

**CONSERVAÇÃO DO ACERVO DA BIBLIOTECA DE MANGUINHOS –
FIOCRUZ: desinfestação de brocas**
*BIBLIOGRAPHIC COLLECTION CONSERVATION OF MANGUINHOS
LIBRARY, OSWALDO CRUZ FOUNDATION: insect disinfection*

Rejane Ramos Machado
Bibliotecária da Biblioteca de Manguinhos do CICT/ FIOCRUZ
rejane@cict.fiocruz.br

Eliana Coutinho
Bibliotecária da Biblioteca de Manguinhos do CICT/FIOCRUZ
coutinho@cict.fiocruz.br

RESUMO

Relato das medidas tomadas a partir da infestação por brocas no acervo de obras raras da Biblioteca de Manguinhos, da Fundação Oswaldo Cruz, incluindo a descrição do tratamento por anoxia, o trabalho posterior de higienização e a reorganização física das obras. Tais medidas tiveram como objetivo garantir a preservação para as gerações futuras dessa coleção de grande valor histórico, com obras que remontam ao século XVII, e que compõem o patrimônio da Biblioteca desde o início do século XX.

PALAVRAS-CHAVE: Infestação por insetos. Conservação de acervo. Coleópteros. Tratamento por anoxia. Argônio. Brocas.

1 INTRODUÇÃO

No início do século XX, Oswaldo Cruz elaborou esboços do projeto do Pavilhão Mourisco, que seria construído para abrigar o Instituto Soroterápico, origem da atual Fundação Oswaldo Cruz. Neste esboço estavam incluídos no 3º andar, a Biblioteca e o Museu de Anatomia Patológica. Em 1945, o Museu foi transferido para outro local e a Biblioteca passou a ocupar também a ala sul (sala 307). Mais tarde, na década de 1980, a Biblioteca ficou conhecida como Biblioteca de Manguinhos e em 1995 passou a ocupar um prédio próprio.

Com a transferência do acervo para o novo prédio, o 3º andar do Pavilhão Mourisco passou a abrigar apenas a seção de obras raras da Biblioteca, tendo sido re-inaugurada em 1999, com o nome de Seção de Obras Raras Assuerus H. Overmeer, em homenagem ao eminente bibliófilo, Diretor da Biblioteca no período de 1909 a 1944.

A Biblioteca de Manguinhos detém atualmente um acervo constituído de aproximadamente 800.000 mil volumes especializados na área biomédica, com a estimativa

de 156.000 volumes de monografias e 7.300 títulos de periódicos. O acervo de obras raras tem cerca de 70.000 volumes, incluindo livros editados desde o século XVII, teses e periódicos. Alguns destes periódicos têm coleções completas datadas do século XVIII, XIX e XX, como Lancet (1789), Annales de Chimie et de Physique (1789), Brazil Médico (1877). É um acervo de valor inestimável, que, aos poucos, vem sendo restaurado com bastante esforço.

2 INSTALAÇÕES

O acervo de obras raras está localizado na sala 301 do Pavilhão Mourisco, tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), armazenado em uma grande estanteria de aço composta de quatro pisos cada um dividido em 10 boxes com iluminação própria.

Durante o período de 1996 a 1999, a Seção de Obras Raras esteve fechada para realização de obras de restauração do 3º andar do Pavilhão Mourisco, ocorrendo vários remanejamentos do acervo para locais não apropriados e a conseqüente dispersão das coleções. Em 1999 a coleção, composta por cerca de setenta mil volumes, retornou à sala 301, porém armazenada de forma compactada, sem ventilação e apresentando dificuldade no seu manuseio. As condições inadequadas de armazenamento durante todo este período contribuíram para a criação de micro-clima apropriado à proliferação de insetos.

No início de 2000 foi detectada infestação por brocas nesse precioso acervo raro. Na mesma época houve ainda o ataque de cupins ao teto de gesso decorado, recentemente restaurado, do salão de leitura da Seção de Obras Raras.

Em novembro de 2000 ocorreu outra interferência nessa Seção - iniciou-se a restauração da “bow-window” existente na sala 301, onde se encontra o acervo. A obra foi realizada do lado externo do prédio e na parte interna foi instalado um tapume para isolar a sala dos resíduos da obra.

3 BUSCA DE SOLUÇÕES PARA O PROBLEMA

O pavilhão Mourisco é administrado pelo Departamento de Patrimônio Histórico da FIOCRUZ, que providenciou o tratamento do ataque dos cupins ao teto do salão de leitura e foi o responsável pelo acompanhamento da obra de restauração da “bow-window”.

Quanto à infestação por brocas no acervo raro, coube à Biblioteca de Manguinhos buscar soluções para o problema.

Inicialmente foram recuperados artigos e relatórios técnicos elaborados por especialistas na área de conservação de acervo que divulgavam técnicas utilizadas para desinfestação. Procurou-se ainda identificar profissionais que tivessem experiências no uso destas técnicas. Foi localizado um especialista com experiência no uso de gás carbônico (CO₂) e de nitrogênio (N₂), que compareceu à Biblioteca para avaliação da infestação e para explicações referentes à utilização desta técnica em acervo documental. O CO₂ vinha apresentando resultados satisfatórios, porém não sendo inerte, poderia deixar resíduos nos documentos. O N₂, por outro lado, sendo inerte, não oferecia risco aos documentos nem implicações para a saúde do trabalhador e do patrimônio.

Porém, como não foi possível contratar esse especialista, contatos continuaram a ser estabelecidos com outros profissionais da área de conservação de acervo. Em fins de 2000 foi localizada uma firma com experiência no exterior, especializada em desinfestação de obras de arte utilizando o gás argônio. Após longo processo de contratação pela FIOCRUZ, esta firma iniciou em 04 de junho de 2001 o processo de tratamento da infestação por brocas do acervo de obras raras utilizando o método de asfixia dos insetos por meio de gás argônio. A opção pelo argônio foi devido ao fato deste gás ser totalmente inerte e atóxico, não alterando a composição química do papel, não prejudicando a saúde dos operadores nem poluindo o meio ambiente.

Os representantes dos setores de Controle de Vetores e de Saúde do Trabalhador da Instituição foram consultados sobre as possíveis conseqüências do uso do argônio ao meio ambiente e à saúde das pessoas. Após fornecimento da ficha técnica deste gás ao setor de Saúde do Trabalhador, este recomendou seu uso em ambiente ventilado e manuseado por especialista.

4 MEDIDAS PRELIMINARES PARA ATINGIR A SOLUÇÃO

4.1 Catação manual

Assim que a infestação por *Coleópteros* (brocas) foi identificada, a equipe de higienização da Biblioteca iniciou a catação manual dos insetos vivos encontrados nas obras, armazenadas em 98 prateleiras, visando minimizar o ataque. Este procedimento, porém, foi

paliativo, sendo necessária medida mais eficaz, que consistiu no uso do gás argônio para desinfestação de todo o acervo raro.

4.2 Contratação de pessoal

Após longo processo administrativo, a partir de maio de 2001 foi contratada pelo período de oito meses uma bibliotecária para acompanhar os trabalhos não só da desinfestação como também da conservação do acervo.

4.3 Desbastamento de acervo

A primeira providência foi destinar uma área do Pavilhão Mourisco para execução do trabalho de desinfestação. Identificou-se a sala 307, onde existe outra estanteria de aço também formada por uma estrutura de quatro andares.

Para facilitar a manuseio dos volumes a serem tratados, a equipe da Biblioteca que acompanhou o trabalho sentiu a necessidade de liberar espaço no térreo e no segundo andar na sala 307, onde estavam armazenadas algumas obras que precisavam ser avaliadas, definindo-se o local para onde seriam transferidas, já que não faziam parte da Seção de Obras Raras. Primeiramente foram identificadas publicações que não pertenciam ao escopo da Biblioteca e que, por isto, poderiam ser descartadas. Após serem relacionadas, estas publicações foram retiradas da sala. Restaram ainda aproximadamente 54 estantes com publicações cujo destino precisava ser definido. Para acomodar estes volumes, e, devido à necessidade urgente de liberação de espaço na sala 307, agilizou-se em tempo recorde o refino das duplicatas de periódicos existentes em outra sala do mesmo andar, a sala 303. Este trabalho consistiu em selecionar fascículos segundo os critérios de reposição no acervo da Biblioteca para cobrir eventuais falhas na coleção ou para substituir fascículos já existentes, porém em mau estado de conservação.

Os fascículos retirados da sala 303 para aproveitamento no acervo da Biblioteca, porém, não representava 10% do total de duplicatas existentes na referida sala. Decidiu-se então, que seriam descartadas as duplicatas em mau estado e as publicações de divulgação (DI), já que estas estavam disponibilizadas no ícone Duplicatas da Biblioteca de Manguinhos existente no site da Fiocruz há mais de um ano sem que tivessem sido solicitadas. Com base em lista contendo tais títulos fez-se o devido descarte seguido da reorganização das duplicatas da sala 303 e a atualização da lista disponibilizada no site da Fiocruz.

Foi possível assim, a transferência dos volumes da sala 307 para os espaços abertos na 303, liberando ao máximo a sala 307 para execução da desinfestação.

4.4 Mapeamento da coleção

Existia ainda outra questão a ser resolvida, que era a falta de organização dos periódicos raros na estanteria da sala 301, onde as coleções encontravam-se dispersas. Este problema teria que ser solucionado quando do retorno das publicações após o tratamento. Para isto, a equipe de bibliotecárias da Seção de Obras Raras planejou a organização futura das coleções através da elaboração do mapeamento virtual de todo o acervo, de modo a que as coleções ocupassem o lugar correto quando voltassem para o armazenamento definitivo. Deste modo seria possível reunir os fascículos dispersos das várias coleções e a organização destas em ordem alfabética de títulos com a indicação do local da estanteria da sala 301 onde seriam armazenadas.

Inicialmente obteve-se junto ao Departamento de Patrimônio Histórico da Instituição a planta baixa da estanteria de quatro pisos existente na sala 301, a fim de que esta servisse de base para o planejamento na nova organização física das coleções de periódicos após seu retorno ao local de armazenamento definitivo. Este planejamento foi chamado de “mapeamento virtual” porque se tratava de uma reorganização imaginária do acervo, definindo os títulos de periódicos que estariam organizados em ordem alfabética em cada piso da estanteria. Este mapeamento virtual foi baseado nos dados no mapeamento real do acervo realizado anteriormente, que refletia a situação deste tal como se encontrava antes do processo de desinfestação.

5 A DESINFESTAÇÃO

5.1 Preparação da área de trabalho

O processo de desinfestação iniciou-se com a preparação da sala 307, para onde os volumes seriam transportados na fase de tratamento. O piso foi forrado com tábuas de compensado, para evitar que a umidade prejudicasse o tratamento e os cilindros de gás argônio foram levados cuidadosamente para o 3º andar para instalação na sala.

5.2 O processo de tratamento

O trabalho de transferência dos volumes para a sala 307 começou a partir do andar térreo da estanteria da sala 301, onde se localizava o acervo da Seção de Obras Raras, por conta do aguardo da instalação da grua, que permitiria agilizar a tarefa de retirada dos volumes existentes no 2º, no 3º e no 4º piso da estanteria.

O controle de saída das obras para tratamento obedeceu à localização real das obras, ou seja, os lotes de volumes eram identificados com os números do box, da estante e da prateleira onde as obras estavam localizadas na sala 301.

Os volumes foram sendo organizados em lotes e acondicionados em grandes sacos de película especial de baixa permeabilidade a átomos de oxigênio colocados no solo em cima das tábuas. Estes pacotes eram transparentes e apresentavam uma abertura para passagem de mangueira contendo gás argônio.

Para cada lote levava-se um dia retirando o oxigênio e três dias introduzindo o argônio até a sua saturação. Como este gás tem valor atômico maior do que o oxigênio, sua função é penetrar em toda a matéria e expulsar o oxigênio existente no seu interior. Logo após iniciava-se a contagem dos 21 dias de asfixia dos insetos, seja na sua fase de ovo, pupa, larva ou adulto. Durante este período eram feitos o monitoramento da entrada de gás no pacote e a manutenção da atmosfera interna modificada pelo argônio.

No final de ciclos de 21 dias os lotes do acervo já tratado eram abertos e os volumes eram transferidos para outro invólucro plástico com maior porosidade, a fim de manter as obras isoladas e livres de nova infestação até o momento de voltarem à sala 301. Este tipo de embalagem foi considerado adequado porque a sala 307 tem temperatura e umidade relativamente constantes e seria pouco provável que houvesse saturação de umidade dentro dos sacos. No entanto, durante o monitoramento periódico do ambiente eventualmente foram observados níveis de temperatura e umidade fora da faixa de segurança, conforme tabela fornecida pela firma contratada, e o Departamento de Patrimônio Histórico da Instituição foi contatado para proceder às alterações no sistema de ar condicionado.

Esses novos pacotes de acondicionamento provisório foram organizados nas estantes da sala 307, previamente limpas pela equipe de limpeza de ambiente, aguardando a higienização e conseqüente retorno à sala 301.

Todo o processo de tratamento foi documentando em vídeo, sendo que a primeira tomada deu-se cerca de duas semanas após o início do trabalho e a segunda quando foi aberto o primeiro lote. Algumas etapas do processo também foram registradas através de fotos.

Foram tratados cerca de 70.000 volumes durante o período de quatro de junho a 05 de novembro de 2001. No total foram formados quinze grandes lotes com uma média de 4.600 volumes em cada um e quatro pequenos lotes, contendo cada um cerca de 120 volumes.

A partir de amostras recolhidas em todos os pacotes contendo os lotes tratados, foi identificada apenas uma espécie bibliófaga, vulgarmente denominada de broca: *Tricorynus*

herbarius (Coleóptera, Anobiidae). As outras famílias, ordens e espécies encontradas não eram bibliófagas.

6 LIMPEZA DO AMBIENTE E HIGIENIZAÇÃO DAS OBRAS

Até fins de agosto de 2001 70% do total do acervo já havia sido tratado usando o método de transferência paulatina dos volumes da sala 301 para a 307. No início de setembro os restantes 30% foram transferidos ao mesmo tempo da sala 301 para a 307, a fim de que a sala 301 fosse limpa e desinsetizada. Durante a limpeza o sistema de ar-condicionado da sala 301 foi desligado, para que não houvesse a contaminação de outros ambientes através dos dutos.

A firma contratada para a desinfestação sugeriu que antes que o tapume instalado anteriormente na sala 301 para isolar as obras na “bow window” fosse retirado, uma outra barreira temporária fosse colocada entre o tapume e a sala, para evitar que o ambiente fosse novamente afetado por agentes poluentes.

Em fins de setembro de 2001 as obras raras liberadas do tratamento com argônio começaram a ser higienizadas retornando gradativamente à sala 301, já totalmente limpa. Ao mesmo tempo técnicos do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), acompanhados pelo Departamento de Patrimônio Histórico da FIOCRUZ, realizavam o tratamento dos cupins que infestavam o teto de gesso do salão de leitura, o que exigiu maiores cuidados ainda na transferência do acervo para seu local original.

Para agilizar o trabalho de higienização, evitando que as obras permanecessem muito tempo dentro das embalagens de plástico temporárias, a higienização foi realizada por seis operadores, utilizando três mesas especiais, próprias para higienização, e a técnica utilizada foi a de volume por volume. Porém, se fosse identificada a presença de fungos, o volume seria higienizado folha a folha e em ambiente separado.

O procedimento adotado foi que cada operador trabalharia com um pacote de plástico, passando para outro somente após o término do trabalho no anterior. Isto facilitaria o isolamento do pacote, caso fossem encontrados larvas ou insetos vivos nos volumes nele contidos, o que realmente veio a ocorrer.

Como pessoal de apoio para movimentação dos volumes do local de higienização para a sala 301, local definitivo de armazenagem, foram designados quatro funcionários do Setor de Limpeza de Ambientes.

7 REORGANIZAÇÃO DO ACERVO

A partir do mapeamento virtual, os títulos foram listados por andar e a seguir foram emitidas listagens para posterior monitoramento da transferência para a sala 301 andar por andar, dos volumes já tratados e higienizados. Etiquetas também foram digitadas e impressas para serem usadas na sinalização dos invólucros plásticos nos quais as publicações já tratadas eram re-acondicionadas, ainda na sala 307, para evitar nova infestação. Estas etiquetas identificavam exatamente o local da estanteria da sala 301 para onde seriam transferidas, de acordo com a listagem alfabética de títulos das coleções. Ex.: Box 1/ Estante 1/Prateleira 1. Cada andar foi identificado com uma cor específica na impressão dos dados na etiqueta: preto para o 4º andar, azul para o 3º e verde para o 2º.

A estanteria localizada na sala 301 também foi sinalizada para facilitar a reorganização das obras no momento do seu retorno.

É preciso esclarecer que o andar térreo (1º. piso) estava reservado para as publicações raras não periódicas, em menor número que as periódicas, já processadas, e que seriam organizadas conforme localização fixa já existente. Estas foram as primeiras obras a serem reorganizadas na sala 301 após tratamento e higienização.

Na fase de sinalização dos pacotes, a equipe da Seção de Obras Raras, composta por três bibliotecárias, observou que as obras haviam sido desordenadas durante o processo de tratamento, comprometendo o mapeamento realizado. Este problema foi agravado pelo fato de que durante a limpeza da sala 301, que foi feita por profissionais cooperados, algumas etiquetas que sinalizavam a ocupação dos boxes foram retiradas.

A desorganização das obras nos pacotes exigiu que a equipe executasse o trabalho extra de abri-los, reunir as coleções e só depois sinalizar os pacotes antes que os volumes fossem encaminhados para a higienização. Este fato provocou o desaquecimento do processo de higienização, por falta de local para armazenamento das obras tratadas, já que no momento estas não podiam ser reorganizadas na sala 301.

Com o retardo da higienização e as alternâncias de temperatura e umidade na sala 307, criou-se o micro-clima apropriado ao surgimento de alguns focos de fungos nas obras acondicionadas nos sacos plásticos fechados na sala 307. As obras foram isoladas para receberem higienização especial em outra sala, a fim de que o ambiente não sofresse contaminação.

Com a questão da sinalização resolvida e a retomada da higienização ao ritmo normal, as obras passaram a ser transferidas para a sala 301, e a grua, que no início do processo não

foi utilizada por não ter sido instalada em tempo hábil, possibilitou, nesta etapa, a agilização do processo de transporte do acervo aos andares superiores da estanteria, já que o elevador de carga existente apresentava constantes defeitos por falta de manutenção e de uso e, por ser uma peça tombada, somente a empresa especializada poderia ter acesso ao equipamento.

A equipe de bibliotecárias da Seção de Obras Raras era responsável pela reorganização das obras no local exato mencionado nas etiquetas de sinalização, contando com o apoio de funcionários da Cooperativa para o transporte das obras da sala 307 para a 301 e para o manuseio das mesmas na grua que as levava aos vários níveis da estanteria.

As coleções foram sendo ordenadas alfabeticamente por títulos e, nesta ordem, por volume e número, de acordo com as características da coleção. Primeiramente foram ocupados os boxes do 4º piso e à medida que a ordenação evoluía foram sendo ocupados os boxes do 3º e 2º. piso com as coleções de periódicos.

8 RESULTADOS E CONCLUSÕES

O processo de desinfestação iniciou-se em junho e terminou em novembro de 2001, com a abertura do último lote. Porém a Seção de Obras Raras só foi reaberta completamente em fevereiro de 2002, após o término da reorganização do acervo.

A contaminação no acervo por brocas exigiu um processo intenso e cuidadoso de desinfestação e higienização, bem como de reorganização do acervo e seu armazenamento em um ambiente definitivo e adequado à sua preservação. O planejamento da ocupação ordenada do espaço pela coleção teve que considerar ainda uma estimativa de crescimento da mesma, decorrente da transferência de periódicos raros ainda armazenadas no prédio novo da Biblioteca, aguardando liberação do espaço para a sua incorporação à Seção de Obras Raras Assuerus H. Overmeer.

O custo da desinfestação, apesar de alto, justificou-se pelo valor inestimável do acervo raro, com obras que remontam ao século XVII e que se mantêm sob a responsabilidade da Biblioteca de Manguinhos desde o início do século XX, devendo permanecer preservado para as gerações futuras. Além disto, o trabalho realizado era de muita responsabilidade, requerendo especialização e cuidado. A coleção estava correndo sério risco de deterioração e considerando o alto custo da restauração de um volume, a despesa com a desinfestação significou preservar a obra, evitando que ela tenha que passar mais tarde por um processo

generalizado de restauração, que acabaria ficando inviavelmente mais caro, levando-se em conta o grande número de volumes que compõem a coleção.

REFERÊNCIAS

BECK, I. Projeto cooperativo: conservação preventiva em bibliotecas e arquivos. **Arquivo e administração**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1/2, p. 5-34, jan./dez. 1999.

ENVIROLAB ENGENHARIA DE INTERIORES. **Controle de qualidade microbiológica do ar de interiores**. São Paulo : [1995?]. 33 p.

ULISSES MELLO – RESTAURAÇÕES LTDA. **Relatório do serviço de desinfestação por atmosfera anóxica, Fundação Oswaldo Cruz**. [S.l. : s.n.], 2002.

ABSTRACT

Report on the procedures against the rare books Coleoptera infestation at Manguinhos Library, Oswaldo Cruz Foundation, including anoxic treatment description, deep cleaning and physical re-organization of the collection. The objective of those procedures was to guarantee for future generation the preservation of that collection, which has great historical value, cause some books have their origin in the XVII Century and are part of the Library patrimony since the beginning of the XX Century.

KEYWORDS: Insect infestation. Bibliographic conservation. Coleoptera. Anoxic treatment. Argon.