. O usuário vai embora e o livro é deixado em cima da mesa. Um funcionário o recolhe para efetuar a estatística de consulta local e o livro volta à prateleira.

Durante esta narrativa, o que poderia ter acontecido com o livro durante o manuseio do usuário e do funcionário? Com finalidade ilustrativa para este estudo, vamos apresentar somente práticas inadequadas do manuseio do livro para chamar a atenção sobre coisas que podem ocorrer no dia-a-dia e, que podem estar comprometendo seu estado de conservação.

O livro foi retirado da estante puxado pela borda superior da lombada; foi à mesa de consulta, sendo segurado apenas pela capa; foi aberto na mesa de consulta com o uso da força, e folhado com os dedos umedecidos com saliva, e em algumas páginas foram feitas anotações à tinta, as páginas das anotações foram dobradas para serem marcadas.

Quando o funcionário foi recolhê-lo para a estatística, deixou-o cair no chão. Botou-o no carrinho inclinado e levou-o para ao balcão de empréstimo, no qual verificou que a folha com o código de barras estava meio solta, e então pôs uma fita adesiva; fez a estatística e o levou em uma pilha enorme para a estante; colocou o livro na estante com a lombada para cima.

Esta narrativa mostra bem várias práticas inadequadas que ocorrem com os livros, porém apenas apresentá-las sem dissertar sobre as implicações destes atos no documento ficaria vago. Então, será descrito o possível desgaste em consequência a cada ato praticado durante todo o manuseio deste livro.

- ❑ O livro foi retirado da estante puxado pela borda superior da lombada: a lombada na parte superior sofre rasgo;
- ❑ Livro segurado apenas pela capa: as canaletas se soltam, podendo até rasgar as guardas;
- ❑ Livro aberto com o uso da força: o corpo do livro foi rompido, tendo cadernos do livro soltos;

- ❑ Folhear o livro com os dedos umedecidos de saliva: a saliva é ácida e enfraquece as fibras do papel.
- ❑ Anotações à tinta (caneta): a tinta penetra na fibra do papel e é irreversível;
- ❑ Dobrar a folha de papel: o papel fica marcado e, com o passar do tempo, acarreta o rompimento das fibras do papel, até que ele se rasga;
- ❑ Deixar o livro cair no chão: todas as estruturas do livro sofrem algum desgaste. A união do corpo do livro sofre afrouxamento, e as canaletas internas sofrem pressão para soltar a capa do corpo do livro;
- ❑ O livro é armazenado inclinado: as canaletas com o passar do tempo se soltam podendo até rasgar as guardas;
- ❑ Uso de fita adesiva na folha do livro: a goma da fita adesiva penetra nas fibras do papel e deixa manchas irreversíveis;
- ❑ Fazer uma pilha grande de livros: possibilita uma maior chance dos documentos caírem no chão;
- ❑ Livro armazenado com a lombada para cima: as canaletas internas são forçadas, podendo até rasgá-las.

7.1 USUÁRIOS

O desgaste dos livros é causado principalmente por seu manuseio inadequado. Sendo um dos agentes agressores o usuário. Abaixo, destacadas por Luccas e

Seripierri (1995a), algumas práticas mais comuns de manuseio inadequado de livros cometidas pelos usuários freqüentadores de centro de informação:

- ❑ retirar o volume da prateleira, puxando-o pela borda superior da encadernação (**Figura 47**);
- ❑ fazer refeições junto ao livro;
- ❑ fazer dobras nas folhas para marcar as páginas;
- ❑ fazer anotações (à tinta) utilizando canetas e assemelhados;
- ❑ debruçar-se em cima dos livros para leitura;
- ❑ virar as páginas do livro com os dedos umedecidos com saliva;
- ❑ folhear livros com as mãos sujas.

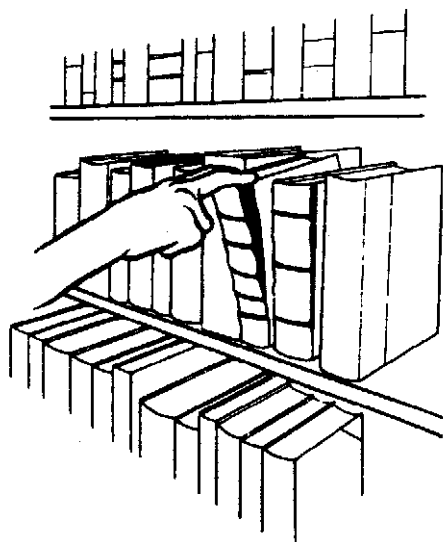


Figura 47 - o livro sendo puxado da prateleira pela borda superior da lombada

Fonte: SPINELLI, 1995, p. 33.

A aplicação destes cuidados, durante o manuseio dos livros, pode diminuir drasticamente, e em curto prazo, o ritmo da degradação, através do esclarecimento dos funcionários e usuários sobre a forma mais adequada de manuseio dos

livros.

7.2 FUNCIONÁRIOS

Os funcionários também precisam ter cuidado no manuseio dos livros, dando o exemplo aos usuários. Porque a falta de cuidado dos funcionários pode acarretar ao

centro de informação a imagem de desordem e desleixo com o acervo e, desta forma, incentivar os usuários a não se importarem com o seu modo de manuseio dos documentos. O que confirma Beck (1991, p. 30) quando afirma que: “Documentos em mau estado, mal acondicionados e sujos passam uma imagem negativa da instituição e levam muitas vezes o usuário a negligenciar as recomendações recebidas.”

A mudança deste quadro passa necessariamente, pelo treinamento, qualificação dos funcionários e pela transmissão destas orientações aos usuários. Ou seja, se forem realmente aplicadas as rotinas de manuseio adequadas à preservação, o ritmo de deterioração do acervo será controlado.

Os funcionários devem cuidar as práticas indicadas abaixo sugeridas por Luccas e Seripierri (1995a) no manuseio de livros:

- ❑ utilizar bibliocantos nas estantes quando for necessário, evitando o tombamento dos livros;
- ❑ os livros devem ser armazenados nas estantes em posição vertical, quando forem de grande porte, colocá-los na horizontal;
- ❑ utilizar carrinhos especialmente construídos para o transporte de documentos (**Figura 48**);
- ❑ evitar fazer qualquer tipo de refeição junto ao acervo;
- ❑ quanto a colocação de carimbos nas obras, observar as seguintes recomendações:
 - aplicar o carimbo no verso da folha de rosto;
 - dentro do volume o carimbo deve ser aplicado no espaço da margem da página fora do texto;
 - utilizar carimbos com tamanhos e forma padrão estabelecida pela instituição;

- utilizar lápis de grafite macio para inscrições que acompanhem o processo de carimbagem;
- certificar-se que a tinta tem qualidade química e que a quantidade não é excessiva nesta tarefa;
- certificar-se que o carimbo está no sentido correto de impressão.



Figura 48 - exemplo de carrinho adequado ao transporte de documentos

Fonte: Fonte: SPINELLI, 1997a, p. 33.

8 MEDIDAS DE PRESERVAÇÃO CONTRA O DESGASTE NOS LIVROS

Medidas simples de preservação nos centros de informação quando incorporadas às ações rotineiras têm uma grande força para a preservação do acervo documental.

O que se confirma em The British Library (2003b, p. 91):

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.

Em **Manual de Preservação de Documentos**, Cassares (2000e) sugere algumas medidas simples e de baixo custo a serem adotadas para a preservação dos livros:

- ❑ o treinamento e atualização constante dos profissionais na área de conservação e preservação no uso de novas técnicas, materiais e equipamentos para facilitar e melhorar a conservação dos documentos;
- ❑ monitoramento do ambiente controlando a temperatura e umidade relativa do ar em níveis aceitáveis;
- ❑ uso de filtros e protetores nas janelas e portas contra a luz direta nos documentos;
- ❑ adoção de uma política de higienização do ambiente, prateleiras e acervos;

- contato com profissionais experientes que possam assessorar em caso de necessidade.

Posto isto, o treinamento e atualização dos funcionários são grandes armas contra a deterioração do acervo. Se a equipe estiver bem informada e ciente sobre a importância da aplicação de medidas para a preservação dos documentos, muitos dos danos poderão ser evitados. Os funcionários devem participar de todo o processo.

E, como já exposto, nos itens 5.1 a 5.4.2, outros agentes e ações, além do manuseio inadequado, interferem na preservação dos livros, o que demonstra que a preocupação não deve se concentrar somente na forma de manuseio do acervo, mas também na estrutura físico-química do papel, nos fatores ambientais, nos agentes biológicos, no furto e no vandalismo. Portanto, uma ação complementa a outra, sendo todas muito importantes para a preservação documental. Além da limpeza de livros, prateleiras e da biblioteca em geral, temas estes abordados nos itens 6.4 a 6.4.3.

8.1 TREINAMENTO E EDUCAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS

O treinamento dos funcionários é essencial para o sucesso do desenvolvimento e da implementação de ações para preservar os livros do desgaste. Ações estas que em todas as etapas do seu desenvolvimento, desde o seu planejamento até sua aplicação, precisam envolver todos os funcionários. O nível de engajamento dos funcionários é que poderá decidir o sucesso ou fracasso das medidas de preservação de desgaste dos livros.

O planejamento sobre as medidas de preservação contra os desgastes nos livros deve possibilitar o crescimento dos conhecimentos da biblioteca no que diz respeito à preservação de acervos e na melhoria da sua capacidade para o enfrentamento de situações adversas nesta área. Sendo, portanto, de grande valia para o desenvolvimento da equipe e, por consequência, na qualificação da biblioteca, pois ela torna-se mais apta a identificar as causas de deterioração dos livros e implementar ações que preservem estes documentos do desgaste.

Os objetivos específicos do estudo de planejamento buscam a melhoria da capacidade da biblioteca em preservar suas coleções. Estes objetivos são apresentados por Merrill-Oldham e Reed-Scott (2001c, p. 14-15):

- aumentar a consciência da instituição sobre problemas de preservação e alcançar um consenso sobre como enfrentá-los;
- usar informações existentes e modelos disponíveis para planejar e implementar um programa que responda às circunstâncias próprias da instituição;
- aumentar a capacidade da biblioteca em lidar mais efetivamente com os desafios complexos da preservação;
- implementar um plano a longo prazo para o desenvolvimento dos recursos;
- aumentar o conhecimento entre os funcionários da biblioteca sobre as questões atuais, os avanços e os recursos técnicos disponíveis.

Ainda segundo Merrill-Oldham e Reed-Scott (2001b) o treinamento e educação dos funcionários podem ser feitos através da aplicação de instrumentos como: programas audiovisuais, palestras, seminários, oficinas, etc, ou seja, qualquer atividade que proporcionar a capacitação e educação dos funcionários sobre a

preservação documental. Estes instrumentos, quando aplicados com propriedade, são armas eficientes contra o descaso e o desconhecimento sobre as medidas de preservação do desgaste de livros.

Cada centro de informação deve saber qual ou quais atividades serão mais eficientes no treinamento dos seus funcionários, pois o conhecimento prévio e sugestões dos funcionários, também são de suma importância para o sucesso do treinamento, pois enriquece a troca de informações entre a equipe. As pessoas que coordenam o treinamento precisam abordar o tema de forma que todos os funcionários se engajem no objetivo comum, a melhor capacitação sobre formas de preservação documental.

Outro ponto relevante no treinamento dos funcionários é o fato de nem sempre todos os funcionários agirem da mesma forma numa determinada situação padrão. Um exemplo: um livro foi devolvido com dobras e anotações à lápis nas folhas e, o funcionário, segundo a rotina estabelecida pela biblioteca, verificou o estado de conservação da obra, anotou na ficha da condição de conservação, porém por ter laços de amizade com o usuário não aplicou-lhe multa. Ação que deveria, pela regra estabelecida pela biblioteca, em todos os casos ser cobrada um taxa pré-estabelecida.

Ou seja, mesmo quando uma situação como esta já foi discutida e estabelecida como um procedimento padrão de todos os funcionários, mesmo assim, muitas vezes estas medidas não são seguidas por todos.

Sabe-se que uma situação como esta ocorre com certa frequência nos centros de informação, porém especialmente durante o treinamento, seria interessante que a coordenação e os funcionários em treinamento discutissem bem as possíveis distorções na homogeneidade das ações dos funcionários, frente a situações padrão

estabelecidas pela biblioteca. Sendo o tratamento de todos os funcionários em treinamento o mesmo, não importando a que setor ele pertence, e se já tem algum conhecimento na área de preservação de acervos.

8.2 CONSCIENTIZAÇÃO E EDUCAÇÃO DOS USUÁRIOS

A preservação documental deve ser um tema de grande importância para qualquer unidade de informação, porque quando aplicadas ações de preservação, elas desaceleram visivelmente o desgaste dos documentos. Mas para isto, os funcionários devidamente instruídos precisam transmitir os conhecimentos aos usuários. E eles, por sua vez, aplicarem estes conhecimentos no seu dia-a-dia, dentro e fora da biblioteca.

A conscientização e educação dos usuários sobre a preservação documental é um processo lento e não é uma tarefa fácil porém, se feita através do planejamento das atividades e de forma embasada, acredita-se que resultem em grandes resultados.

A aplicação efetiva dos cuidados no manuseio dos documentos ocorrerá quando o usuário perceber o quanto a preservação documental pode afetar sua vida para melhor.

Para motivar a aplicação dos cuidados de manuseio das obras, a biblioteca pode se valer de vários tipos de instrumentos que alertem e orientem sobre a forma correta de manuseio dos livros como maneira de resguardá-los do desgaste.

De forma geral, a educação dos usuários pode ser feita através da aplicação de alguns instrumentos sugeridos por Merrill-Oldham e Reed-Scott (2001b):

- ❑ marcadores de página;
- ❑ folhetos;
- ❑ panfletos e similares;
- ❑ painéis;
- ❑ sinalização;
- ❑ mostras;
- ❑ ilustração assistida por computador;
- ❑ sacos plásticos distribuídos em dias de chuva;
- ❑ semana de conscientização sobre preservação.

Estes instrumentos podem ser utilizados das seguintes maneiras:

Os marcadores de página, folhetos, panfletos e similares podem ser distribuídos e colocados junto aos livros, e as recomendações neles contidas podem ser de acordo com o tipo de material e tamanho do livro. Ou seja, dentro e próximo aos livros de grande porte, por exemplo, estes instrumentos conteriam instruções para o cuidado no manuseio específico de livros deste tamanho, que diferem dos cuidados no manuseio de livros de tamanho menor.

Os painéis colocados em lugares estratégicos podem conter informações como as encontradas no panfleto da Biblioteca Setorial de Biblioteconomia, Arquivologia e Comunicação (FABICO) da UFRGS (**Figura 49**), intitulada "Campanha de Conservação do Acervo da Biblioteca da FABICO", onde existem informações importantes sobre a preservação documental que são apresentadas de forma clara e concisa.



Figura 49 - visão do panfleto aberto com o conteúdo da contra-capa, capa e texto informativo, respectivamente

Fonte: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, [2004].

O painel deve ser colorido para chamar a atenção, mas não deve ter cores muito fortes e contrastantes, pois agride a visão, sendo desta forma pouco atrativa a leitura.

Na sinalização dos centros de informação poderiam ser incorporadas instruções de preservação do acervo, como a utilizada na Biblioteca da Unisinos, onde junto as estantes foram colocados displays (**Figura 50**) com tópicos diversos sobre a preservação documental.

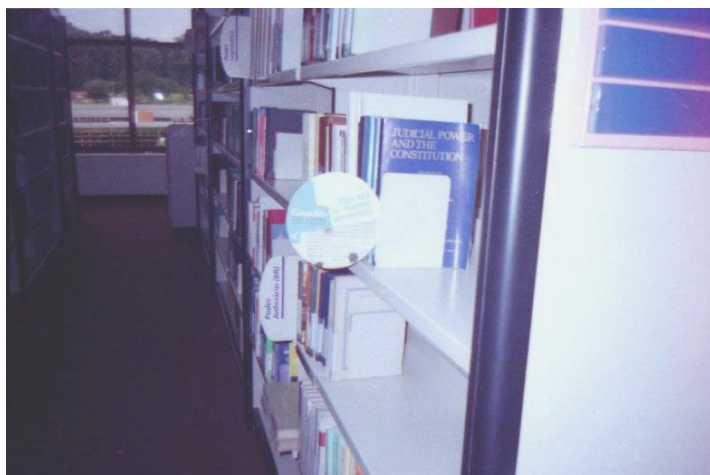


Figura 50 - *display* junto as estantes com orientações sobre preservação

Fonte: adaptado de CARDOSO, [2004a].

A mostra é um instrumento de grande importância para a conscientização e educação dos usuários sobre preservação documental pois, a partir dela o usuário visualiza diretamente o que o manuseio inadequado da coleção e as intervenções impróprias podem causar aos documentos. A mostra é muitas vezes utilizada para causar comoção entre os usuários, e este impacto é benéfico à política de preservação, pois faz as pessoas refletirem sobre suas ações em relação ao acervo.

Como exemplo de mostra com o intuito da preservação do acervo destaca-se a realizada na **Biblioteca do Instituto de Geociências da UFRGS (Figuras 51 e 52)**, na qual foram expostas obras danificadas pelo manuseio inadequado e por ações de intervenção inadequada.

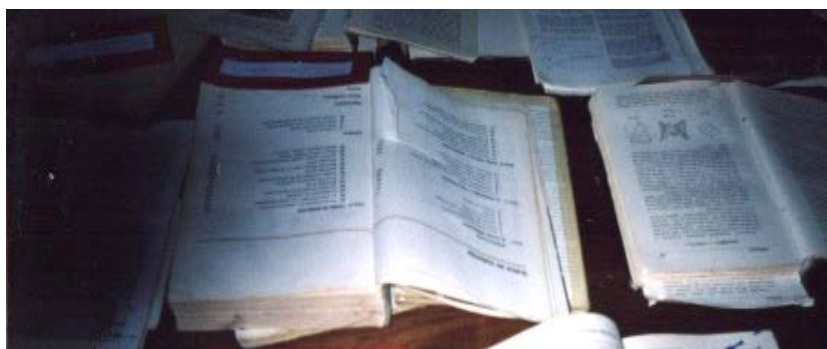


Figura 51 - livro (no centro) com a folha rasgada

Fonte: adaptado de CARDOSO, [2004b].



Figura 52 - livro com folhas engorduradas

Fonte: adaptado de CARDOSO, [2004b].

A distribuição de sacos plásticos em dias de chuva como embalagens dos livros é de suma importância para a preservação documental, pois resguarda os documentos do contato com a água. De acordo com Ogden (2001f, p. 15, grifo nosso):

A proteção contra água é **essencial** para preservação de material de bibliotecas e arquivos. Até mesmo um acidente menor com água, como um vazamento de um cano, pode causar danos extensos e irreparáveis no acervo.

O papel é em parte recuperado, mas não volta a ser como era anteriormente ao contato com a água. Ainda segundo Ogden (2001e, p. 21, grifo nosso):

O papel molhado é extremamente frágil, rasgando-se ou danificando-se com facilidade, o que exige grande cuidado. Uma vez molhado, os documentos **jamais** serão os mesmos, devendo-se esperar no mínimo enrugamentos ou distorções.

E a situação fica mais grave se o documento estiver impresso em papel *cuchê* porque em contato com água as folhas colam umas nas outras e não há forma de separá-las, causando assim danos irreversíveis ao documento.

No Brasil, geralmente não existem recursos financeiros suficientes para a confecção de sacos plásticos e sua distribuição aos usuários em dias de chuva, porém nos Estados Unidos, algumas instituições principalmente universidades, têm a possibilidade financeira de confeccionar e distribuir sacos plásticos (**Figura 53**) como forma de preservar suas coleções.



Figura 53 - saco plástico distribuído na "The University of Chicago" para a proteção dos livros contra a chuva

Fonte: SCHENKEL, [200-?c].

E, finalmente, a Semana de Conscientização sobre Preservação é o instrumento que permite o melhor desenvolvimento do maior número de atividades. A Semana de Conscientização pode organizar seções de filmes sobre preservação documental, palestras, seminários, oficinas de papel artesanal e de reparos, jogos, encenações, etc (**Figura 54**). As possibilidades são muitas, porém devem sempre se adequar ao público alvo da unidade de informação. Caso a biblioteca atenda o público infantil e o adulto, pode-se fazer duas semanas de



conscientização, uma semana para cada público.

Figura 54 - encenação desenvolvida para o público infantil pelo Arquivo Histórico de Porto Alegre Moysés Vellinho no Projeto Papel Antigo & Papel Velho

Fonte: adaptado de SCHENKEL, [2004b].

9 POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DO ACERVO BIBLIOGRÁFICO

A preservação dos documentos é uma atividade, a princípio, muito complexa, mas quando integrada à rotina da instituição estas práticas são incorporadas de maneira espontânea.

As políticas estabelecidas nas bibliotecas devem ser escritas e relacionadas em suas áreas de interesse, envolvendo os membros da administração da unidade de informação e comunidade, tendo seus objetivos claramente formulados.

A política deve sempre estar sintonizada com a missão da instituição mantenedora. A este respeito Ogden (2001a, p. 7) reitera que “[. . .] os objetivos e as prioridades de um programa de preservação devem estar firmemente enfatizados nos documentos que afirma a missão institucional.”

Toda a política de preservação deve se basear nas necessidades e características da instituição, considerando o estado físico da coleção, o prédio, a organização e história do ponto de vista de preservação.

Segundo Merrill-Oldham e Reed-Scott (2001d), a escolha da equipe de trabalho que elabora uma política de preservação deve levar em conta que a preservação deve ser uma preocupação de todos os profissionais, em todos os níveis e atividades, que deverão atender, participar, difundir e aplicar as práticas de preservação a eles transmitidos para que se obtenha o sucesso desejado.

9.1 PRIORIDADES DA POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO

A primeira coisa a ser feita numa política de preservação, de acordo com Nassif (1992b), é delegar a um responsável à condição da política de preservação, o qual irá organizar a Comissão de Preservação que terá como função:

- ❑ identificar as atuais atividades de preservação existentes na biblioteca;
- ❑ identificar possíveis falhas na condição de prédio, do armazenamento do acervo, do ambiente a que o acervo está armazenado;
- ❑ identificar danos existentes no acervo para a implantação da política;
- ❑ identificar a qualidade dos materiais empregados na fabricação dos documentos;
- ❑ indicar os tratamentos necessários para o material danificado;
- ❑ indicar procedimentos para a orientação e conscientização dos usuários sobre os princípios básicos de manuseio e cuidados com os documentos;
- ❑ estabelecer meios de formação e treinamento dos funcionários sobre a preservação do acervo;
- ❑ elaborar um programa de prevenção de acidentes;
- ❑ elaborar projetos e submetê-los aos agentes financiadores para a implantação e manutenção da política de preservação de documentos;
- ❑ avaliar as técnicas usadas no preparo do material para circulação, determinando modificações ou melhorias, caso sejam necessárias;

- avaliar, periodicamente, a política e atividades que estiverem sendo desenvolvidas para a preservação do acervo.

A respeito da última função sugerida à Comissão de Preservação, Ogden (2001a, p. 8-9) ressalta que:

[. . .] o planejamento efetivo de um programa de preservação exige a revisão dos vários sistemas e políticas empregadas com o objetivo de prevenir danos ao acervo causados pelo armazenamento, a utilização e o manuseio, bem com os acidentes, o vandalismo, e o roubo. Verificar até que ponto funcionam os procedimentos, sistemas e políticas de proteção vigentes permitem uma avaliação da medida em que os acervos estão vulneráveis à deterioração futura e aos danos ou perdas repentinas.

Os objetivos da política de preservação são determinados conforme o tamanho do acervo, tipo de material encontrado e tipo de usuário.

O conhecimento da coleção, dos seus problemas de degradação mais comuns e suas causas é a forma mais segura para se estabelecer uma política de preservação que irá prevenir a deterioração dos documentos.

Outra maneira de se aplicar uma política de preservação pode ser feita durante a seleção ou aquisição dos livros, quando se observa quais foram os materiais empregados na sua fabricação.

A instrução e treinamento devem ser feitos com todos os funcionários que lidam com o acervo em todas as funções, desde quem o prepara para a circulação, quem o recoloca nas estantes, quem o desloca com o uso do carinho, etc, ou seja, realmente todas as ações de manuseio dos documentos.

A criação de um programa de orientação dos usuários sobre a forma mais adequada de manuseio dos livros deve enfatizar as boas práticas, e não somente

aquilo que os usuários não devem fazer. O usuário precisa ser orientado, esclarecido, conscientizado sobre as práticas corretas para a preservação do acervo. A proibição, desta forma, só leva à ignorância sobre os reais motivos das proibições, que poderiam ser trabalhadas de forma mais simples e educativa.

9.2 ETAPAS DA POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO

Depois de identificadas, estabelecidas e avaliadas as ações prioritárias para a implementação de uma política de preservação documental condizente com a realidade e necessidades da unidade de informação (NASSIF, 1992b), deve-se em primeiro lugar, selecionar os materiais que serão incluídos na política de preservação. Identificando, se possível, os documentos com melhor condição de conservação e que apresentam materiais mais resistentes na sua composição. Além da seleção das doações, examinando a condição física do material, além de claro, do interesse da instituição na obra.

Esta triagem de obras, feita a partir da condição de conservação, não deixa que documentos fungados, empoeirados ou com qualquer tipo de dano transmissível pelo contato ou proximidade contaminem os demais documentos sãos.

O descarte de obras evita o acúmulo de materiais desnecessários à coleção, o que beneficia a preservação, pois desocupa espaço nas estantes, algo que anteriormente estava causando problemas de má circulação de ar no acervo e favorecendo a instalação da Broca na coleção. Sendo desta forma, a política de preservação deve ser desenvolvida juntamente com a política de formação e desenvolvimento de coleção.

Conhecidas as características de condição de conservação, do meio ambiente de armazenamento e do prédio devem ser estabelecidas linhas de ação nas diferentes atividades da biblioteca relacionadas com a preservação documental, como: espaço físico, mobiliário, armazenamento, limpeza e manuseio do acervo, elegendo-se responsáveis pela coordenação de cada atividade.

Porém, para coordenar ou efetuar uma atividade na biblioteca, o funcionário precisa estar capacitado e motivado para a tarefa. O treinamento é de grande importância para o desenvolvimento de qualquer tarefa dentro da política de preservação. De acordo com Nassif (1992b, p. 56, grifo nosso):

A política deve prever um programa de conscientização dos bibliotecários e funcionários, alertando-os quanto à importância e necessidade de se preservar o acervo. [. . .] Aliado a isso, deve-se prever um programa de treinamento para **todo** o pessoal que lida com o acervo, desde aqueles que preparam o material para circulação, até os responsáveis por recolocá-lo nas estantes, todos os dias.

Uma forma de conscientizar os funcionários, segundo Nassif (1992), é através de um programa intensivo, mostrando a eles a forma mais adequada de manuseio dos documentos a fim protegê-los de deterioração, além disto mostrando os danos mais comuns no acervo e a causa do desgaste.

Todas as atividades devem ser avaliadas e, se necessário, modificar rotinas, reciclar conhecimentos e reconhecer pontos falhos.

10 SERVIÇO DE REFERÊNCIA

O Serviço de Referência nasceu da dificuldade dos usuários de encontrarem sozinhos os materiais necessários para suprir sua demanda de informação, e com ele a figura do bibliotecário de referência, que é quem auxilia o usuário na busca de informação nas fontes. O serviço foi criado porque: “Os usuários das bibliotecas, auxiliados pelo bibliotecário de referência, têm melhores condições de mais bem aproveitarem o acervo de uma biblioteca do que o fariam sem essa assistência.” (GROGAN, 2001, p. 8)

A amplitude do conceito e aplicações do Serviço de Referência vêm mudando com o passar dos anos, mas sua essência continua a mesma.

Em Mudge Apud Placer* o Serviço de Referência tem a seguinte conceituação:

O Serviço de Referência de uma biblioteca é aquela parte do sistema que se incumbe particularmente da tarefa de guiar o leitor no uso da biblioteca e, sobretudo, no aproveitamento dos recursos que pode proporcionar o acervo no próprio local, distinguindo-se por este lado do empréstimo de obras a domicílio.

Segundo Hutchins Apud Martins e Ribeiro** o Serviço de Referência:

* MUDGE, I. G. Reference Work and Reference Books. In: WINCHELL, C. M. Guide to Reference Books. 7th ed. Chicago: A. L. A., 1951. p. xv. Apud PLACER, 1968, p. 22.

** HUTCHINS, Margaret. Introduction to Reference Work. Chicago: A. L. A., 1944. p. 11. Apud MARTINS; RIBEIRO, 1972, p. 13.

Inclui o auxílio pessoal e direto, dentro da Biblioteca, para pessoa em busca de informação para quaisquer fins, e também várias atividades bibliotecárias especialmente dirigidas para tornar as informações o mais acessível possível.

De acordo com Litton (1975), o Serviço de Referência pode ser definido como a ajuda a quem realiza estudos, qualquer que seja o assunto ou a natureza dos mesmos; ou interpretado como o serviço em que o bibliotecário ajuda ou facilita toda espécie de estudos ou pesquisas. Pode ser visto como parte da administração que se encarrega de facilitar aos leitores o exame das fontes de informação; ou ainda, explicada por alguns bibliotecários, como sendo a fase de seu trabalho que se ocupa diretamente de fornecer informação e ajuda aos leitores interessados em algum estudo ou pesquisa.

O manuseio inadequado acelera o desgaste dos livros, podendo até causar seu descarte por falta de condições físicas. Desta forma, o usuário não terá mais este documento a sua disposição.

Esta atitude está contrária à finalidade do Serviço de Referência, pois o Serviço de Referência se propõe a auxiliar e garantir o acesso à informação pertinente ao usuário. Porém, se este material estiver sendo mal manuseado, mais rapidamente o centro de informação terá de substituí-lo, restaurá-lo, repô-lo ou, ainda, descartá-lo. Em qualquer uma destas situações, a biblioteca gastará mais dinheiro para repor este material do que se aplicasse uma política de manuseio adequado dos documentos. Trata-se, então, em última instância, de uma questão administrativa e financeira da biblioteca.

A partir do esclarecimento e conscientização da equipe e usuários sobre as práticas corretas de manuseio de livros pode-se diminuir drasticamente o ritmo de deterioração destes materiais.

10.1 O SERVIÇO DE REFERÊNCIA E A PRESERVAÇÃO DOCUMENTAL

O Serviço de Referência é o serviço mais importante no que tange à orientação de fontes e procedimentos para a busca de informação, e tem grande potencial informativo que poderia ser mais amplamente utilizado. O momento da orientação durante o Serviço de Referência poderia explorar tópicos diversos sobre preservação documental, assim ampliando a sua atuação.

Como sugestão prática a ser adotada pelo bibliotecário de referência, poderia ser incorporada as suas atividades a difusão sobre a maneira adequada de manuseio dos livros. O Serviço de Referência poderia ofertar ao usuário um marcador de páginas, folheto, ou panfleto, confeccionados com papel neutro, onde estão relacionados cuidados no manuseio correto dos livros. Desta forma, o usuário não seria interrompido durante a sua pesquisa, e a informação sobre cuidados no manuseio dos livros seria de alguma forma disseminada.

Caso o usuário não tivesse tempo de ler as informações contidas no material que lhe fosse oferecido naquele instante, poderia fazê-lo em qualquer outro momento que preferisse, pois o material lhe foi apresentado.

O Serviço de Referência, desta forma, não auxiliaria apenas na busca de fontes de informação (aqui focado apenas livros impressos), mas que também orientaria o usuário em como manusear as obras de forma a não danificá-las.

A preservação beneficia a todos: o usuário que tem a sua disposição a obra por mais tempo e em melhores condições, e a unidade de informação que não precisa investir tantos recursos financeiros em repor ou restaurar as obra danificadas, podendo assim investir em outras seções, serviços, etc, ou, ainda, na aquisição de obras inéditas na biblioteca.

É esta atuação que muitas vezes falta nas campanhas de preservação. Se as unidades de informação deixassem mais claro este enfoque prático de aplicação de recursos, os usuários iriam refletir mais sobre o manuseio incorreto e indevido de livros e, principalmente, sobre os resultados dos cuidados para acervo e para eles mesmos.

Poderia haver uma integração maior do Serviço de Referência com as necessidades dos usuários e, da mesma forma que a relação contrária, a integração dos usuários com as necessidades do Serviço de Referência. Portanto, através do contato direto com seus usuários, o serviço poderia ser um meio de transmissão das necessidades dos usuários, não somente em relação às fontes de informação. E, por sua vez, os usuários sendo mais atentos as informações transmitidas durante o serviço, que poderiam ir além das transmitidas sobre as fontes de informação.

Durante o Serviço de Referência poderia se distribuir junto com o marcado de páginas, folheto ou panfleto, um outro material como uma "ficha de sugestões", que além de sugestões referentes a novas aquisições, os usuários poderiam avaliar o próprio Serviço de Referência e demais serviços oferecidos. Assim contribuiriam para a melhoria dos serviços e acervo da biblioteca, criando uma maior interação entre as necessidades dos usuários e o centro de informação.

Os usuários se sentindo parte importante na melhoria dos serviços da biblioteca, se sentiriam mais motivados e mobilizados a participar de campanhas propostas e organizadas pelo centro de informação.

10.2 PROCESSO DE REFERÊNCIA

O Serviço de Referência é um processo de oito passos para se alcançar a solução da questão de referência. Portanto os oito passos do Processo de Referência são:

- ❑ **O Problema:** é ele que atrai o usuário para a unidade de informação, pode decorrer de um contexto social ou psicológico;
- ❑ **A Necessidade de Informação:** ela pode ser vaga, imprecisa ou até nem expressa ainda. A sua motivação pode ser uma mera curiosidade;
- ❑ **A questão inicial:** é a formulação, a formalização da necessidade, através de uma questão. Decisão sobre as palavras exatas sob as quais será feita a busca;
- ❑ **A questão negociada:** é a comparação entre a questão inicial e a maneira como as informações estão disponibilizadas nas diversas fontes. Se elas não estão disponíveis de acordo com a questão inicial, deve-se pedir ao usuário maiores esclarecimentos e ajustes sobre a mesma;
- ❑ **A estratégia de busca:** é a decisão de como o acervo será consultado e em que ordem as suas partes serão consultadas. Não importando seu suporte;
- ❑ **O processo de busca:** é a realização da busca de informação no acervo e, para que ele seja mais eficaz precisa ser o mais flexível

possível, pois sempre podem ocorrer eventuais mudanças de rumo na pesquisa;

- **A resposta:** é o resultado da busca propriamente dito, porém não significa o fim do Processo de Referência. Caso o resultado da busca não seja executado de maneira correta, não terá quase utilidade ao usuário;
- **A solução:** é a avaliação do produto da pesquisa junto com o usuário, conhecida como *feedback*. Caso os dois aproveem o produto da pesquisa, o processo dar-se concluído.

As etapas do processo de referência aqui apresentadas contextualizam a Resposta de Referência dentro do Processo de Referência. Na Resposta de Referência, a penúltimo passo deste Processo, é onde se inicia a apresentação dos resultados da busca ao usuário e quando ocorre o manuseio das fontes selecionadas pelo bibliotecário de referência. Neste momento os usuários têm contato direto com as fontes de informação oportunizando a orientação mais direta do bibliotecário de referência sobre as práticas de manuseio correto dos livros e na utilização de instrumentos de educação e conscientização descritos no item 8.2.

No caso do público infantil, um público especial, esta orientação pode ser feita através da utilização de jogos educativos, como vamos ver no item 11.2.

11 APRENDIZAGEM INFANTIL

Nas seções secundárias serão apresentados algumas iniciativas de projetos e campanhas de conscientização sobre a preservação de documentos e como os jogos podem ser utilizados no processo de ensino-aprendizagem de crianças sobre a preservação documental.

11.1 O SERVIÇO DE REFERÊNCIA E A CRIANÇA

Quando se pensa em Serviço de Referência, normalmente, se remete ao serviço que procura facilitar toda espécie de estudos ou pesquisas de alunos de ensino médio, graduação e pós-graduação. Na maioria das vezes não se faz relação entre o termo "Serviço de Referência" e o auxílio que deve ser oferecido para alunos do ensino fundamental, e principalmente, à educação infantil no jardim de infância, por exemplo.

O serviço oferecido é o mesmo, o que muda é o público, considerado especial, o nível de especificação do assunto e, principalmente, a forma de orientação, que deve ser sempre atrativa, disto não se têm dúvidas, porém o que pode ser extremamente atrativo a um grupo, não necessariamente aplica-se a todos os outros. Cada um tem seus interesses e expectativas, que devem ser conhecidas anteriormente à escolha de uma atividade para o aprendiz.

O processo de aprendizagem pode ser afetado por uma variedade de **fatores**, entre eles os citados por Hills Apud Fjallbrant e Stevenson na obra de Pasquarelli (1996, p. 46):

- motivação: o ensino deve ser realizado despertando interesse em relação ao assunto;
- atividade: trabalho ativo sobre um problema. "Aprender fazendo" é mais efetivo do que simplesmente contar como se faz;
- entendimento: o ensino será mais eficiente se o estudante entender "o quê" e "por quê" ele está fazendo; se novos fatos forem relacionados com o conhecimento existente;
- realimentação: a informação sobre o progresso que está sendo alcançado deve ser avaliada.

O cuidado com estes fatores contribui para o sucesso do processo de aprendizagem. A atividade, seja ela qual for, deve envolver cada um individualmente e o grupo como um todo, partindo da atividade prática e participativa, buscando o entendimento das crianças de "o que" e "por que" a atividade está sendo realizada, relacionando com os conhecimentos já existentes e buscando a avaliação para a melhoria constante da atividade.

O Projeto "Papel Antigo & Papel Velho" desenvolvido pelo Arquivo Histórico de Porto Alegre Moysés Vellinho é um exemplo de atividade que se utiliza todos os fatores apresentados por Pasquarelli para alcançar o processo de aprendizagem pleno. No Projeto há todos os "ingredientes" da "receita" de Pasquarelli para formar, reformular e transmitir o conhecimento às crianças.

O Projeto apresenta de forma criativa e inovadora temas da educação patrimonial que abrangem assuntos como a importância da documentação para a memória coletiva, o valor cultural do papel para a humanidade e métodos para a preservação do acervo, entre outros.

Abaixo, ofício do Projeto (**Figura 55**) que é enviado às escolas interessadas indicando os principais temas nele abordados, a que séries se destina, indicação sobre a idade apropriada dos alunos para o entendimento das informações e o número máximo de participantes para o melhor aproveitamento do grupo.

Projeto Papel Antigo & Papel Velho

O Projeto Papel Antigo & Papel Velho é uma atividade de educação patrimonial que busca fomentar a valorização do patrimônio documental mantido pelo Arquivo Histórico, entendendo a documentação como um importante suporte da memória coletiva. O projeto pretende despertar o espírito crítico com relação a este tipo de fonte, bem como as possibilidades cognitivas oriundas da experiência da leitura de documentos de valor histórico. Objetiva também desenvolver a percepção das crianças quanto ao valor cultural do papel para a humanidade.

A atividade inicia pela “viagem”, através de uma máquina do tempo, até o século XVIII onde uma artesã (educadora da Usina do Papel) demonstra a confecção de papel a partir de trapos velhos – tecnologia utilizada no Ocidente até meados do século XIX. Esta oficina é proposta na medida em que parte significativa do acervo da instituição é composta por papel feito de trapos, e também pela semelhança desta tecnologia com os processos de reciclagem de papel realizada nos dias de hoje. Concluída a oficina, as crianças “retornam” ao século XXI, passando a percorrer o Arquivo com um dos mais terríveis predadores de papel – a Broca, representada por uma atriz. Esfomeada, mas curiosa, a Broca, junto com as crianças, descobre os métodos para preservação do acervo, conhece importantes registros históricos da cidade e também os documentos eletrônicos que passam a fazer parte do mundo contemporâneo como suportes da memória.

Destina-se aos alunos de 1ª a 4ª série do ensino fundamental.

Idade apropriada: de 7 a 10 anos.

Número de participantes: 30 alunos

Figura 55 - ofício do Projeto "Papel Antigo & Papel Velho"

Fonte: ARQUIVO HISTÓRICO DE PORTO ALEGRE MOYSÉS VELLINHO, [2004b].

O Projeto é inovador, pois motiva a descoberta das crianças sobre a importância do patrimônio documental para a memória coletiva, tema este que não é muito abordado nas escolas. O Projeto é inovador não só pelos assuntos abordados, mas principalmente na forma e como os aborda. A encenação é utilizada para



transmitir as informações sobre diversos assuntos relacionados à educação patrimonial de forma divertida e envolvente, onde **todos** ficam "hipnotizados" pela história.

Nela são demonstradas como ele é feito o papel de trapo, na qual as crianças participam do processo ativamente, elas "aprendem fazendo" (**Figuras 56 a 59**).

Figura 56 - os trapos de algodão sendo socados no pilão

Fonte: SCHENKEL, 2004b.



Figura 57 - os trapos são colocados em uma cuba com água, cria-se então, uma massa que é escorrida em um molde

Fonte: adaptado de SCHENKEL, 2004b.



Figura 58 - o molde é virado, tira-se o papel e coloca-se na prensa

Fonte: SCHENKEL, 2004b.



Figura 59 - o papel de trapo é prensado, mas precisa secar para estar pronto para o uso

Fonte: SCHENKEL, 2004b.

Após a confecção do papel de trapos surge na encenação a personagem "Broquinha" (**Figura 60**) ela conversa com as crianças sobre métodos para a preservação do acervo. Figura "curiosa" aguça as crianças sobre o valor cultural do papel e das informações nele registradas.



Figura 60 - a "Broquinha"

Fonte: adaptado de SCHENKEL, 2004b.

Após as crianças conhecem a área de acervo fechado do Arquivo Histórico (**Figura 61**), onde são transmitidas informações sobre os cuidados nas intervenções impróprias nos documentos e as crianças conhecem importantes registros históricos da cidade de Porto Alegre (**Figura 62**).



Figura 61 - as crianças e a historiadora nas instruções sobre cuidados nas intervenções impróprias

Fonte: adaptado de SCHENKEL, 2004b.



Figura 62 - registros históricos de Porto Alegre

Fonte: SCHENKEL, 2004b.

O Projeto como busca sempre a melhoria, oferece à escola uma ficha de coleta de dados, para a partir dela ser avaliada sobre o valor da experiência para o grupo (Anexo C). E apresenta um roteiro de sugestões de atividades para serem desenvolvidas pela escola antes, durante e depois da visitação (Anexos D e E).

Outras instituições também procuram educar, conscientizar e alertar para a importância da preservação documental, como a Biblioteca Setorial da Faculdade de Educação e o Instituto de Geociências, ambas da UFRGS, onde através de folhetos procura orientar sobre o manuseio correto dos livros, em (Anexos B, F e G). Claro que estas não são as únicas instituições a desenvolverem este tipo de trabalho, ou terem este tipo de preocupação, porém foram apresentadas como exemplos do que pode ser feito.

Uma iniciativa que me chamou particularmente a atenção foi a atividade desenvolvida pelo Centro de Convivência Infantil (CCI) e a Biblioteca da Faculdade de Ciência e Tecnologia da Unesp em Presidente Prudente. Denominado Projeto "Livro Legal" procura ensinar especialmente os calouros da Faculdade sobre a importância da preservação dos livros.

Na qual crianças de 5 a 7 anos do Jardim II no CCI, reformaram diversos livros, e dos momentos do Projeto foram editados fotografias e vídeos, que foram expostos na Biblioteca para alertarem sobre a condição de conservação das obras. Ou seja, as crianças são agentes de preservação documental, pois a partir das informações contidas nos panfletos, por elas produzidos, os calouros da Faculdade são conscientizados quanto à necessidade de preservação do acervo da Biblioteca da Faculdade de Ciências e Tecnologia.

De acordo com Blini* "A realização deste Projeto confirma a idéia de que as crianças podem aprender conteúdos de grande relevância social e cultural de um modo criativo, divertido e significativo."

11.2 A UTILIZAÇÃO DOS JOGOS NA APRENDIZAGEM INFANTIL

"Durante muito tempo confundiu-se "ensinar" com "transmitir" e, nesse contexto, o aluno era um agente passivo da aprendizagem e o professor um transmissor não necessariamente presente as necessidades dos alunos" (ANTUNES, 2002, p. 36).

* Documento eletrônico

Contudo, esta idéia atualmente tem se reformulado. As crianças com interesses diversos verbalizam suas necessidades, experiências e descobertas, que são inseridas no processo de aprendizagem, e se criam situações nas quais, o ato de aprender se mistura com a hora de jogar.

A este respeito, Antunes (2002, p. 36) acrescenta:

Seu interesse passou a ser a força que comanda o processo de aprendizagem, e as suas experiências e descobertas, o motor de seu processo e o professor o gerador de situações estimuladoras e eficazes.

Ainda segundo Antunes (2002, p. 36)

[. . .] o jogo ganha um espaço como a ferramenta ideal da aprendizagem, na medida em que propõe estímulo ao interesse do aluno, que como todo pequeno animal adora jogar e joga sempre principalmente sozinho e desenvolve níveis diferentes de sua experiência pessoal e social. O jogo ajuda-o a construir suas novas descobertas, desenvolve e enriquece sua personalidade e simboliza um instrumento pedagógico que leva ao professor a condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem.

A aprendizagem é alcançada através do prazer que o jogo proporciona, sendo a sensação prazerosa do jogo o que atrai a atenção das crianças e possibilita a aprendizagem. A partir disto, se vê como o prazer que o jogo proporciona a quem o joga influencia na aprendizagem.

Para se ter uma aprendizagem prazerosa podem se utilizar meios lúdicos de ensino que incorporam os jogos para o auxílio do ensino dos conteúdos e a participação ativa do aluno.

Os benefícios intelectuais na utilização de métodos lúdicos são inúmeros. Os jogos pedagógicos desenvolvem a memória, atenção, observação, raciocínio e servem até mesmo para contribuir na desinibição. Os jogos e técnicas recreativas agem gradativamente nos indivíduos, fazendo com que inúmeros e complexos e problemas sejam interrompidos devido à naturalidade com que se processa o método (ALMEIDA, 1981).

Além dos benefícios dos jogos já destacados por Almeida, Fortuna (2003, p. 15) acrescenta que: "no jogo, o jogador enfrenta desafios, testa limites, formula hipóteses e soluciona problemas, além de ter de se haver com regras a serem obedecidas e mesmo estabelecidas." Ou seja, o jogo faz o jogador aguçar o raciocínio e contribui no desenvolvimento de relação social da criança. Fortuna (2003) complementa Almeida (1981) destacando outros benefícios do jogo como o desenvolvimento da iniciativa, imaginação, curiosidade, interesse e o cultivo do senso de responsabilidade individual e coletiva.

Os benefícios dos jogos a aprendizagem são inquestionáveis, porém a sua seleção e utilização devem ser criteriosas, e adaptadas às necessidades do grupo ou indivíduo e orientada por metas claramente estabelecidas.

A este respeito argumenta Antunes (2002), que os jogos pedagógicos jamais devem ser usados sem um rigoroso e cuidadoso planejamento, pois eles são marcados por etapas que acompanham o processo de aprendizagem do aluno. E, mais importante do que empregar grande quantidade de jogos é selecionar jogos com cuidado a partir de uma meta de trabalho bem definida.

Segundo Marín e Penón (2003) o jogo sendo o meio natural pelo qual a criança aprende, deve ser escolhido segundo alguns critérios expostos a seguir:

Quadro 3 - Critérios de seleção de jogos e brinquedos

Critérios de seleção de jogos e brinquedos	O que se deve levar em conta?	O que se deve evitar?
Os interesses infantis	O brinquedo deve atender aos interesses e aos gostos do menino ou da menina que brincará com ele. Cada criança tem necessidades lúdicas e psicopedagógicas diferentes, e é preciso conhecê-las.	Comprar o brinquedo que agrada ao adulto (um brinquedo nunca pode ser imposto). Pensar que todos os meninos e meninas da mesma idade gostam da mesma coisa.
A idade	Adequar o brinquedo à idade do menino ou da menina e à sua capacidade física e psicológica. Observar na caixa qual é a idade recomendada.	Comprar jogos ou brinquedos muito simples ou complicados demais, imaginando que a criança esteja muito adiantada.
A estimulação	Deve estimular qualquer aspecto do desenvolvimento da criança: motor, cognitivo-afetivo e social. Deve permitir desfrutar, descobrir, inventar, refletir, tocar, etc.	Escolher brinquedos que limitem as possibilidades de jogo devido à sua pouca versatilidade.
A finalidade	A principal função de um brinquedo é divertir; portanto, deve ser sempre atrativo para a criança que brincará com ele.	Evitar os brinquedos excessivamente didáticos, pois podem deixar de ser brinquedos para se converter em material escolar.
A quantidade	Deve-se limitar o número de jogos e brinquedos para evitar condutas caprichosas e ensinar a criança a se divertir com o que tem.	Pensar que para brincar são necessários muitos brinquedos; o excesso é inversamente proporcional à vontade de brincar.
A variedade	As crianças crescem, e seus interesses e necessidades também variam; por isso, necessitam de outros brinquedos.	Acreditar que para ser um bom brinquedo tem de durar muitos anos. Pensar que os únicos ou os melhores brinquedos de que a criança necessita são aqueles que podemos comprar: nenhum jogo "instituído" garante por si só o jogo.
A segurança	Por outro lado, não esqueçamos que qualquer objeto pode converter-se em um brinquedo nas mãos de uma criança. É preciso estimular sua imaginação, possibilitando que elas próprias criem seus brinquedos: caixas que se transformem em carrinhos ou em berços para as bonecas, prendedores de roupa que se tornem personagens, etc.	Pensar que os jogos mais caros são sempre os mais seguros e os mais bem-feitos.
A qualidade	Devem cumprir as normas do órgão responsável pela sua normatização (há uma etiqueta que indica isso), garantindo que são brinquedos seguros. Além disso, devem ter sempre instruções na língua do país.	Comprar brinquedos muito baratos, pois sabemos que, às vezes, o barato sai caro.
A publicidade	Assegurar-se da qualidade do brinquedo não se refere apenas à durabilidade do material, mas também ao cumprimento da finalidade para a qual foi criado.	Pensar que todos os brinquedos que aparecem na televisão são maus e recusar-se a comprar um brinquedo comercial.
Os valores que fomenta	As crianças agem muitas vezes influenciadas pela televisão e pelo que seus amigos têm. De todos os brinquedos que pedem, é preciso observar com o qual elas mais sonham e por quê.	Proibir de maneira taxativa e pouco refletida os brinquedos que fomentam valores negativos. Acreditar que a cada sexo correspondem brinquedos que lhe são próprios e mesmo exclusivos: as bonecas para as meninas e os carrinhos para os meninos.

Fonte: adaptado de MARÍN; PENÓN, 2003, p. 31.

Deve ser criteriosa a seleção do jogo ou brinquedo para o desenvolvimento de ensino-aprendizagem, assim como a forma de ensinar certos conteúdos, principalmente com informações mais técnicas. O assunto "preservação de documentos" por ter muitas informações e ser bastante técnico, necessita ser ensinado às crianças de forma a atrair sua atenção, senão não acontecerá o entendimento pleno, nem o interesse sobre o tema.

Posto isto, os jogos podem ser utilizados na aprendizagem das crianças sobre a preservação documental, pois o prazer que o jogo proporciona atrai a sua atenção e interesse especialmente das crianças sobre o assunto. A forma lúdica do jogo acrescenta valor ao processo de ensino-aprendizagem, pois ensina de forma diferenciada e se aprende de forma prazerosa. As crianças aprendem brincando e discutindo durante o jogo sobre os tópicos nele abordados.

E o jogo pode ser utilizado como forma de ensinar algo novo, ou rerepresentar informações já conhecidas, ou ainda para fixar as informações recém ensinadas. E permite uma gama bastante vasta de opções de atividades para o desenvolvimento do processo de aprendizagem sobre a preservação dos documentos.

Um dos jogos aqui apresentados, como sugestão, para o ensino sobre a preservação dos documentos é o "caça palavras" (**Figura 63**) adaptado para esta finalidade, ele pode ser jogado por um participante. Nele são apresentadas diversas frases que possuem lacunas. Estas frases remetem a práticas de manuseio adequado de livros, onde as crianças devem preencher as frases com a palavra adequada ao contexto da mensagem da frase. Este jogo, proporciona à criança reflexão sobre as práticas corretas de manuseio dos livros, fixando desta forma divertida as informações nele contidas.

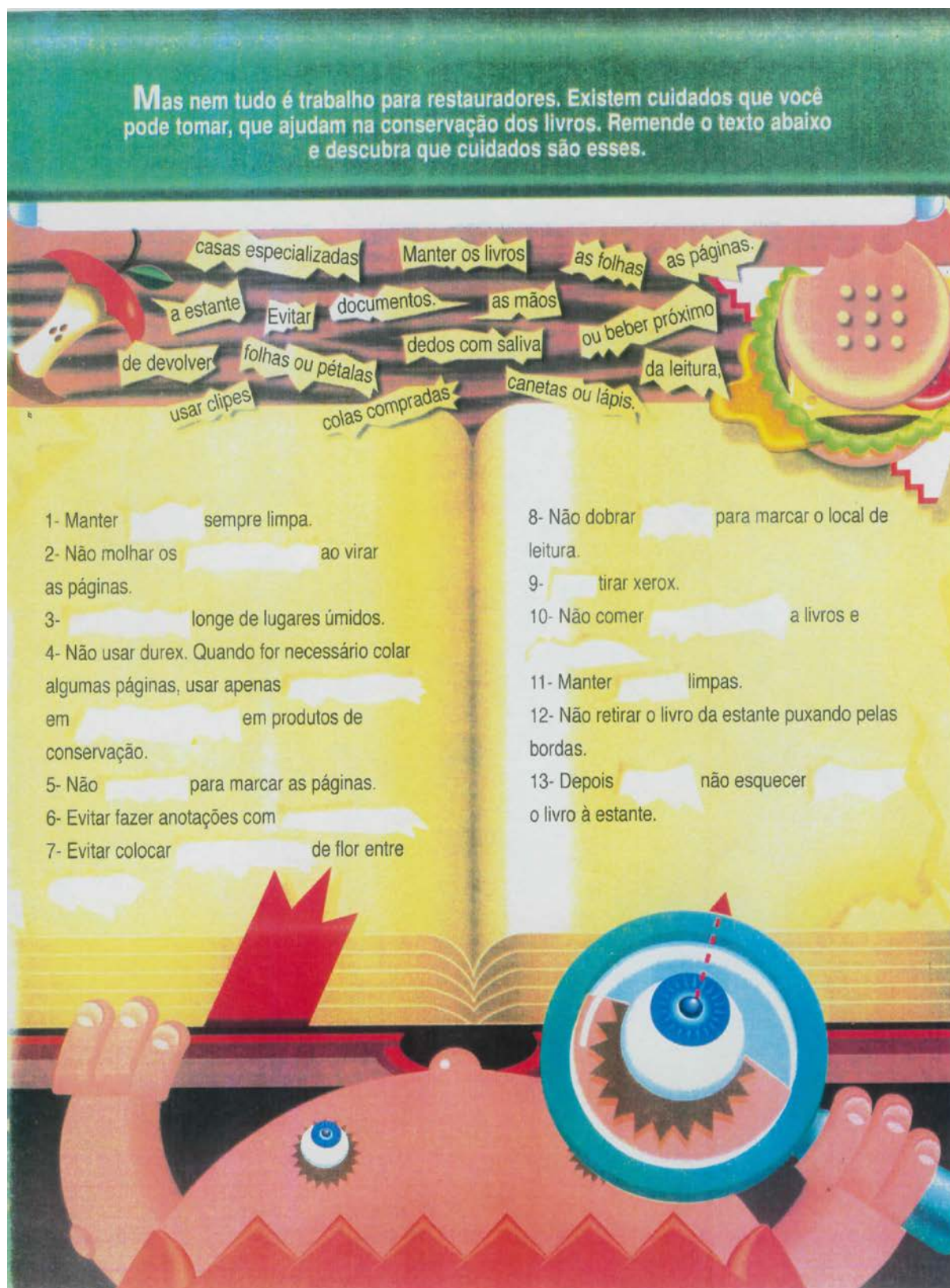


Figura 63 - jogo "caça palavra" adaptado ao ensino de práticas de manuseio adequado de livros

Fonte: CRUZ; ELIAS, 1997, p. 12.

Outro jogo sugerido como instrumento de ensino sobre preservação documental é o "caça ao tesouro" (**Figura 64**) também adaptado ao processo de ensino-aprendizagem de crianças, tem que ser jogado por pelo menos duas crianças. Este jogo é bastante interessante, pois aborda aspectos diversos da preservação de livros, como: práticas de manuseio adequadas à preservação, fatores ambientais que interferem na preservação, a maneira adequada de limpeza dos livros, prateleiras e ambiente da unidade de informação, o controle de agentes biológicos e os danos causados por eles, além das intervenções impróprias.

No jogo há um caminho que é percorrido pelos jogadores com o uso de peões e um dado. Algumas "casas" possuem instruções de avanço ou de retrocesso, tudo depende da sorte do jogador, se ele "cair" em uma "casa" que diz que ele fez uma intervenção imprópria, ele deve retroceder; se manuseou o livro de forma adequada, ele deve avançar, e assim por diante, até que o primeiro chegue no fim.

O jogo proporciona às crianças participantes a reflexão sobre diversos assuntos da preservação documental, e conta com a sorte dos participantes, o que torna o jogo mais emocionante.



Figura 64 - jogo "caça ao tesouro" adaptado ao ensino de diversos tópicos da preservação documental

Fonte: CAVALCANTE; LOBO; BRANDÃO, 2002, p. 8-9.

A emoção, a diversão, o prazer que o jogo proporciona à criança faz com que ela aprenda realmente sobre o que está sendo transmitido. Nas orientações sobre o manuseio inadequado não é diferente, as crianças assimilam o que é ensinado através do entendimento de "o que" e "por que" aquilo está sendo transmitido. A participação que o jogo proporciona ao jogador ou aos jogadores também é um fator importante no processo de aprendizagem, porque a partir dela a criança "aprende jogando" e "fixa" com mais facilidade as novas informações, do que se fossem simplesmente transmitidas oralmente, sem o auxílio de nenhum método lúdico ou outros métodos mais preocupados com os interesses, descobertas, necessidades e conhecimentos prévios das crianças.

O jogo não faz só com que as crianças aprendam sobre o que está sendo ensinado, ele também dissemina as informações aprendidas, pois agregam valor ao conhecimento sobre o manuseio adequado de livros, entendendo a importância de suas ações para a preservação destes documentos através da relação da sua forma de manuseio com as causas de degradação, sendo esta relação importantíssima para a conscientização sobre a preservação documental.

Agregado estes conceitos, as crianças disseminam as informações sobre o manuseio correto de livros para pessoas do seu convívio próximo, como amigos, familiares, etc, porque percebem a importância destes cuidados para a preservação de documentos e as implicações desta atitude em suas vidas, na vida de todos e para as gerações que se seguem.

12 METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida a partir dos procedimentos definidos abaixo.

12.1 TIPO DE PESQUISA

A pesquisa descritiva, com abordagem tanto quantitativa quanto qualitativa. Os dados coletados foram analisados a fim de identificar a condição geral do meio ambiente da biblioteca, da condição de preservação do acervo, e quais são as práticas de manuseio inadequado de livros entre as crianças.

12.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população analisada na pesquisa foram alunos do Colégio Farroupilha de Porto Alegre freqüentadores de sua biblioteca. Os sujeitos pesquisados foram alunos de primeira a terceira série do Ensino Fundamental I, dentre os usuários da Biblioteca Manoelito de Ornellas e um representante da equipe desta Biblioteca. As crianças foram incluídas na amostra através do uso da amostragem probabilística do tipo casual estratificada.

12.3 ESCOLHA DOS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A escolha dos instrumentos de coleta de dados deve sempre ser bastante criteriosa, pois é através da sua aplicação e análise que os questionamentos da pesquisa serão respondidos.

Então, para tanto, foram aplicados dois tipos de instrumentos de coleta de dados: a observação e o questionário.

12.3.1 Observação

A observação segundo Merrill-Oldham e Reed-Scott (2001a, p. 26) “[. . .] é uma técnica útil de coleta de dados quando é necessária informação concreta relativa ao comportamento [. . .].” E, nesta pesquisa foram analisados três aspectos: o comportamento dos usuários no que se refere a forma de manuseio dos livros dentro da biblioteca, o meio ambiente de conservação e o exame individual de exemplares sobre a condição de preservação dos mesmos.

Os mesmos autores apresentam um quadro comparativo entre as vantagens e desvantagens no uso da observação para este tipo de pesquisa:

Quadro 4 – Comparação entre vantagens e desvantagens no uso da observação

Vantagens	Desvantagens
Os dados são coletados em primeira mão, e sujeitos apenas às interpretações do observador	Limita-se às atividades que são observáveis
Permite exame detalhado de atividades específicas	Requer a cuidadosa determinação dos dados necessários
Possibilita a coleta de informações sem processos complicados	A equipe pode se sentir pouco à vontade com o processo

Fonte: MERRILL-OLDHAM; REED-SCOTT, 2001a, p. 26.

Portanto, o uso da observação foi adequado para responder plenamente os questionamentos e extrair claramente os resultados para alcançar os objetivos da pesquisa.

12.3.2 Questionário

Ainda de acordo com Merrill-Oldham e Reed-Scott (2001a, p. 27) estes levantamentos: “[. . .] são particularmente úteis para a elaboração de informação sistemática sobre atividades e coleções, que estão dispersas tanto organizacional quanto geograficamente.”

Por entender desta forma, o questionário foi escolhido para obter informações sobre o acervo, o meio ambiente e sua condição de preservação, que não poderiam ser respondidas apenas com o uso da observação geral da biblioteca, além de complementar e confirmar dados já observados anteriormente.

Aqui, Merrill-Oldham e Reed-Scott também apresentam um quadro comparativo entre as vantagens e desvantagens no uso do questionário. Sendo elas:

Quadro 5 – Comparação entre vantagens e desvantagens no uso do questionário

Vantagens	Desvantagens
Pode garantir uma grande quantidade de dados relativamente rápido	É difícil elaborar um bom questionário
Permite a comparação de dados no decorrer do tempo	Alguns dados (ex. monitoramento ambiental) são mais relevantes quando compilados por um período de tempo maior do que o previsto no estudo do PPP*

Fonte: MERRILL-OLDHAM; REED-SCOTT, 2001a, p. 27.

* Programa de Planejamento de Preservação

12.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

Foi feita a observação na Biblioteca do meio ambiente geral de conservação, com base no roteiro de observação do meio ambiente geral da biblioteca (Apêndice A), e das crianças sobre as práticas de manuseio dos livros no interior da Biblioteca, através do roteiro de observação sobre as práticas de manuseio dos livros no (Apêndice C). Além disto, foram examinados exemplares do acervo, através do método de pesquisa aleatório proposta pela The British Library* para indicar a sua condição de preservação. Para este fim, foi utilizada uma tabela de números aleatórios apresentada por Gatti e Feres** em (Anexo A) e o roteiro de observação da condição de preservação do acervo (Apêndice B).

O questionário aborda aspectos sobre o acervo, sua condição de preservação e meio ambiente (Apêndice D). Possui perguntas abertas e fechadas, na qual foi respondido pela Bibliotecária Karin Zanona Caselli***, CRB10/1106, que atua no Colégio Farroupilha.

O questionário foi respondido no próprio ambiente de trabalho durante as visitas de observação dos usuários e análise do acervo.

Sobre a metodologia aplicada no exame aleatório e individual de exemplares de livros na Biblioteca, foram adotados os seguintes passos, de acordo com Merrill-Oldham e Reed-Scott (2001b):

- Definição de parâmetros de levantamento de dados;

*THE BRITISH LIBRARY. National Preservation Office. Seleção de documentos para Conservação: metodologia. In: _____. **Preservação de Documentos: métodos e prática de salvaguarda**. 2.ed. Salvador: EDUFBA, 2003. p. 51-53.

GATTI, Bernardete A.; FERES, Nagib Lima. Apêndice. In: _____. **Estatística Básica para Ciências Humanas. 3.ed. São Paulo: Alfa-Omega, 1978. p. 175-184.

***Colégio Farroupilha: rua Carlos Huber, 425. Porto Alegre - RS. Tel: 3382.1858 Fax: 3338.1167.

- ❑ Reconhecimento da coleção;
- ❑ Estudo para o levantamento dos dados e uso da tabela e números aleatórios;
- ❑ Realização do levantamento;
- ❑ Análise dos dados;
- ❑ Elaboração de comentários e sugestões.

12.5 PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

O processo de escolha e abordagem do tema para a busca de informações e feitura da pesquisa seguiu alguns passos. Inicialmente, identificou -se a preservação de documentos e o serviço de referência como sendo os temas gerais. A partir deste momento, estabeleceu-se o foco de estudo dentro da preservação documental: o manuseio de livros; e a seguir a população analisada: as crianças. Então foi feita a escolha da biblioteca na qual seria feito o estudo de campo, esta, como forma de demonstrar a aplicação dos instrumentos de coleta de dados e da pesquisa.

Os *sites* utilizados como fonte de informação para a pesquisa foram avaliados de acordo com alguns critérios de seleção, como:

- a) Autoridade da fonte (pessoal ou institucional);
- b) Conteúdo claro;
- c) Exatidão da Informação;
- d) Atualização.

A observação dos usuários na Biblioteca foi feita, no total, durante uma hora e meia. A observação do meio ambiente da biblioteca foi feita até que todas as

questões do roteiro de observação fossem plenamente respondidas. E a análise individual dos exemplares dos livros, até que o exame aleatório estivesse concluído.

12.6 PLANO DE ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Os dados qualitativos foram analisados e apresentados em forma de texto, e os quantitativos foram apresentados através do uso de quadros.

13 BIBLIOTECA MANOELITO DE ORNELLAS

A Biblioteca Manoelito de Ornellas do Colégio Farroupilha foi inaugurada em 12 de outubro de 1968, com um acervo inicial de 5000 livros. Atualmente, possui um acervo com mais de 45000 volumes, constituído por obras de referência, livros didáticos, literatura, literatura infantil e juvenil, vídeos, CDs, DVDs e com 20 títulos correntes de periódicos.

A Biblioteca se divide em duas salas independentes, a chamada de "Biblioteca Grande" destinada aos alunos de quinta a oitava série do Ensino Fundamental II e Ensino Médio. E a "Bibliotequinha" destinada aos alunos de primeira a quarta série do Ensino fundamental I.

Nas seções secundárias serão apresentadas informações sobre as características do meio ambiente de preservação das bibliotecas, condição de preservação do acervo das mesmas e as práticas de manuseio dos livros feita por alunos de primeira a quarta série do Ensino Fundamental I.

13.1 MEIO AMBIENTE

13.1.1 A "Bibliotequinha"

A "Bibliotequinha" (**Figuras 65 a 69**) é um espaço agradável, limpo e adaptado às necessidades dos alunos de primeira a quarta série do Ensino Fundamental I. Cada turma tem um período em horário e dia fixo destinado a visita da biblioteca.

Período na qual é feito a Contação de Histórias por uma bibliotecária do Colégio, e a devolução e empréstimo de obras do acervo.



Figura 65 - área de acesso à Bibliotequinha e balcão de empréstimo

Fonte: SCHENKEL, 2004a.



Figura 66 - visão da Bibliotequinha pela porta de acesso

Fonte: SCHENKEL, 2004a.



Figura 67 - visão do acervo no balcão de empréstimo

Fonte: SCHENKEL, 2004a.



Figura 68 - almofadas utilizadas pelos alunos durante a Contação de Histórias

Fonte: SCHENKEL, 2004a.

O ambiente da biblioteca motiva a descontração dos alunos, durante a Contação de Histórias (**Figura 69**) eles posicionam em torno da bibliotecária,

sentados em cima de almofadas dispostas no chão. Após a contação da história, cada aluno retira uma obra para empréstimo domiciliar e a entrega na próxima semana.



Figura 69 - momento da Contação de Histórias da terceira série turma E

Fonte: SCHENKEL, 2004a.

O meio ambiente da "Bibliotequinha" não foi projetado especificamente para ser um ambiente controlado de preservação, porém suas características beneficiam de certa forma a preservação documental, pois a única janela e porta estão longe de fontes de calor e as lâmpadas fluorescentes utilizadas na iluminação da peça estão aproximadamente a 4 metros de distância da prateleira de livros mais alta. O saguão coberto é que dá acesso a porta da "Bibliotequinha" e a janela é aberta para o pátio externo, mas que no espaço da janela possui um toldo.

Mas existem fatores que contribuem no desgaste dos documentos. As estantes estão distribuídas junto às paredes, o que não facilita a circulação do ar entre os

exemplares. E a "Bibliotequinha" se encontra no térreo, o que proporciona mais fonte de umidade do que se ela fosse localizada em andares superiores e não existindo aparelhagem para o controle de temperatura e umidade relativa do ar. Portanto, as condições de meio ambiente não são as ideais, mas também não proporcionam condições extremas de má conservação.

13.1.2 A "Biblioteca Grande"

A biblioteca destinada aos alunos a partir da quinta série do Ensino Fundamental II, também chamada de "Biblioteca Grande" também é uma biblioteca limpa, agradável e possui vários ambientes. Para melhor visualização deste ambientes em (Apêndice E) um esboço na planta baixa da Biblioteca.

Nela, os usuários tem a sua disposição terminais de computador para pesquisa na Internet e diversas mesas para consulta local das obras ou trabalhos em grupo, respectivamente nas **Figuras 70 e 71**.



Figura 70 - ao fundo os terminais de consulta da Internet

Fonte: SCHENKEL, 2004a.



Figura 71 - um dos três blocos de mesas para consulta local

Fonte: SCHENKEL, 2004a.

Na Biblioteca existem dois ambientes de trabalho para as bibliotecárias e demais funcionários, a área do processamento técnico e o balcão de empréstimos nas **Figuras 72 e 73**, respectivamente.



Figura 72 - área de processamento técnico

Fonte: adaptado de SCHENKEL, 2004a.



Figura 73 - o balcão de empréstimos junto a entrada da biblioteca

Fonte: adaptado de SCHENKEL, 2004a.

Na Biblioteca não foi prevista ou planejada uma política formal de conservação e/ou preservação do acervo documental. A iniciativa desenvolvida por um período aproximado de 1 ano, foi a contratação de uma restauradora para atuar no restauro de obras raras da Biblioteca, porém o contrato não foi prorrogado.

Na biblioteca não existe um meio ambiente de preservação controlado. Não existem desumidificadores, mas existem são quatro aparelhos de condicionadores de ar (**Figura 75**) que são acionados quando está muito frio ou calor, porém estes permanecem desligados na maior parte do tempo, o que é recomendado caso não se possa fazer um controle permanente de temperatura no ambiente.

A iluminação utilizada na área do acervo é exclusivamente de lâmpadas fluorescentes dispostas ao longo das estantes a aproximadamente quatro metros da prateleira mais alta (**Figura 74**). Portanto, não havendo incidência direta ou indireta de luz natural (solar) no acervo.



Figura 74 - a disposição das lâmpadas fluorescentes ao longo das estantes
Fonte: SCHENKEL, 2004a.

A circulação de pessoas entre as estantes é facilitada pela distância entre elas de aproximadamente 1 metro. No entanto, os exemplares estão dispostos nas prateleiras muito próximos, o que não privilegia a circulação de ar entre os documentos (**Figura 75**), mesmo com a recente ampliação do espaço da Biblioteca e do número de estantes.



Figura 75 - à direita um dos aparelhos de condicionadores de ar, e à esquerda a disposição dos exemplares nas estantes

Fonte: SCHENKEL, 2004a.

A limpeza do ambiente geral é feita por uma empresa prestadora de serviços e a limpeza do acervo e estantes é feita semanalmente com o uso de pano seco para a retirada do pó por uma funcionária da Biblioteca que possui o curso de conservação de livros e bibliotecas na Antiga Escola Arte do Livro.

Aparentemente não há possibilidades de qualquer tipo de desastre com água ou fogo. Próximo a Biblioteca não existem tubulações de água, e no projeto de reforma da Biblioteca houve o cuidado no planejamento do sistema de escoamento

da chuva, que não permite o acúmulo de água na cobertura da Biblioteca (**Figura 76**).



Figura 76 - close da cobertura de fibra de vidro, mostrando sua inclinação para o escoamento da chuva

Fonte: adaptado de SCHENKEL, 2004a.

Outro cuidado está nas estantes, onde as prateleiras mais abaixo estão de 10 a 15 cm de distância do piso, protegendo desta forma o acervo dos danos causados pela água no caso de inundação.

Em caso de incêndio no Colégio, todos os funcionários e alunos têm treinamento do procedimento de evacuação do prédio. Próximos às bibliotecas, existem extintores de incêndio posicionados estrategicamente para melhor visualização de todos.

Mesmo que as condições de meio ambiente na Biblioteca não sejam os mais danosos ao acervo, precisam ser melhorados. Com a aquisição e reorganização das estantes

13.2 OBSERVAÇÃO DOS USUÁRIOS

A observação dos usuários foi feita com o intuito de identificar quais eram as práticas de manuseio inadequado de livros de alunos de primeira a quarta série do

Ensino Fundamental I, para posteriormente comparar estas práticas com a análise aleatória do acervo, identificando se as práticas inadequadas observadas condizem com os danos e possíveis causas apuradas no acervo.

13.2.1 A "Bibliotequinha"

Na "Bibliotequinha" foram observadas três turmas de primeira a terceira série do Ensino Fundamental I, escolhidas aleatoriamente conforme a disponibilidade de horário da pesquisadora. A observação sobre as práticas de manuseio de livros pelas crianças foi feita sempre após a Contação de Histórias, quando elas efetuavam a escolha e retirada da obra para o empréstimo domiciliar. O período de observação de cada turma era de aproximadamente dez minutos.

A coleta dos dados foi feita nos dias 15, 18 e 20 de outubro de 2004, e as turmas observadas da primeira série foram a "A", "B" e a "D", da segunda série a "B", "C" e "D", e da terceira série a "D", "E" e "F". Os alunos foram observados nas práticas indicadas no (Apêndice C) e não tinham conhecimento que suas práticas de manuseio de livros estavam sendo analisadas.

Para a análise dos dados, foram agrupados os resultados totais de cada série em cada prática, conforme indicado abaixo:

Quadro 6 - Práticas de manuseio inadequado observadas na "Bibliotequinha"

Práticas	Quantidade		
	Primeira Série	Segunda Série	Terceira Série
colocar cliques ou grampos como marcador de páginas*	-	-	-
inserir no livro recortes de jornais, papéis ou papelão*	-	-	-
fazer dobras nas folhas para marcar as páginas	1	-	1
fazer riscos ou anotações (com o uso do lápis, marcador ou à tinta)*	-	-	-
fazer anotações em papéis avulsos colocados entre as páginas do livro*	-	-	-
folhear o livro com os dedos umedecidos com saliva	-	-	-
folhear o livro com as mãos sujas	-	-	-
folhear o livro com o uso da força	2	1	-
abrir as páginas do livro com o uso da força	1	-	1
abrir a capa do livro com o uso da força	-	-	1
segurar o livro somente através da capa	2	-	2
deixar o livro cair no chão	2	-	1
debruçar-se em cima do livro aberto	-	-	-
retirar o volume da prateleira, puxando-o pela borda superior da encadernação	3	-	4
fazer refeições junto ao livro*	-	-	-

As práticas destacadas no quadro, não podem ocorrer, pois os alunos durante a escolha e retirada da obra para empréstimo não tem contato com qualquer tipo de material: cliques, grampos, folhas avulsas, lápis, caneta ou marcador de texto, ou podem entrar na "Bibliotequinha" com qualquer tipo de comida ou bebida.

* Práticas impossíveis de serem feitas neste caso

As práticas observadas em ordem decrescente de quantidade foram:

- ❑ retirar o volume da prateleira, puxando-o pela borda superior da encadernação;
- ❑ segurar o livro somente através da capa;
- ❑ folhear o livro com o uso da força e deixar o livro cair no chão;
- ❑ fazer dobras nas folhas para marcar as páginas e abrir as páginas do livro com o uso da força;
- ❑ abrir a capa com o uso da força.

13.2.2 A "Biblioteca Grande"

Na "Biblioteca Grande" não foi feita a observação dos usuários sobre as práticas de manuseio, pois diferentemente da "Bibliotequinha", não havia um horário fixo e pré-determinado que possibilitasse a observação das práticas de manuseio dos alunos. Por não conseguir identificar com segurança a série a que o aluno pertence somente pela sua observação, e pela impossibilidade de lhe abordar para este questionamento, o que causaria desconfiança e curiosidade no aluno sobre o motivo da observação.

13.3 ANÁLISE DA CONDIÇÃO DE PRESERVAÇÃO DO ACERVO

A análise da condição de preservação dos acervos foi feita para identificar quais os danos mais encontrados nos acervos. E após, relacioná-los com a condição do meio ambiente e as práticas de manuseio dos livros.

13.3.1 A "Bibliotequinha"

A análise do acervo da "Bibliotequinha" foi feito no dia 26 de outubro de 2004. Como já mencionado no item 13.4, foram analisados os exemplares pelo método de pesquisa aleatório proposto por The British Library e utilizada uma tabela de números aleatórios apresentados por Gatti e Feres em (Anexo A) e segundo roteiro de observação da condição de preservação do acervo (Apêndice B).

Os assuntos da "Bibliotequinha" são classificados por cores, apresentados da seguinte forma:

Quadro 7 - Classificação de cores na "Bibliotequinha"

Assunto	Cor
Aventura	Vermelho
Animais	Amarelo
Crianças	Verde escuro
Diversos	Violeta
Fadas	Azul
Livros com assuntos	Verde claro
Outras línguas	Bege
Poesias	Branco

Sendo que a cor "verde claro" são os livros com assuntos, ou seja, os livros com esta cor de classificação são subdivididos nos seguintes assuntos:

Quadro 8 - Classificação de assuntos na cor "verde claro"

Divisão dos assuntos da cor de classificação "Verde claro"
00 Conhecimentos gerais
159.9 Psicologia
2 Histórias da Bíblia
292 Mitologia
3 Profissões e transportes
398.2 Fábulas e lendas
502 Ciências
52 Astronomia
55 Terra
56 Pré-história
57 Ecologia
58 Estudo das plantas
591 animais em geral
591/597 Insetos, aracnídeos, peixes e anfíbios
598 Répteis e aves
599 Mamíferos
62 Engenharia
63 Agricultura
64 Economia doméstica e culinária
7 Esportes e artes
91 Geografia
92 Biografias
93/99 História

A quantidade de exemplares analisados em cada assunto é apresentada abaixo:

Quadro 9 - Quantidade de exemplares analisados por assunto

Assunto	Quantidade de exemplares analisados em cada assunto
Aventura	5
Crianças	15
Diversos	14
Fadas	4
Poesias	4
00 Conhecimentos gerais	1
2 Histórias da Bíblia	5
398.2 Fábulas e lendas	4
52 Astronomia	1
55 Terra	2
591 Animais em geral	7
591/597 Insetos, aracnídeos, peixes e anfíbios	6
598 Répteis e aves	6
599 Mamíferos	5
63 Agricultura	1
7 Esportes e artes	4
92 Biografias	3

A fim de facilitar a análise sobre a data de publicação, os exemplares foram agrupados em décadas a partir do ano de 1960. A seguir, o levantamento da quantidade de exemplares analisados em cada década.

Quadro 10 - Quantidade de exemplares analisados em períodos

Período da data de publicação	Quantidade de exemplares analisados neste período
1960-1969	2
1970-1979	9
1980-1989	26
1990-1999	42
2000-2004	8

Esta análise possibilita traçar relação entre o período de publicação e os danos e causas da deterioração.

A análise da quantidade de páginas ou folhas dos exemplares foi feita através do agrupamento de 49 em 49 páginas ou folhas, em um intervalo de 1 até 200 páginas ou folhas. Conforme o resultado do levantamento apresentado abaixo:

Quadro 11 - Quantidade de exemplares analisados em intervalos de páginas ou folhas

Quantidade de páginas ou folhas dos exemplares analisados	Quantidade de exemplares analisados nestes intervalos
de 1 a 50 páginas ou folhas	42
de 51 a 100 páginas ou folhas	10
de 101 a 150 páginas ou folhas	3
de 151 a 200 páginas ou folhas	2
exemplares não paginados	30

O levantamento do tamanho (altura) dos livros em "cm" possibilita traçar uma relação entre o tamanho dos livros e danos e causas do desgaste destas obras.

Quadro 12 - Quantidade de exemplares analisados em intervalos de tamanho dos livros

Tamanho em "cm" dos exemplares analisados	Quantidade de exemplares analisados nestes tamanhos
até 10 cm	1
de 11 a 20 cm	21
de 21 a 30 cm	64
de 31 a 40 cm	-
de 41 a 50 cm	1
mais de 50 cm	-

Os danos e causas da deterioração encontrados nos exemplares selecionados aleatoriamente e analisados foram:

Quadro 13 - Danos e causas de deterioração na "Bibliotequinha"

Danos e causas da deterioração	Quantidade de incidências de cada dano ou causa de deterioração
mancha de acidez no papel	5 incidências
lombada danificada	4 incidências
papel acidificado	3 incidências
poeira	2 incidências
canaleta interna rasgada	1 incidência
cadernos soltos	1 incidência
capa dobrada	1 incidência

Os danos e causas de deterioração apresentados no acervo retratam a idade, a quantidade de páginas ou folhas e o tamanho dos livros. O maior número de incidências de danos e causas de deterioração é do aparecimento de manchas de acidez no papel, o que remete a maior concentração de datas de publicação entre os livros analisados no período de 1980 a 1999. Período de grande utilização de papel ácido na fabricação dos livros.

A lombada danificada tem relação com o volume físico do livro, aqui considerando o tamanho em "cm" e o número de páginas, quanto maior o tamanho físico do livro, mais próximo ele tende a ficar para "apoiar-se" no outros exemplares. Esta necessidade de apoio faz com que sejam armazenados próximos uns dos outros na prateleira, sendo difícil retirá-los segundo a forma ideal, ou seja, pelo corpo do livro, ocasionando a sua retirada puxando-o pela borda superior da lombada (ver **Figura 47**). A maior incidência de tamanho dos livros analisados é de 21 a 30 cm e de até 50 páginas ou folhas.

Outras causa de desgaste das obras é pelo papel acidificado, pela mesma razão da incidência de manchas de acidez no papel, a idade de publicação do livro e o tipo de papel nele empregado.

Os dois exemplares que apresentaram incidência de poeira estão armazenados em prateleiras mais inferiores da estante, o que facilita o acúmulo de poeira pela proximidade com o piso.

As outras incidências de desgaste dos livros apresentadas como a canaleta internas rasgada, cadernos soltos e a capa dobrada acredito serem fatos isolados, pois houve somente uma incidência de cada um, mesmo estes desgastes sendo comuns em qualquer centro de informação.

13.3.2 A "Biblioteca Grande"

Na análise do acervo da "Biblioteca Grande" foi feita utilizando o mesmo método utilizado na "Bibliotequinha" e roteiro de observação. A coleção analisada destina-se ao público infanto-juvenil da escola, alunos de quinta a oitava série do Ensino Fundamental II. A coleção de livros infanto-juvenis apresenta a seguinte divisão por assuntos, também classificada por cores:

Quadro 14 - Classificação de cores na "Biblioteca Grande"

Assunto	Cor
Aventura	vermelho
Ficção juvenil	rosa
Material de referência	branco
Livros em língua inglesa doados pela família de ex-aluno	azul

Sendo que a coleção doada pela família do ex-aluno possui subdivisões de assunto, a seguir apresentadas:

Quadro 15 - Classificação de assuntos da coleção "azul"

Subdivisão dos assuntos da coleção "azul"
Assuntos gerais (em língua inglesa)
Literatura infanto-juvenil (em língua inglesa)
Assuntos gerais juvenis (em língua inglesa)

A quantidade de exemplares analisados em cada assunto é apresentada abaixo:

Os exemplares também foram agrupados em décadas a partir do ano de publicação de 1960. A seguir, o levantamento da quantidade de exemplares analisados em cada década.

Quadro 16 - Quantidade de exemplares analisados em períodos

Período da data de publicação	Quantidade de exemplares analisados neste período
1960-1969	15
1970-1979	27
1980-1989	28
1990-1999	36
2000-2004	18

Esta análise igualmente a da "Bibliotequinha" possibilita traçar relação entre o período de publicação e os danos e causas da deterioração.

A análise da quantidade de páginas ou folhas dos exemplares foi feita também através do agrupamento regulares de 49 em 49 páginas ou folhas, ou 99 em 99 páginas ou folhas, em um intervalo de 1 até mais de 1000 páginas ou folhas. Conforme o resultado do levantamento apresentado abaixo:

Quadro 17 - Quantidade de exemplares analisados em intervalos de páginas ou folhas

Quantidade de páginas ou folhas dos exemplares analisados	Quantidade de exemplares analisados nestes intervalos
de 1 a 50 páginas ou folhas	7
de 51 a 100 páginas ou folhas	38
de 101 a 150 páginas ou folhas	32
de 151 a 200 páginas ou folhas	14
de 201 a 250 páginas ou folhas	6
de 251 a 300 páginas ou folhas	8
de 301 a 400 páginas ou folhas	4
de 401 a 500 páginas ou folhas	3
de 501 a 600 páginas ou folhas	2
de 601 a 700 páginas ou folhas	1
de 701 a 800 páginas ou folhas	1
de 801 a 900 páginas ou folhas	-
de 901 a 1000 páginas ou folhas	-
mais de 1000 páginas ou folhas	3
exemplares não paginados	5

O levantamento do tamanho (altura) dos livros em "cm" possibilita traçar uma relação entre o tamanho dos livros e danos e causas do desgaste destas obras.

Quadro 18 - Quantidade de exemplares analisados em intervalos de tamanho dos livros

Tamanho em "cm" dos exemplares analisados	Quantidade de exemplares analisados nestes tamanhos
até 10 cm	11
de 11 a 20 cm	48
de 21 a 30 cm	62
de 31 a 40 cm	3
de 41 a 50 cm	-
mais de 50 cm	-

Os danos e causas da deterioração encontrados nos exemplares selecionados aleatoriamente e analisados foram:

Quadro 19 - Danos e causas de deterioração na "Biblioteca Grande"

Danos e causas da deterioração	Quantidade de incidências de cada dano ou causa de deterioração
papel acidificado	31 incidências
mancha de acidez no papel	22 incidências
capa danificada	11 incidências
folhas enrugadas ou distorcidas	6 incidências
lombada danificada	4 incidências
capa enrugada ou distorcida	2 incidências
riscos à tinta	2 incidências
capa dobrada	1 incidência
anotações à tinta	1 incidência
folha rasgada	1 incidência
folha dobrada	1 incidência

Os danos e causas de deterioração apresentados no acervo retratam a idade, a quantidade de páginas ou folhas e o tamanho dos livros. O maior número de incidências de danos e causas de deterioração é a evidência do papel acidificado e o aparecimento de manchas de acidez no papel, pelos mesmos motivos já apresentados para os danos e as causas de deterioração dos livros da "Bibliotequinha".

As capas danificadas podem ter relação com o fato dos livros estarem armazenados muito próximos uns dos outros nas prateleiras e as folhas e capas

enrugadas ou distorcidas, pois é permitido, a entrada na "Biblioteca Grande" com bebidas ou alimentos, o que pode ocasionar que nos livros sejam derramados algum tipo de líquido provocando a distorção irreversível das folhas de papel.

A lombada danificada pelo mesmo motivo já apresentado no item 14.3.1 após o **Quadro 13**.

A incidência de riscos e anotações à tinta, além da capa e folhas dobradas e outras rasgadas, podem ser resultado da não aplicação de campanhas da Biblioteca para alertar e conscientizar os usuários sobre as conseqüências nos documentos das práticas de manuseio inadequado.

Posto isto, como sugestão à Biblioteca Manoelito de Ornellas o desenvolvimento de uma política de orientação sobre as práticas de manuseio adequado do acervo nas duas salas que compõem a Biblioteca.

14 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conscientização sobre a importância do valor cultural da informação para a humanidade é imprescindível para seu desenvolvimento, por isto os registros do conhecimento humano precisam ser preservados.

O livro impresso como grande meio de propagação da informação corre perigo, pois o papel, como suporte do conhecimento é frágil e sujeito a muitas formas de degradação por muitos agentes diferentes.

O manuseio é uma das grandes causas do desgaste dos livros, mas pode ser também uma das formas mais simples e eficientes de preservá-lo. As orientações sobre este manuseio correto esclarecem as pessoas sobre os cuidados a serem tomados, que devem ser associados aos danos que o manuseio inadequado causa, como forma de conscientizar sobre como ações rotineiras interferem, em última instância, na preservação do patrimônio cultural.

Assim, é necessário mudar a postura em relação ao valor do papel como suporte da informação e ao livro especificamente, como meio transmissão de conhecimento, através de orientações adequadas desde o início do contato dos usuários como o acervo das Unidades de Informação.

A maneira como as orientações são transmitidas às crianças especificamente, é que determina a facilitação ou não do processo de aprendizagem. Esta forma deve ser atrativa e atenta às descobertas, expectativas e conhecimentos das crianças. Deve ainda procurar estar relacionada e contextualizada à realidade social do grupo.

As crianças que são a comunidade alvo desde trabalho incorporam ao seu dia-a-dia estas orientações quando transmitidas de forma divertida e, portanto, prazerosa, através da utilização de jogos nos quais elas participam e entendem "o

que" e o "por que" das coisas ensinadas, agregando valor ao novo conhecimento. No caso em questão, é por agregar valor ao conhecimento sobre o manuseio adequado de livros que elas disseminam esta informação a amigos, familiares e colegas, ou seja, às várias pessoas do seu convívio próximo. Isto é possível porque percebem a importância destes cuidados para a preservação dos documentos para si próprias e para as gerações futuras.

Fixar a atenção das crianças não é nada fácil e a atividade precisa de certas características para chamar a atenção, aguçar a curiosidade e instigar novas descobertas. Por isto, para que o ensino seja mais atrativo ao público infantil, a utilização de jogos se mostra um eficiente instrumento no alcance deste objetivo.

O jogo apresenta "valiosos" fatores que proporcionam a aprendizagem plena, uma delas é a motivação que o jogo causa, por ser uma atividade lúdica que lhes dá prazer. Através dele a criança "aprende brincando", pois os aspectos abordados durante a atividade são discutidos e uma atividade de reflexão sobre as questões apresentadas é proposta. Com isso, a criança estrutura o novo conhecimento e estabelece novas relações entre os aspectos apresentados, adicionando e reformulando sua "teia" de relacionamentos entre assuntos já existentes a partir de suas vivências. A partir do jogo a criança entende "o que" esta sendo ensinado e "por quê" está sendo apresentado daquela forma. A participação que o jogo possibilita ao jogador ou jogadores vai servir para inserir o indivíduo no contexto do tema abordado e proporciona, ainda, ao educador ou orientador, a avaliação sobre o progresso dos conhecimentos da criança sobre o tema ou a problemática exposta nele.

O jogo desenvolve uma variedade de aptidões gradativamente, trazendo uma série de benefícios às crianças que o utilizam. Muitos são os benefícios intelectuais

às crianças que utilizam o jogo como meio de aprendizagem. Elas desenvolvem a memória, atenção, observação, raciocínio e na desinibição. Durante o jogo a criança enfrenta desafios, testa limites, formula hipóteses e soluciona problemas. Ou seja, com a atividade de "jogar" a criança aguça seu raciocínio e contribui para o desenvolvimento de sua relação social com as outras crianças e demais pessoas. Esta melhora no desenvolvimento social é proporcionado pela relação de troca de informações e discussão que o jogo propõe.

O progresso não ocorre apenas na adição e reformulação de conhecimentos, mas também na utilização práticas dos mesmos. Diante disso, conclui-se que o objetivo principal deste trabalho e as sugestões aqui expostas somente surgirão efeito se devidamente aplicadas e desenvolvidas a partir de meta de trabalho bem definida.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Paulo Nunes de. Método Lúdico em Educação. In: _____. **Dinâmica Lúdica**: jogos pedagógicos para escolas de 1. e 2. graus: projetos. 3.ed. São Paulo: Loyola, 1981. cap. 1, p. 15-32.
- ANTUNES, Celso. Os Jogos e a Aprendizagem. In: _____. **Jogos para a Estimulação das Múltiplas Inteligências**. 10.ed. Petrópolis: Vozes, 2002. cap. 8, p. 36-37.
- ARQUIVO HISTÓRICO DE PORTO ALEGRE MOYSÉS VELLINHO. **Coleta de Dados para o Projeto "Papel Antigo, Papel Velho"**. Porto Alegre, [2004a]. 1 p. Folha de avaliação da Escola para o Projeto Papel Antigo & Papel Velho.
- _____. **Projeto Papel Antigo & Papel Velho**. Porto Alegre, [2004b]. 1 p. Ofício de apresentação do Projeto Papel Antigo & Papel Velho.
- _____. **Roteiro de Atividades**: Projeto Papel Antigo & Papel Velho. 2 p. Porto Alegre, [2004c]. Roteiro de atividades para serem desenvolvidas antes, durante e depois da visitação ao projeto.
- ASUNCIÓN, Josep. Características e Propriedades do Papel. In: _____. **O Papel**: técnicas e métodos tradicionais de fabrico. Lisboa: Editorial Estampa, 2002. p. 18-43. (coleção artes e ofícios).
- BECK, Ingrid (Coord.); SILVA, Antonio Gonçalves da; et al. Causas de Deterioração dos Materiais Arquivísticos. In: _____. **Manual de Preservação de Documentos**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional: ACAN, 1991. cap. 3, p. 27-40. (Publicações Técnicas/Arquivo Nacional, n. 46).
- BLINI, Rodrigo. O Imparcial On Line. Caderno 2. Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/oimparcial/ca130303.htm>>. Acesso em: 22 nov. 2004.
- BROCHIER, Elizabeth; FREITAS, Maria da Conceição Gomes de. Conservar para não Restaurar: descomplicando a conservação preventiva. In: WORKSHOP CONSERVAR PARA NÃO RESTAURAR DESCOMPLICANDO A CONSERVAÇÃO PREVENTIVA, 2004, Porto Alegre. **Conservar para não Restaurar**: descomplicando a conservação preventiva. Porto Alegre: B & C Acervos, Assessoria, Restauração, Encadernação, 2004. p. 1-8. (Transparências)

CARDOSO, Alexandre Marlon Oliveira. **[Display da Campanha de Preservação da Biblioteca da Unisinos]**. [2004a]. 1 fotografia, color.

_____. **[Mostra da Campanha para Preservação do Acervo do Instituto de Geociências]**. [2004b]. 2 fotografias, color.

CASSARES, Norma Cianflone; MOI, Claudia (Org.). Agentes Biológicos. In: _____. **Como Fazer Conservação Preventiva em Arquivos e Bibliotecas**. São Paulo: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial, 2000a. cap. 2, p. 21-25. (Projeto Como Fazer, 5).

_____. Conceitos. In: _____. **Como Fazer Conservação Preventiva em Arquivos e Bibliotecas**. São Paulo: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial, 2000b. p. 15. (Projeto Como Fazer, 5).

_____. Fatores Ambientais. In: _____. **Como Fazer Conservação Preventiva em Arquivos e Bibliotecas**. São Paulo: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial, 2000c. cap. 1, p. 18-20. (Projeto Como Fazer, 5).

_____. Fatores de Deterioração em Acervos de Arquivos e Bibliotecas. In: _____. **Como Fazer Conservação Preventiva em Arquivos e Bibliotecas**. São Paulo: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial, 2000d. p. 17-18. (Projeto Como Fazer, 5).

_____. Fatores de Deterioração - conclusão. In: _____. **Como Fazer Conservação Preventiva em Arquivos e Bibliotecas**. São Paulo: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial, 2000e. cap. 5, p. 27-28. (Projeto Como Fazer, 5).

_____. Higienização. In: _____. **Como Fazer Conservação Preventiva em Arquivos e Bibliotecas**. São Paulo: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial, 2000f. cap. 8, p. 30-37. (Projeto Como Fazer, 5).

_____. Ilustrações. In: _____. **Como Fazer Conservação Preventiva em Arquivos e Bibliotecas**. São Paulo: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial, 2000g. p. 59-78. (Projeto Como Fazer, 5).

_____. Problemas no Manuseio de Livros e Documentos. In: _____. **Como Fazer Conservação Preventiva em Arquivos e Bibliotecas**. São Paulo: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial, 2000h. cap. 4, p. 26-27. (Projeto Como Fazer, 5).

CAVALCANTE, Celina; LOBO, Eliana; BRANDÃO, Emiliana. [Jogo da Conservação]. In: _____. **De Como Todas as Histórias do Mundo Podem Escapar dos Monstros do Esquecimento: conservação e restauração de livros para crianças:**

caderno de atividades. Brasília, DF: Senado Federal, Conselho Editorial, 2002. p. 8-9.

CFB INFORMA. Brasília, DF: Conselho Federal de Biblioteconomia, ano 4, n. 5, jul.1999. p. 6.

CRUZ, Marlene Dely; ELIAS, Isis Baldini. No Ateliê de um Restaurador. **Ciência Hoje da Criança**, São Paulo, v.10, n. 71, p. 8-12, 1997.

FORTUNA, Tânia Ramos. Jogo em Aula: recurso permite repensar as relações de ensino-aprendizagem. **Revista do Professor**, Porto Alegre, v. 19, n. 75, p. 15-19, jul./set. 2003.

GATTI, Bernardete A.; FERES, Nagib Lima. Apêndice. In: _____. **Estatística Básica para Ciências Humanas**. 3.ed. São Paulo: Alfa-Omega, 1978. p. 175-184.

GREENFIELD, Jane. A Armazenagem/Arrumação de Livros. In: _____. **Como Cuidar, Encadernar e Reparar Livros**. Lisboa: CETOP, ©1988a. cap. 2, p. 47-84. (Guias Práticos, 5).

_____. Manusear Livros. In: _____. **Como Cuidar, Encadernar e Reparar Livros**. Lisboa: CETOP, ©1988b. cap. 3, p. 85-134. (Guias Práticos, 5).

GROGAN, Denis Joseph. O Serviço de Referência. In: _____. **A Prática do Serviço de Referência**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2001. p.7-35.

GRÜN, Renata Cristina; SANTOS, Jussara Pereira. **Restauração de Documentos e Encadernação de Livros**: noções básicas. Porto Alegre: Departamento de Ciências da Informação da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS, 2003.

HERITAGE COLLECTIONS COUNCIL. The Do's and Dont's of Repair and Labelling. In: _____. **Paper**. Cidade: Editora, ©2000. p. 7-8. (Caring of Cultural Material 1). Disponível em: <<http://amol.org.au/recollections/1/pdf/paper.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2004.

HORTON, Carolyn. Dusting. In: _____. **Cleaning and Preserving Bindings and Related Materials**. 2nd ed. Chicago: Library Technology Program, American Library Association, 1969a. p. 7. (LTP Publication, n. 16. Conservation of library materials, pamphlet 1).

_____. Vacuuming Books on the Shelf. In: _____. **Cleaning and Preserving Bindings and Related Materials**. 2nd ed. Chicago: Library Technology Program,

American Library Association, 1969b. p. 5. (LTP Publication, n. 16. Conservation of library materials, pamphlet 1).

HUTCHINS, Margaret. Introduction to Reference Work. Chicago: A. L. A., 1944. p. 11. Apud MARTINS; RIBEIRO, 1972, p. 13.

JORNAL de Cozinha: cozinha experimental de Claudia. São Paulo: Abril, n. 273, [197-]. Parte integrante da Revista Claudia. Fotocópia.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Pesquisa Bibliográfica. In: _____. **Metodologia do Trabalho Científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1992. cap. 2, p. 43-77.

LEMOS, André; PAIXÃO, Rosilei. Planejamento de Bibliotecas em Relação ao Peso. In: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação. Departamento de Ciências da Informação. Textos elaborados pelos alunos da disciplina Organização da Biblioteca I, no segundo semestre letivo de 1999, sob coordenação da professora Jussara Pereira Santos. Disponível em: <<http://campus.fortunecity.com/mcat/102/peso.htm>>. Acesso em: 20 out. 2004.

LITTON, Gaston. Serviço de Referência. In: _____. **A Informação na Biblioteca Moderna**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975. cap. 1, p. 1-16.

LUCCAS, Lucy; SERIPIERRI, Diorre. Ação do Homem. In: _____. **Conservar para não Restaurar**: uma proposta para preservação de documentos em bibliotecas. Brasília, DF: Thesaurus, 1995a. cap. 8, p. 31-32.

_____. Agentes Físicos. In: _____. **Conservar para não Restaurar**: uma proposta para preservação de documentos em bibliotecas. Brasília, DF: Thesaurus, 1995b. cap. 6, p.19-20.

MARÍN, Imma; PENÓN, Silvia. Que Brinquedo Escolher? **Pátio**: educação infantil, Porto Alegre, ano 1, n. 3, p. 29-31, dez. 2003/mar. 2004.

MARQUES, Érica Toledo. Ratos. In: _____. **Ação de Agentes Biológicos na Saúde do Acervo e da Equipe em Bibliotecas**. 2003. 140 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) - Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003. cap. 5, p. 60-80.

MARTINS, Myriam Gusmão de; RIBEIRO, Maria de Lourdes Guimarães. Introdução. In: _____. **Serviço de Referência e Assistência aos Leitores**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1972. cap. 1, p. 9-44.

MERRILL-OLDHAM, Jan; REED-SCOTT, Jutta. Fase I - Estabelecendo o Arcabouço do Estudo. In: _____. **Programa de Planejamento de Preservação: um manual para auto-instrução de bibliotecas**. 2.ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001a. cap. 3, p. 25-37. (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 37. Planejamento).

_____. Fase II - Educação de Pessoal e Usuários [Grupo de Trabalho E]. In: _____. **Programa de Planejamento de Preservação: um manual para auto-instrução de bibliotecas**. 2.ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001b. cap. 9, p. 111-124. (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 37. Planejamento).

_____. Introdução ao Programa de Planejamento de Preservação. In: _____. **Programa de Planejamento de Preservação: um manual para auto-instrução de bibliotecas**. 2.ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001c. p. 13-20. (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 37. Planejamento).

_____. Preparação para o Estudo do Planejamento: formando o grupo de estudos. In: _____. **Programa de Planejamento de Preservação: um manual para auto-instrução de bibliotecas**. 2.ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001d. p. 21-23. (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 37. Planejamento).

MILEVSKI, Robert J. Estrutura e Problemas do Livro. In: _____. **Manual de Pequenos Reparos em Livros**. 2.ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001a. pt. 1, p. 9. (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 13. Conservação).

_____. Estrutura e Partes do Livro. In: _____. **Manual de Pequenos Reparos em Livros**. 2.ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001b. cap. 1A, p. 10-12. (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 13. Conservação).

_____. Problemas do Livro. In: _____. **Manual de Pequenos Reparos em Livros**. 2.ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001c. cap. 1B, p. 13-18. (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 13. Conservação).

MUDGE, I. G. Reference Work and Reference Books. In: WINCHELL, C. M. **Guide to Reference Books**. 7th ed. Chicago: A. L. A., 1951. p. xv. Apud PLACER, 1968, p. 22.

NASSIF, Mônica Erichsen. Agentes que Interferem na Preservação de Materiais de Bibliotecas. In: _____. **Subsídios para a Formulação de Políticas de Preservação de Acervos de Bibliotecas**: um estudo de caso. 1992. 130 f. Dissertação (Mestrado em Biblioteconomia) - Escola de Biblioteconomia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1992a. p. 23-33.

_____. Políticas de Preservação de Acervos. In: _____. **Subsídios para a Formulação de Políticas de Preservação de Acervos de Bibliotecas**: um estudo de caso. 1992. 130 f. Dissertação (Mestrado em Biblioteconomia) - Escola de Biblioteconomia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1992b. p. 47-59.

OGDEN, Sherelyn. Planejamento para Preservação. In: OGDEN, Sherelyn; GARLICK, Karen. **Planejamento e Prioridades**. 2.ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001a. p. 7-9. (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 30-32. Planejamento).

OGDEN, Sherelyn (Ed.). A Limpeza de Livros e de Prateleiras. In: _____. **Armazenagem e Manuseio**. 2.ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001b. p. 15-16. (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 1-9. Armazenagem e manuseio).

_____. Mobiliário de Armazenagem: um breve resumo das opções atuais. In: _____. **Armazenagem e Manuseio**. 2.ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001c. p. 39-42. (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 1-9. Armazenagem e manuseio).

_____. Noções Básicas de Preservação. In: _____. **Procedimentos de Conservação**. 2.ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001d. p. 17-20. (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 10-12. Conservação).

_____. Secagem de Livros e Documentos Molhados. In: _____. **Administração de Emergências**. 2.ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001e. p. 19-22. (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 20-25. Emergências).

_____. Segurança Contra Perdas: danos provocados por água e fogo, agentes biológicos, roubo e vandalismo. In: _____. **Administração de Emergências**. 2.ed.

Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001f. p. 15-18. (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 20-25. Emergências).

PASQUARELLI, Maria Luiza Rigo. Condições Essenciais para o Êxito da Disciplina Orientação Bibliográfica. In: _____. **Procedimentos para Busca e Uso da Informação**: capacitação do aluno de graduação. Brasília, DF: Thesaurus, 1996. cap. 4, p. 30-62.

PLACER, Xavier. O Serviço de Referência. In: _____. **Técnica de Serviço de Referência**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Bibliotecários, 1968. cap. 1.1, p.19-22.

PLUMBE, Wilfred J. Insect Enemies. In: _____. **The Preservation Books**: in tropical & subtropical countries. Hong Kong: Oxford University Press, 1964. p. 1-14.

SANTOS, Jussara Pereira. **Cor**. 2001. 13 transparências. Transparências apresentadas na disciplina BIB03022 - Gestão de Recursos Informacionais, na Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

SCHENKEL, Tamara. [Biblioteca Manoelito de Ornellas]. 2004a. 12 fotografias.

_____. [Projeto Papel Antigo & Papel Velho]. 2004b. 5 fotografias.

_____. [Saco Plástico The University of Chicago]. [200-?c]. 1 fotografia.

SILVEIRA, Maise dos Santos. **A Composição Físico-química do Papel**: um enfoque na conservação. Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, 1986. (Série Preservação, 4).

SLOW Fires: on the preservation on the human Record. Produção de American Film Foundation. Washington, DC: Council on Library Resources; Library of Congress; National Endowment for the Humanities, ©1987. 1 videocassete. (ca. 33 min.), VHS, son., color.

SPINELLI JUNIOR, Jayme. Agentes de Deterioração. In: _____. **A Conservação de Acervos Bibliográficos & Documentais**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, Dep. De Processos Técnicos, 1997a. cap. 3, p. 23-33. (Documentos técnicos; 1).

_____. A Conservação. In: _____. **A Conservação de Acervos Bibliográficos & Documentais**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, Dep. De Processos Técnicos, 1997b. cap. 1, p. 11-17. (Documentos técnicos; 1).

_____. Métodos de Conservação. In: _____. **A Conservação de Acervos Bibliográficos & Documentais**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, Dep. De Processos Técnicos, 1997c. cap. 5, p. 37-55. (Documentos técnicos; 1).

_____. Métodos de Conservação. In: _____. **Introdução à Conservação de Acervos Bibliográficos: experiência da Biblioteca Nacional**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, Dep. Nacional do Livro, 1995. pt. 5, p. 39-56. (Pesquisa e Prática, n. 1).

THE BRITISH LIBRARY. National Preservation Office. Cuidados nas Intervenções. In: _____. **Preservação de Documentos: métodos e prática de salvaguarda**. 2.ed. Salvador: EDUFBA, 2003a. p. 25-28.

_____. Diretrizes para a Preservação. In: _____. **Preservação de Documentos: métodos e prática de salvaguarda**. 2.ed. Salvador: EDUFBA, 2003b. p. 91-98.

_____. Glossário. In: _____. **Preservação de Documentos: métodos e prática de salvaguarda**. 2.ed. Salvador: EDUFBA, 2003c. p. 115-133.

_____. Seleção de documentos para Conservação: metodologia. In: _____. **Preservação de Documentos: métodos e prática de salvaguarda**. 2.ed. Salvador: EDUFBA, 2003d. p. 51-53.

TRINKLEY, Michael. Sistema de Climatização. In: _____. **Considerações sobre Preservação na Construção e Reforma de Bibliotecas: planejamento para preservação**. 2.ed. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001. p. 53-62. (Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos, 38. Edifício/Preservação).

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação. Biblioteca. **Campanha de Conservação do Acervo da Biblioteca da FABICO**. Porto Alegre, [2004].

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Educação. Biblioteca. **Campanha de Preservação do Acervo**. Porto Alegre, [2004].

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Instituto de Geociências. Biblioteca. **Campanha de Preservação do Acervo UFRGS Instituto Geociências**. Porto Alegre, [2004a].

_____. Instituto de Geociências. Biblioteca. **Exposição de Documentos Danificados pelo Manuseio e/ou Vandalismo**. Porto Alegre, [2004b].

VERISSIMO, Erico. Ana Terra. 21.ed. Rio de Janeiro: Globo, 1985. p.1. (Série paradidática).

WEHRPLOTZ, Elizabeth; CANDIDO, Helena; BONO, Leonardo. Padrões de Espaço em Biblioteca: acervo, usuários, funcionários. In: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação. Departamento de Ciências da Informação. Textos elaborados pelos alunos da disciplina Organização da Biblioteca I, no segundo semestre letivo de 1999, sob coordenação da professora Jussara Pereira Santos. Disponível em: <<http://campus.fortunecity.com/mcat/102/espaco.htm>>. Acesso em: 20 out. 2004.

APÊNDICE A – Roteiro de Observação do Meio Ambiente Geral da Biblioteca

Os aspectos enumerados abaixo serão observados a fim de se avaliar e descrever as condições gerais do ambiente da biblioteca:

Temperatura

1 – Caso seja feito o controle de temperatura ambiental, qual o equipamento utilizado para este fim? Observação sobre a temperatura do ambiente.

Umidade Relativa

2 – Caso seja feito o controle de umidade relativa, qual o equipamento utilizado para este fim? Observação sobre a umidade do ambiente.

Iluminação

3 – Como é utilizada a iluminação natural na área do acervo? Se for utilizada.

4 – Como é utilizada a iluminação artificial na área do acervo? Qual(is) o(s) tipo(s) utilizado(s)?

Ventilação

5 – De forma geral, a distância entre as estantes, e entre as mesmas e a parede permite uma boa circulação do ar entre elas?

6 – De forma geral, a distância entre os exemplares alocados nas estantes permite uma boa circulação do ar entre eles?

Circulação

7 – De forma geral, a distância entre as estantes permite uma boa circulação de pessoas entre elas?

8 – Existe incidência direta de luz natural no acervo?

9 – O ambiente é limpo? Há incidência de poeira no acervo, nas estantes e no piso?

10 – Existem portas corta-fogo? Quantas? Onde estão localizadas?

11 – Existem extintores de incêndio? Qual tipo? Onde estão localizados?

APÊNDICE B – Roteiro de Observação da Condição de Preservação do Acervo

(formulário de levantamento de condição de preservação por amostragem aleatória)

Os aspectos enumerados abaixo serão observados a fim de visualizar a condição de preservação do acervo de livros da Biblioteca Manoelito de Ornellas.

2 – Data _____

3 – Identificação do exemplar

Número de Chamada _____

Número do Registro _____

Data de Publicação _____

Quantidade de Páginas ou Folhas _____

Tamanho (cm) _____

4 – Danos/Causas de Deterioração

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Capa perdida, danificada ou solta | <input type="checkbox"/> Lombada danificada |
| <input type="checkbox"/> Orifícios (insetos, objetos perfurantes) | <input type="checkbox"/> Inseto vivo |
| <input type="checkbox"/> Excremento de inseto | <input type="checkbox"/> Mancha de fungos |
| <input type="checkbox"/> Mancha, sujidade (capa e/ou folhas) | <input type="checkbox"/> Poeira |
| <input type="checkbox"/> Uso inadequado de cola | <input type="checkbox"/> Fita adesiva |
| <input type="checkbox"/> Marca de ferrugem | <input type="checkbox"/> Cheiro ácido |
| <input type="checkbox"/> Uso incorreto de carimbo | <input type="checkbox"/> Armazenamento incorreto |
| <input type="checkbox"/> Folha rasgada | <input type="checkbox"/> Corte |
| <input type="checkbox"/> Folha dobrada | <input type="checkbox"/> Papel acidificado |
| <input type="checkbox"/> Mancha de acidez no papel | <input type="checkbox"/> Canaleta interna rasgada |
| <input type="checkbox"/> Cadernos soltos | <input type="checkbox"/> capa dobrada |
| <input type="checkbox"/> Folha perdida, danificada, amassada, solta, enrugada ou distorcida | |
| <input type="checkbox"/> Risco ou anotação | <input type="checkbox"/> Lápis |
| | <input type="checkbox"/> Marcador |
| | <input type="checkbox"/> Tinta |
| <input type="checkbox"/> Outros _____ | |
-

APÊNDICE C – Roteiro de Observação sobre as Práticas de Manuseio dos Livros

Os aspectos enumerados abaixo serão observados a fim de visualizar quais são as práticas de manuseio de livros adotadas pelos usuários:

* Todas as práticas mencionadas abaixo referem-se somente àquelas executadas no interior da biblioteca durante o período de observação.

Data: ___/___/___

Período de tempo: Das _____ às _____

Série analisada: _____

Quantidade	Práticas
	Colocar cliques/gramos como marcador de páginas
	Inserir no livro recortes de jornais, papéis ou papelão
	Fazer dobras nas folhas para marcar as páginas
	Fazer riscos ou anotações (com o uso de lápis, marcador ou à tinta)
	Fazer anotações em papéis avulsos colocados entre as páginas do livro
	Folhear o livro com os dedos umedecidos com saliva
	Folhear o livro com as mãos sujas

Quantidade	Práticas
	Folhear o livro com o uso da força
	Abrir as páginas do livro com o uso da força
	Abrir a capa do livro com o uso da força
	Segurar o livro somente através da capa
	Deixar o livro cair no chão
	Debruçar-se em cima do livro aberto
	Retirar o volume da prateleira, puxando-o pela borda superior da encadernação
	Fazer refeições junto ao livro

Obs: Os funcionários das bibliotecas não foram observados nas suas práticas de manuseio de documentos.

APÊNDICE D – Questionário sobre o Acervo, sua Condição de Preservação e Meio Ambiente

Acervo

1 – Qual a idade e tamanho aproximados do acervo total de livros?

Política de Conservação/Preservação

2 – Caso tenham sido previstas a conservação/preservação do acervo, como ela são feitas?

Armazenamento das coleções

3 – Caso tenha sido estabelecidos critérios para a escolha dos locais onde as coleções estão alocadas, quais foram os critérios principais?

4 – Algum local determinado têm causado danos diretos à coleção que tenha sido observado?

Higienização

5 – Descreva como normalmente é feita a limpeza do mobiliário.

6 – Descreva como normalmente é feita a limpeza do acervo e estantes.

7 – Quem normalmente realiza a limpeza geral da biblioteca, acervo e estantes?

8 – É promovido um treinamento da(s) pessoa(s) encarregada(s) da limpeza de um modo geral? E do acervo e estantes especificamente?

Estado de Conservação do Acervo

9 – Existe a presença de algum destes agentes biológicos de deterioração no acervo que tenha sido observado?

() mofo () fungos () insetos () roedores

() outros (exemplifique)

Meio Ambiente

10 – Existe um controle de temperatura ambiental? Como é feito?

11 – Existe um controle de umidade? Como é feito?

12 – Como é utilizada a iluminação natural nas áreas destinadas ao acervo?

13 – Como é utilizada a iluminação artificial nas áreas destinadas ao acervo?

Sinistro

14 – Existe algum mecanismo de combate de incêndios? Como ele funciona?

15 – Quais são os equipamentos existentes para este fim?

16 – Quem sabe acioná-los?

17 – Você conhece os procedimentos de evacuação no caso de incêndio?

() sim () não

Ventilação

18 – Na sua opinião, a distância entre as estantes, e entre as mesmas e a parede permite uma boa circulação do ar?

19 – Na sua opinião, a distância entre os exemplares alocados nas estantes permite uma boa circulação do ar entre eles?

Circulação

20 – Na sua opinião, a distância entre as estantes permite uma boa circulação de pessoas entre elas?

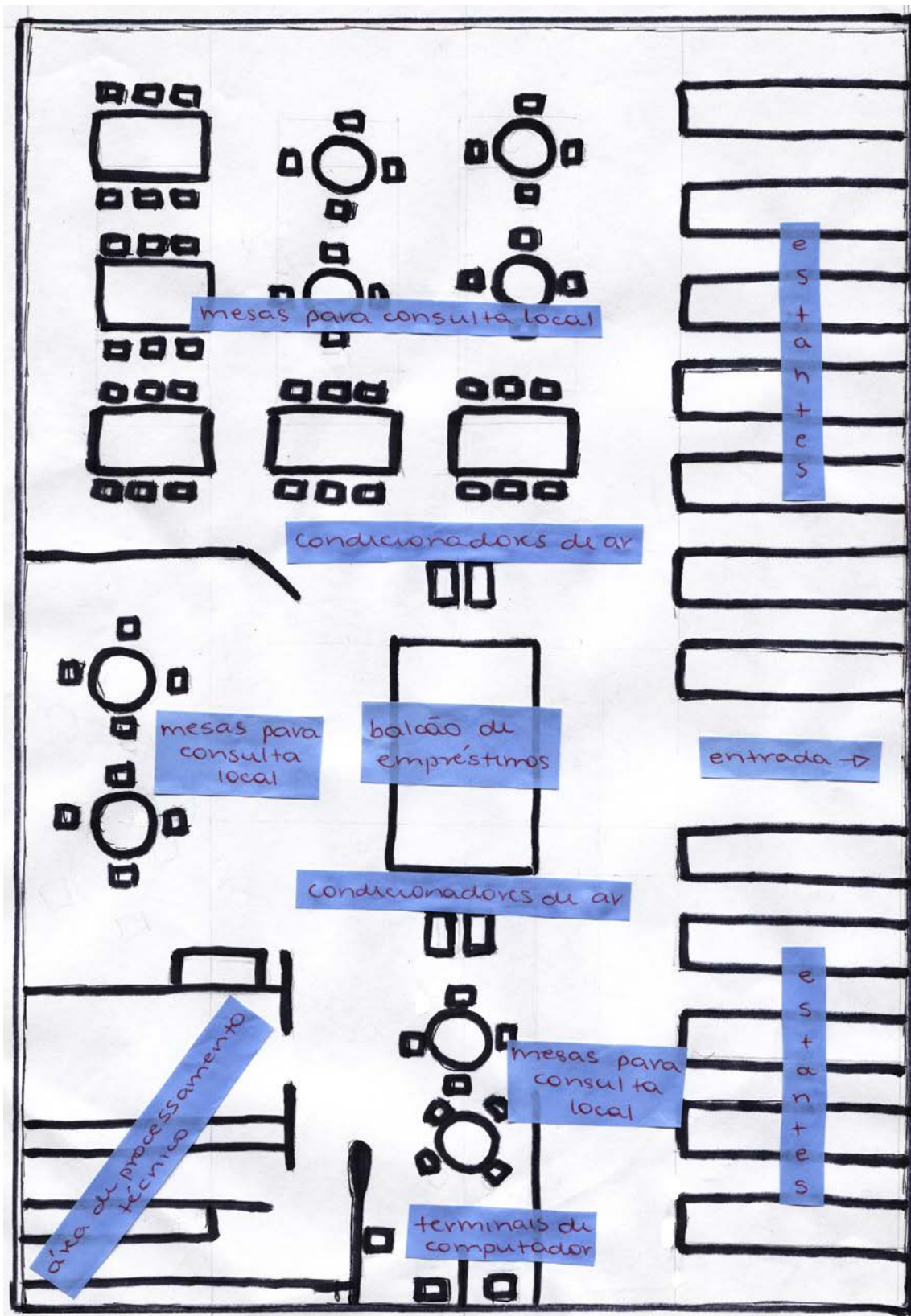
Luminosidade Natural

21 – Na sua opinião, a distância entre o acervo e as janelas/portas é adequada para a preservação do acervo?

Inundação

22 – Na sua opinião existe a possibilidade de inundação em algum setor da biblioteca?


APÊNDICE E - Esboço da Planta Baixa da Biblioteca Manoelito de Ornellas



ANEXO A – Tabela de Números Aleatórios

03	47	43	73	86	36	96	47	36	61	46	98	63	71	62	33	26	16	80	45	60	11	14	10	95
97	74	24	67	62	42	81	14	57	20	42	53	32	37	32	27	07	36	07	51	24	51	79	89	73
16	76	62	27	66	56	50	26	71	07	32	90	79	78	53	13	55	38	58	59	88	97	54	14	10
12	56	85	99	26	96	96	68	27	31	05	03	72	93	15	57	12	10	14	21	88	26	49	81	76
55	59	56	35	64	38	54	82	46	22	31	62	43	09	90	06	18	44	32	53	23	83	01	30	30
16	22	77	94	39	49	54	43	54	82	17	37	93	23	78	87	35	20	96	43	84	26	34	91	64
84	42	17	53	31	57	24	55	06	88	77	04	74	47	67	21	76	33	50	25	83	92	12	06	76
63	01	63	78	59	16	95	55	67	19	98	10	50	71	75	12	86	73	58	07	44	39	52	38	79
33	21	12	34	29	78	64	56	07	82	52	42	07	44	38	15	51	00	13	42	99	66	02	79	54
57	60	86	32	44	09	47	27	96	54	49	17	46	09	62	90	52	84	77	27	08	02	73	43	28
18	18	07	92	46	44	17	16	58	09	79	83	86	19	62	06	76	50	03	10	55	23	64	05	05
26	62	38	97	75	84	16	07	44	99	83	11	46	32	24	20	14	85	88	45	10	93	72	88	71
23	42	40	64	74	82	97	77	77	81	07	45	32	14	08	32	98	94	07	72	93	85	79	10	75
52	36	28	19	95	50	92	26	11	97	00	56	76	31	38	80	22	02	53	53	86	60	42	04	53
37	85	94	35	12	83	39	50	08	30	42	34	07	96	88	54	42	06	87	98	35	85	29	48	39
70	29	17	12	13	40	33	20	38	26	13	89	51	03	74	17	76	37	13	04	07	74	21	19	30
56	62	18	37	35	96	83	50	87	75	97	12	25	93	47	70	33	24	03	54	97	77	46	44	80
99	49	57	22	77	88	42	95	45	72	16	64	36	16	00	04	43	18	66	79	94	77	24	21	90
16	08	15	04	72	33	27	14	34	09	45	59	34	68	49	12	72	07	34	45	99	27	72	95	14
31	16	93	32	43	50	27	89	87	19	10	15	37	00	49	52	85	66	60	44	38	68	88	11	80
68	34	30	13	70	55	74	30	77	40	44	22	78	84	26	04	33	46	09	52	68	07	97	06	57
74	57	25	65	76	59	29	97	68	60	71	91	38	67	54	13	58	18	24	76	15	54	55	95	52
27	42	37	86	53	48	55	90	65	72	96	57	69	36	10	96	46	92	42	45	97	60	49	04	91
00	39	68	29	61	66	37	32	20	30	77	84	57	03	29	10	45	65	04	26	11	04	96	67	24
29	94	98	94	24	68	49	69	10	82	53	75	91	93	30	34	25	20	57	27	40	48	73	51	92
16	90	82	66	59	83	62	64	11	12	67	19	00	71	74	60	47	21	29	68	02	02	37	03	31
11	27	94	75	06	06	09	19	74	66	02	94	37	34	02	76	70	90	30	86	38	45	94	30	38
35	24	10	16	20	33	32	51	26	38	79	78	45	04	91	16	92	53	56	16	02	75	50	95	98
38	23	16	86	38	42	38	97	01	50	87	75	66	81	41	40	01	74	91	62	48	51	84	08	32
31	96	25	91	47	96	44	33	49	13	34	86	82	53	91	00	52	43	48	85	27	55	26	89	62
66	67	40	67	14	64	05	71	95	86	11	05	65	09	68	78	83	20	37	90	57	16	00	11	66
14	90	84	45	11	75	73	88	05	90	52	27	41	14	86	22	98	12	22	08	07	52	74	95	80
68	05	51	18	00	33	96	02	75	19	07	60	62	93	55	59	33	82	43	90	49	37	38	44	59
20	46	78	73	90	97	51	40	14	02	04	02	33	31	08	39	54	16	49	36	47	95	93	13	30
64	19	58	97	79	15	06	15	93	20	01	90	10	75	06	40	78	78	80	62	02	67	74	17	33
05	26	93	70	60	22	35	85	15	13	92	03	51	59	77	59	56	78	06	83	52	91	05	70	74
07	97	10	88	23	09	98	42	99	64	61	71	62	99	15	06	51	29	16	93	58	05	77	09	51
68	71	86	85	85	54	87	66	47	54	73	32	08	11	12	44	95	92	63	16	29	56	24	29	48
26	99	61	65	53	58	37	78	80	70	42	10	50	67	42	32	17	55	85	74	94	44	67	16	94
14	65	52	68	75	87	59	36	22	41	26	78	63	06	55	13	08	27	01	50	15	29	39	39	43
17	53	77	58	71	71	41	61	50	72	12	41	94	96	26	44	95	27	36	99	02	96	74	30	83
90	26	59	21	19	23	52	23	33	12	96	93	02	18	39	07	02	18	36	07	25	99	32	70	23
41	23	52	55	99	31	04	49	69	96	10	47	48	45	88	13	41	43	89	20	97	17	14	49	17
60	20	50	81	69	31	99	73	68	68	35	81	33	03	76	24	30	12	48	60	18	99	10	72	34
91	25	38	95	90	94	58	28	41	36	45	37	59	03	09	90	35	57	29	12	82	62	54	65	60
34	50	57	74	37	98	80	33	00	91	09	77	93	19	82	74	94	80	04	04	45	07	31	66	49
85	22	04	39	43	73	81	53	94	79	33	62	46	86	28	08	31	54	46	31	53	94	13	38	47
09	79	13	77	48	73	82	97	22	21	05	03	27	24	83	72	89	44	05	60	35	80	39	94	88
88	75	80	18	14	22	95	75	42	49	39	32	82	22	49	02	48	07	70	37	16	04	61	67	87
90	96	23	70	00	39	00	03	06	90	55	85	78	38	36	94	37	30	69	32	90	89	00	76	33

ANEXO B – Folheto da Campanha de Preservação do Acervo da Biblioteca Setorial da Faculdade de Educação da UFRGS

<p style="text-align: center;"> UFRGS FACED</p> <p style="text-align: center;">BIBLIOTECA SETORIAL DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO</p> <p style="text-align: center;">CAMPANHA DE PRESERVAÇÃO DO ACERVO</p> <hr/> <p style="text-align: center;">ACERVO: PRESERVE-O! o principal interessado é você.</p>	<p style="text-align: center;">LEMBRE-SE! EVITE,</p> <ul style="list-style-type: none">• manusear os documentos com as mãos sujas.• debruçar-se sobre os livros.• grifar, fazer sinais ou anotações.• arrancar páginas.• recortar ilustrações.• colocar clips metálicos.• fazer refeições junto ao documento.• usar fita adesiva. <p style="text-align: center;">Alguns procedimentos inadequados que prejudicam o livro:</p> <ul style="list-style-type: none">• Inserir no livro pétalas ou folhas de plantas, recortes de jornais e papéis ou papelão de baixa qualidade.• Retirar o volume da prateleira puxando-o pela borda superior da lombada, danificando a encadernação. A maneira correta é empurrar os volumes laterais e retirar o desejado pelo meio da lombada.• Colocar clips como marcador de páginas.• Folhear livros com as mãos sujas.• Fazer refeições junto ao livro.• Fazer marcas nas páginas, dobrando-as.• Fazer anotações a caneta nos livros.• Debruçar-se em cima dos livros.• Tirar cópia xerox dos volumes encadernados.• Molhar a ponta dos dedos com saliva para virar as páginas.• Usar fita adesiva para consertar páginas rasgadas.• Confinar volumes em armários fechados e sem ventilação.• Utilizar mobiliário de madeira sem tratamento para armazenagem de documentos.• Prateleiras sem auxílio de bibliocantos para amparar volumes.• Utilizar elástico para amarrar volumes danificados. O correto é usar cadaço ou barbante largo.
--	---

ANEXO D – Roteiro de Atividades para antes, durante e depois da visitaçã


PROJETO PAPEL ANTIGO & PAPEL VELHO

ROTEIRO DE ATIVIDADES

Professor:

Este roteiro é uma sugestão de atividades para tornar mais duradoura a sua vivência e o de sua turma no Arquivo Histórico.

São ações simples que envolvem atividades antes; durante e depois da visitaçã, com o objetivo de ampliar em sala de aula os conhecimentos apreendidos no Arquivo.


Prefeitura Municipal de Porto Alegre
Secretaria Municipal de Cultura

Arquivo
Histórico
De
Porto Alegre
Moysés Vellinho

**Usina
Do
Papel**

Fonte: ARQUIVO HISTÓRICO DE PORTO ALEGRE MOYSÉS VELLINHO, [2004c].

ANEXO E – Roteiro de Atividades para antes, durante e depois da visitação

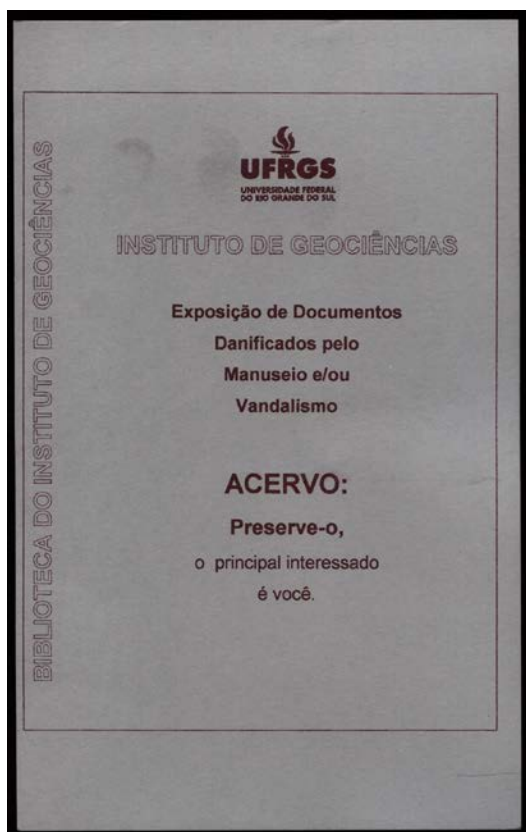
Depois	Durante	Antes
<p>Acabou. Acabou? Além da avaliação da visita e de conteúdos, ficam algumas questões. O que fazer com todos os papéis e outros elementos que resultam da visita? Tudo o que foi produzido é documento? Quem decide tudo isso? Como?</p> <p>Basta arquivar para garantir a preservação da memória? E o que sobra, vai pro lixo? Onde deve ser arquivada a memória de um grupo de alunos de uma escola?</p> <p>Na sua opinião... Como isso tudo se relaciona com a preservação da memória da cidade e a construção da identidade cidadã? O Arquivo e a Usina do Papel estão a sua disposição para continuar esse conversa.</p>	<p>Você está num arquivo: aproprie-se do tempo. É hora de aproveitar. Atenção a tudo e a todos e, para não perder, registre. História se faz todos os dias. Serve caderno para escrever ou desenhar, máquina fotográfica, gravador e tudo mais que a turma puder trazer. Lembre que isso poderá ser documento para um "arquivo" de vocês. Planeje antes.</p> <p>A base da vivência é a interação. Solte-se e desfrute do faz-de-conta. Você é um padrão para seus alunos. Brinque sendo um elo entre os conteúdos e as admiráveis surpresas.</p>	<p>Antes da visita... muito trabalho! Além de todos os referentes a uma saída regular, a preparação da turma. Para desvendar o cotidiano e as vivências singulares das crianças, que tal propor atividades que investiguem:</p> <ul style="list-style-type: none">• Os documentos do aluno/escola• Papéis-testemunho: fotos, jornais, revistas, documentos legais, recortes-lembranças, e o que mais?• O que se faz hoje com o papel que não se usa mais na escola? Na comunidade? Na casa?• No colégio tem arquivo?• Como é uma broca? Como o papel estraga?

Fonte: ARQUIVO HISTÓRICO DE PORTO ALEGRE MOYSÉS VELLINHO, [2004c].

ANEXO F – Folheto da Campanha de Preservação do Acervo da Biblioteca do Instituto de Geociências da UFRGS



ANEXO G – Folheto da Campanha de Preservação do Acervo da Biblioteca do Instituto de Geociências da UFRGS



Alguns procedimentos inadequados que prejudicam o livro:

- Inserir no livro pétalas ou folhas de plantas, recortes de jornais e papéis ou papelão de baixa qualidade.	
- Retirar o volume da prateleira puxando-o pela borda superior da lombada, danificando a encadernação. A maneira correta é empurrar os volumes laterais e retirar o desejado pelo meio da lombada.	
- Colocar clips como marcador de páginas.	- Folhear livros com as mãos sujas.
- Fazer refeições junto ao livro.	- Fazer marcas nas páginas, dobrando-as.
- Fazer anotações à caneta nos livros.	- Debruçar-se em cima dos livros.
- Tirar cópia xerox dos volumes encadernados.	- Molhar a ponta dos dedos com saliva para virar as páginas.
- Usar fita adesiva pra consertar páginas rasgadas.	- Confinar volumes em armários fechados e sem ventilação.
- Utilizar mobiliário de madeira sem tratamento, para armazenagem de documentos.	- Prateleiras sem auxílio de bibliocantos para amparar volumes.
- Utilizar elástico para amarrar volumes danificados. O correto é usar cadarço ou barbante largo.	
- Acomodar nas prateleiras livros volumosos, grandes e pesados na posição vertical. O correto é acomodá-los horizontalmente e, no máximo, 2 volumes.	

Fonte: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Instituto de Geociências, [2004b].