

## **PROPOSTA DE MANEJO AMBIENTAL DO SERVIÇO DE INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO DO INPE**

Maria Tereza Smith de Brito

Serviço de Informação e Documentação do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Av. dos Astronautas, 1758, 12201-970 São José dos Campos, SP, Brasil.

E-mail: [tereza@sid.inpe.br](mailto:tereza@sid.inpe.br)

Rosemary Gay Fantinel

Serviço de Informação e Documentação do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Av. dos Astronautas, 1758, 12201-970 São José dos Campos, SP, Brasil.

E-mail: [rosemary@sid.inpe.br](mailto:rosemary@sid.inpe.br)

**Resumo:** Na década de 1980, a Biblioteca do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE recebeu, em comodato, parte do acervo da Academia Brasileira de Letras. Boa parte deste material estava infectada por pragas o que, conseqüentemente, contaminou parte do acervo do INPE. Com o passar de tempo, os funcionários da biblioteca passaram a desenvolver alergias respiratórias e dermatológicas. Surgiu daí a necessidade de se fazer um diagnóstico das condições dos acervos e se formar um grupo chamado Grupo de Preservação. Alguns treinamentos foram realizados e medidas estão sendo tomadas com o intuito de preservar e conservar não só os acervos do INPE, como a saúde de seus funcionários e usuários.

**Palavras-chave:** Deterioração. Conservação. Preservação. Patrimônio. Bibliotecas. Usuários.

### **1 INTRODUÇÃO**

A Conservação Preventiva é uma área de extrema importância e necessidade não só às bibliotecas, como centros de documentação e arquivos, pois visa controlar a deterioração causada pelo meio ambiente e pelo homem.

Os objetivos e as prioridades de um programa de preservação de seus acervos devem estar firmemente enfatizados em documento que confirme a missão da instituição.

Considerando-se os vários problemas que as bibliotecas enfrentam com relação à conservação das coleções, a preservação deve ocupar posição de destaque na gestão das bibliotecas, sendo portanto um aspecto a ser muito bem

planejado. Cabe aqui ressaltar a importância de se ter um Grupo de Preservação nas bibliotecas do INPE.

## **2 JUSTIFICATIVA**

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE é detentor de um acervo que possui coleções de periódicos e livros que são únicos no país. Esta proposta de trabalho para conservação das várias coleções que compõem o acervo da Biblioteca do INPE visa à necessidade dessa instituição na área de preservação deste patrimônio. O tratamento e a preservação dos acervos do INPE traduz-se em ações voltadas para salvaguarda da memória deste Instituto, assegurando a conservação de um patrimônio nacional.

## **3 HISTÓRICO**

O INPE possui um acervo de 257.394 itens entre livros, fascículos de periódicos, e outros tipos de materiais bibliográficos. Por volta de 1982 recebeu, em comodato, parte do acervo da Academia Brasileira de Ciências. Boa parte deste material estava infectada por pragas, o que conseqüentemente infectou parte do acervo do INPE.

Com o passar do tempo, de tanto manusear este material, alguns funcionários começaram a apresentar problemas de saúde, a desenvolver alergias tanto respiratórias, como dermatológicas. Chegou-se à conclusão que era necessário fazer um estudo do acervo para sanar os problemas.

O estudo realizado na Biblioteca do INPE levantou aspectos inerentes à ação preventiva e estimulou uma reflexão sobre a aplicação de um plano de ação de preservação, com o intuito de incorporar e conscientizar os funcionários sobre a importância de se adotar medidas preventivas. Os resultados do diagnóstico demonstraram que os tipos de danos encontrados nos materiais bibliográficos são provocados pelo elemento humano, em conseqüência do manuseio e

acondicionamento incorretos e até do vandalismo. Há um grande número de livros danificados a atacados por pragas, aguardando os processos de recuperação, o que mostra que o caso exige uma solução em curto prazo.

O diagnóstico identificou também que o local onde ficam localizadas as coleções (livros, periódicos e outros) não tem ventilação. Uma boa ventilação é imprescindível na biblioteca, pois dela depende a saúde dos funcionários, dos usuários e a conservação dos acervos. Um espaço sem ventilação pode desenvolver bolor, favorecer o crescimento de microorganismos e insetos que são capazes de devastar os documentos. As janelas são lacradas para evitar furtos. O piso, dentro do acervo, está trincado em vários lugares, apresentando desnível. Há anos a Biblioteca conta somente com uma funcionária para a limpeza de todo o edifício, uma área de 1.811,00 m<sup>2</sup>. Conforme literatura consultada, o acervo deveria ser aspirado continuamente. O acúmulo de pó e proliferação de pragas é crescente. Grande parte do acervo está tomado por pragas. Várias vezes deparou-se com fezes de morcegos e gambás passeando pelas dependências da Biblioteca. Foi realizada uma reforma no forro, que amenizou o problema das fezes de morcegos, mas não resolveu (Apêndice A).

Consciente dos problemas e, para minimizá-los, a Biblioteca visitou em 2004 os Arquivos da UNICAMP, que vem desenvolvendo tecnologia de preservação utilizando gás carbônico (CO<sub>2</sub>), obtendo excelentes resultados no controle de infestações de insetos em acervos documentais. A atmosfera modificada empregando CO<sub>2</sub> já é bem conhecida por ser largamente utilizada na desinfestação de grãos de cereais na agricultura, no acondicionamento e conservação de produtos da indústria alimentícia. A Biblioteca consultou também várias empresas especializadas em desinfestações em busca de métodos eficientes de controle do ataque de insetos, além de outras com sistemas de controle de insetos xilófagos, em acervos, dentro do conceito de manejo ambiental.

Decidiu-se então, formar um grupo, chamado Grupo de Preservação, composto por seis pessoas, para estabelecer um plano de ação para preservação dos acervos do INPE (Apêndice B).

#### **4 PLANO DE AÇÃO DE PRESERVAÇÃO**

Este Grupo de Preservação será responsável pelo planejamento, organização, direção e controle das atividades voltadas à preservação das coleções, sendo de sua competência as seguintes atribuições:

- 1) Desenvolver um plano de ação de preservação que estabeleça as linhas de conduta para a tomada de decisões.
- 2) Colaborar com a Direção do INPE na elaboração do orçamento destinado à Preservação e elaborar projetos para captação de recursos.
- 3) Avaliar o estado físico das obras adquiridas por compra, doação e permuta, bem como daquelas alocadas nos acervos das outras Unidades do Instituto.
- 4) Encaminhar sistematicamente à Direção da Biblioteca, relação de material de consumo, de material permanente e de equipamentos necessários ao bom andamento do Grupo, bem como os relatórios anuais de atividades.
- 5) Representar o Grupo na Comissão de Biblioteca.
- 6) Estabelecer prioridades que deverão ser desenvolvidas a curto prazo. Elaborar planos de ações das atividades de rotina a serem executadas a curto, médio e longo prazo, buscando uma melhor conservação do acervo.
- 7) Orientar usuários, funcionários e estagiários sobre a importância da conservação preventiva, e ainda organizar cursos, treinamentos, palestras e exposições visando a atualização dos funcionários das Bibliotecas e unidades e também difundir para a comunidade externa os benefícios da conservação.
- 8) Estabelecer periodicidade em procedimentos de manutenção do prédio, especificamente no que se refere à limpeza, dedetização, vistorias na parte elétrica, hidráulica, telhados e calhas e também para vistoria do acervo, no que diz respeito ao ataque de agentes biológicos, bem como zelar pela guarda e manutenção dos materiais e equipamentos alocados na Biblioteca.

Para auxiliar no desenvolvimento das atividades acima mencionadas, deverão estar vinculadas ao Grupo, as atividades: Higienização, Reparos e Encadernação e Orientação de Pessoal e Usuários. O tratamento do material infestado por agentes biológicos deverá ser realizado por uma firma especializada.

A atividade de Higienização, Reparos e Encadernação deverá ficar responsável pela limpeza diária, providências quanto a reparo e encadernação dos materiais adquiridos pela Biblioteca, bem como daqueles alocados nos acervos das outras Unidades e o seu envio a Gráfica. A execução dos reparos e encadernação deverá ficar sob a responsabilidade da Gráfica do INPE.

#### **4.1 ATRIBUIÇÕES DAS ATIVIDADES**

As atividades terão como atribuições:

- a) Higienizar os materiais recebidos por doação que serão incorporados ao acervo e os materiais infestados por agentes biológicos, para avaliação e tratamento por especialistas
- b) Executar reparos dos materiais que compõem o acervo, bem como daqueles recebidos por doação que são de interesse da Biblioteca e encadernação das obras que necessitam deste tratamento.
- c) Elaborar os relatórios e estatísticas das atividades desenvolvidas, visando um melhor controle e avaliação das metas a serem atingidas.
- d) Criar manual de serviços a serem executados.

No que diz respeito à Orientação de Pessoal e Usuários, a reciclagem de pessoal se faz necessário. Quando se trata de conservação de acervos é fundamental que os funcionários tomem conhecimento de medidas a serem adotadas visando melhorias do estado físico da coleção. Para tanto, serão de responsabilidade dessa atividade, o planejamento, a organização e a execução de eventos voltados à área de Preservação, como: cursos práticos sobre

características das pragas; sobre os cuidados ambientais necessários para evitar a entrada e a permanência das pragas no ambiente e acervo; cursos práticos de reparos e encadernação; exposições e campanhas educativas para funcionários, estagiários e usuários; ciclos de palestras e grupos de estudos.

Quanto ao quadro de pessoal para a atividade proposta, o mesmo deverá ser compatível com a estrutura da Unidade de Informação (Apêndice C), considerando que este Grupo terá várias atribuições. O quadro de pessoal deverá ser formado por um responsável pelo Grupo que deve ser um profissional com conhecimentos na área de preservação e técnicas de tratamento para supervisionar as atividades, bibliotecários responsáveis pelos diferentes acervos que compõem o Serviço de Informação e Documentação (SID), dois auxiliares técnicos e pessoal de limpeza.

A Atividade de Higienização, Reparos e Encadernação deverá contar com técnicos em conservação e restauro, capacitados para executar os trabalhos. Foram realizados quatro cursos em Conservação e Preservação com onze participações em duzentos e quatorze horas de cursos. Cabe a esses profissionais orientarem e avaliarem os serviços dos auxiliares, que deverão receber treinamentos para desenvolver as tarefas pertinentes à atividade.

Para o desenvolvimento das atividades do Grupo em questão, propõe-se que seja destinado espaço próprio à Orientação de Pessoal e Higienização, Reparos e Encadernação.

O espaço deverá ser suficiente para acomodar mobiliário, equipamentos e materiais de consumo necessários ao desenvolvimento dos trabalhos, como: mesa e cadeiras para os funcionários, equipamentos, armários de madeira fechados, arquivos e material de consumo. Para abrigar a Atividade de Higienização, Reparos e Encadernação, necessita-se um espaço que permita a abertura das caixas dos materiais recebidos por doação. Os materiais danificados deverão ser retirados das estantes e separados e enviados à Gráfica para

reparos, pois o SID conta com um funcionário de lá treinado. Reparos e Encadernação a cargo da Gráfica deverá adquirir mobiliários, equipamentos, instrumentos e material de consumo apropriados para essa atividade.

A área física destinada a essa atividade deverá apresentar características básicas, como: instalação de rede elétrica e hidráulica compatíveis com os equipamentos a serem instalados, entre eles: mesa de higienização – equipamento utilizando filtro de poliéster para coletar sujidades generalizadas sobre as obras, iluminação natural e artificial necessárias para o bom desenvolvimento dos trabalhos.

Cabe salientar que o modelo proposto foi baseado na literatura e em bibliotecas como: Biblioteca Central da Universidade Estadual de Londrina e Arquivo Edgard Leuenroth da UNICAMP, modelos a serem adaptados para outras unidades de informação de médio e grande porte, tendo em vista seus objetivos e necessidades. Contamos com a visita e orientação da bibliotecária e especialista em preservação, da UNICAMP, Maria Aparecida Remédio.

Esse Grupo a ser criado será responsável pela tomada de decisões no que se refere à preservação da coleção, atuando sempre em conjunto com as outras bibliotecas e unidades do INPE, buscando desenvolver ações para preservar, conservar e recuperar o acervo do Instituto.

## **5 METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento do Projeto, foram estabelecidas as seguintes fases:

### **Primeira Fase**

#### **Encadernação e Pequenos Reparos**

Nessa fase um funcionário do Instituto foi orientado a realizar um treinamento em São Paulo na Associação Brasileira de Encadernação e Restauro (ABER) para reconstituição e a encadernação do material.

## **Segunda Fase**

### **Diagnóstico e Seleção das Obras a serem Recuperadas**

Nessa fase diagnosticou-se as obras danificadas por pragas e manuseio e acondicionamento inadequado pertencentes ao acervo da Biblioteca do INPE, visando avaliar o custo/benefício na recuperação das mesmas.

## **Terceira Fase**

### **Implantação do Programa de Controle de Insetos Xilófagos no Acervo da Biblioteca**

Com preocupações ambientais e informações atualizadas, criou-se o Conceito de Manejo Integrado das Pragas com objetivo de minimizar o máximo possível o emprego de produtos tóxicos e nocivos ao meio ambiente, assegurando por outro lado o controle desejado dessas pragas de modo permanentemente incorporado à rotina da Biblioteca. Desta forma recomenda-se a realização de tratamento para controle de insetos xilófagos e também a criação de procedimentos operacionais, visando dificultar/impedir o acesso da praga alvo.

## **Quarta Fase**

### **Procedimentos Operacionais, Visando Dificultar/Impedir o Acesso da Praga**

O Grupo aplicará os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas fases anteriores, pretendendo que esse Projeto seja contínuo, uma vez que trará benefícios a uma grande parcela de usuários, visto que os livros danificados serão recuperados e estarão disponíveis nas estantes em menor espaço de tempo, otimizando as pesquisas. Destacamos também que os funcionários da referida biblioteca poderão atualizar seus conhecimentos na área de preservação (Tabela 1).



TABELA 1 - INFRA-ESTRUTURA E CUSTO

ATIVIDADES	TEMPO	PESSOAL	INFRA-ESTRUTURA	VALOR R\$	OBSERVAÇÃO
Capacitação em Encadernação e Pequenos Reparos	3 meses	1	Cursos Máquina de gravação	800,00 3.500,00	1 servidor da Gráfica executado
Diagnóstico e Seleção das Obras a serem recuperadas					Diagnóstico pela equipe do SID e por firmas especializadas
Implantação de Programa de Controle de insetos xilófagos no Acervo da Biblioteca	ano 2006		Projeto a ser contratado	15.000,00	Início Previsto para 2006
Procedimentos operacionais, visando dificultar/ impedir o acesso da praga alvo			1 mesa de higienização 2 aspiradores de pó especiais 3. Material de proteção e de consumo e higienização	5.580,00 2.600,60 1.000,00	Executado
Procedimentos operacionais, visando dificultar/ impedir o acesso da praga alvo		5			3 Bibliotecários 2 Técnicos  (Já existentes no SID)
Alocação de funcionárias da faxina		2	2.607,68*		a serem alocados no SID (já existe uma alocada)
Capacitação do Grupo		7	Cursos	3.500,00**	Rio de Janeiro São Paulo
TOTAL				34.588,28	
*Valor estimado para cada servente de limpeza 1.303,84 mês					
** Orçamento previsto para capacitação/2006					

## **6 CONCLUSÃO**

Tendo em vista que o acervo bibliográfico da biblioteca do INPE constitui um valioso patrimônio público, esforços devem ser empreendidos no sentido de mantê-lo conservado. Assim, as atividades desenvolvidas exigem amplos estudos e planejamentos, de acordo com um plano básico de preservação.

Segundo Lopes (2002), “medidas preventivas constituem a forma menos onerosa para a conservação do edifício, dos equipamentos e conseqüentemente da coleção que abriga. Para tanto, devem ser implantados programas em que farão parte desde a encadernação de livros novos, reparos e tratamentos, educação de funcionários e usuários, manutenção dos depósitos, prevenção para desastres, controle ambiental e incluindo também a reformatação, isto é, a mudança do suporte da informação quando necessária.” Para tanto a conservação do patrimônio técnico-científico do INPE exige basicamente três aspectos fundamentais: administração segura, recursos adequados e conhecimento técnico-científico para o desenvolvimento de iniciativas que possam viabilizar a durabilidade do documento em bom estado de conservação para garantir a disponibilidade ao uso da informação e a sua transmissão às futuras gerações.

**Abstract:** In the decade of 1980's the Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE's Library received by commodatum, part of collection from the Academia Brasileira de Letras. Some of this material was infected by plagues, which consequently contaminated part of the collection of INPE. Times passing by, the library staff developed respiratory and dermatological diseases. That's the reason why a group was formed with the aim to diagnosticate the condition of the collection. This group was called Preservation Group. Some training was realized and some measures are being kept with the purpose of preserve and conserve not only the collection of INPE, but also the health of their staff and users.

Key-words: Deterioration. Conservation. Preservation. Patrimony. Libraries. Users.

### Referências

Lopes, M. A. **Preservação de acervo em bibliotecas universitárias:** proposta de um modelo para implantação de uma divisão. 2002. 140f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2002.

Ribeiro, M. L.; Fantinel, R. G. **Projeto de melhoria na conservação e higienização da biblioteca do INPE.** São José dos Campos: INPE, 2005. 13p.

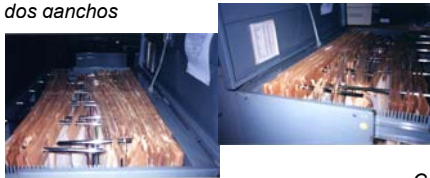
UNICAMP. Arquivo Edgard Leuenroth. Disponível em :  
<[www.arquivo.ael.ifch.unicamp](http://www.arquivo.ael.ifch.unicamp)>. Acesso em: 12 set. 2004.

## APÊNDICE A

# Estado de Conservação do Material do Acervo

## DIAGNÓSTICO

*Condições das talas devido o manuseio contínuo, excesso dos mapas e deslinhamento dos aanchos*



*Condições de um dos Atlas do acervo, comido pelo cupim e péssimo estado de conservação*



*Estado de Conservação do Material do Acervo (Deterioração por cupins e uso).*



*Ambiente Usuário e Funcionário (Estado de Conservação do Piso)*



*Permanece aberto devido o deslinhamento do trilho. Prateleiras adaptadas pelo INPE de madeira*



*Ambiente Usuário (Desgaste de Mobiliário)*



*Estado de Conservação do Teto (Dejeções Diárias de Pragas e outros animais).*



## APÊNDICE B

<b>GRUPO DE PRESERVAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO DO SID</b>		
GRUPO	ATIVIDADE	ATRIBUIÇÕES
Rosemary G. Fantinel	Processamento Técnico de Materiais	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordenação do Grupo</li> <li>2. Desenvolver, juntamente com as demais bibliotecas, um plano de ação de preservação que estabeleça as linhas de conduta para a tomada de decisões.</li> <li>3. Providenciar orientação do grupo, usuários e a reciclagem do grupo</li> <li>4. Elaboração dos critérios de doação em conjunto com o grupo.</li> <li>5. Elaborar relatórios e estatísticas das atividades.</li> <li>6. Elaborar manual de serviços a serem executados.</li> <li>7. Encaminhar sistematicamente Secretaria da Biblioteca, relação de material de consumo, de material permanente e de equipamentos necessários ao bom andamento do Grupo, bem como os relatórios anuais de atividades.</li> </ol>
Maria do Carmo C. Nogueira	Periódicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleção dos itens bibliográficos (periódicos, livros, relatórios e outros) doados que serão incorporados ao acervo.</li> <li>2. Direcionamento dos materiais que não serão incorporados para outras instituições.</li> <li>3. Encaminhamento dos itens que serão incorporados ao acervo para o processo de higienização.</li> </ol>
Simone A. Del Ducca- Barbedo	Mapoteca Memória Documental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleção dos itens cartográficos doados (mapas, imagens e atlas) e do acervo do SID e dos que serão recuperados com inventário da Memória Documental do INPE (fotografias, slides, pôsteres, clipping, materiais gráficos, cartão postal, vídeo, e outros) que serão incorporados ao acervo</li> <li>3. Encaminhamento dos itens que serão incorporados ao acervo para o processo de higienização.</li> </ol>
	Estagiária	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Higienizar os materiais recebidos por doação que serão incorporados ao acervo e os materiais infestados por agentes biológicos, para avaliação e tratamento por especialistas.</li> <li>2. Encaminhar para reparos os materiais que compõem o acervo, bem como daqueles recebidos por doação que são de interesse da Biblioteca e encadernação das obras que necessitam deste tratamento (Gráfica). A execução dos reparos e encadernação é de responsabilidade da Gráfica do INPE que conta com um funcionário de lá treinado.</li> </ol>
Sergio Aparecido	Processamento Técnico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estabelecer periodicidade em procedimentos de manutenção do prédio, especificamente no que se refere à limpeza, dedetização, vistorias na parte elétrica, hidráulica, telhados e calhas e também para vistoria do acervo, no que diz respeito ao ataque de agentes biológicos, bem como zelar pela guarda e manutenção dos materiais e equipamentos alocados na Biblioteca.</li> </ol>
Servente de Faxina	Faxina	<p>Para auxiliar no melhor desempenho das atividades acima mencionadas, deverão estar vinculadas ao Grupo no mínimo 3 Serventes para Limpeza diária do acervo e do prédio do SID.</p>

## APÊNDICE C – INFRA-ESTRUTURA DO SID

ÁREA	ACERVO LIVROS	ACERVO LIVROS	ACERVO MAPAS	OUTROS	EQUIPAMENTOS	MOBILIÁRIO	CAPITAL HUMANO ALOCADO E TRANSITÓRIO	CAPITAL HUMANO HIGIENIZAÇÃO
1.811m <sup>2</sup>	76.021 volumes	170.000 Fascículos	10.458 Mapas	915 CDs VCs	36 Micros 25 Monitores 21 Impressoras 4 Scanners 27 No-break's 1 TV, VHC,DvD 1 Radio 20 Ares-condicionados 1 Máquina xerox 5 Purificadores de ar 9 Leitoras de Código de Barra 2 Hubs	55 Mesas 104 Cadeiras 483 Estantes 14 Arquivos 13 Armários 1 Balcão 1 Sofá	Servidores = 13 Estagiários = 5 Usuários potenciais por dia = 60	Servente de limpeza = 1
1.811 m <sup>2</sup>	TOTAL DE ÍTENS DO ACERVO 257.394				164	671	78	1

