

ANALISE MORFOLÓGICA DAS FIBRAS DE PAPÉIS UTILIZADOS NA CONSERVAÇÃO E RESTAURO DE DOCUMENTOS

MEDEIROS, André Luiz de Vasconcelos¹; BOJANOSKI, Silvana²

¹UFPEL, Conservação e Restauro de Bens Culturais Móveis; ²UFPEL, Departamento de Museologia e Conservação e Restauro. andre.conservacao.restauro@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A proposta de preservação dos documentos surge simultaneamente com a implantação das primeiras bibliotecas e arquivos, ainda na antiguidade. No entanto, os métodos científicos e conceitos, discutidos ainda hoje, começam a ser estudados e aplicados a partir dos anos setenta do século XX, estabelecendo parâmetros de conservação e restauro do suporte de papel (MANERO, 1997, p. 255 - 256).

A grande inundação na cidade de Florença, na Itália, em 1968, atingiu museus, bibliotecas e arquivos, causando diferentes danos em grande quantidade de acervo documental. Esse acontecimento alavancou as pesquisas científicas, buscando respaldo na química, biologia e engenharia na procura de solucionar, ou estabilizar, as deteriorações físicas do papel (SILVA, 1998, p. 2).

O maior desafio dos profissionais na área de conservação e restauro dos bens culturais, seja por motivos estéticos ou históricos, encontra-se na ação direta sobre o objeto. Uma vez que, “não existe a matéria de um lado e a imagem [ou informação] de outro” (BRANDI, 2004, p. 31), qualquer intervenção realizada sem provocar maiores danos ao acervo, exige um trabalho minucioso e delicado, devendo ser auxiliada pelo estudo científico dos materiais utilizados, suas propriedades e reações a curto e longo prazo.

Compreendendo as necessidades da área, esse trabalho dedica-se à análise morfológica das fibras de papel comumente utilizadas nos tratamentos de conservação e restauro.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Para visualização, análise e captura de imagens das fibras de papel, utilizou-se um microscópio ótico da marca Opton modelo TNB 04T – PL conectado ao microcomputador com configurações compatíveis.

A primeira etapa desse trabalho consiste na produção de imagens das fibras dos papéis mais utilizados nos processos de conservação e restauro de documentos, sem modificar sua estrutura original. São eles:

- Folha da celulose de madeira, utilizada na produção de diversos tipos de papel e aplicada como enxerto de partes faltantes na restauração de documentos;
- Papel mata-borrão, muito usado como absorvente nos processos, principalmente os aquosos, de conservação e restauro de papel;
- Papel Japonês, utilizado no reforço de rasgos e laminação de documentos muito fragilizados. Existem diferentes tipos desse papel, conforme as fibras vegetais empregadas em sua produção: Fuji Kozo, Seikishu ou Tengusho.

Na segunda fase, os mesmos papéis passam por processo de maceração, utilizando apenas água destilada e tubo de ensaio, agitando eventualmente até que as fibras se soltem do emaranhado.

São preparadas concentrações diferentes de álcool hidratado, utilizando pipeta, pêra e placa de Petri, uma para cada porcentagem. A amostra é retirada do tubo de ensaio com uma pinça e imerso em álcool hidratado a 20%, permanecendo por três minutos. Então, a fibra é transferida com o máximo cuidado à placa de Petri com álcool 40%, repete-se o processo nas concentrações com 60%, 80% e álcool absoluto (PA).

Quanto ao corante, Mady (2007, p. 46) sugere o astrablau por sua afinidade com a celulose, sendo o papel constituído em grande proporção desta substância. Contudo, a dificuldade de encontrar esse corante torna necessária a busca de outro, com mesmas características, o vermelho congo é citado por Silva (s/d, p. 16), sendo utilizado para corar as fibras desse trabalho. As amostras são coradas durante o processo de desidratação, entre os alcoóis a 60% e 80%, para evitar que sejam reidratadas pelo corante.

Terminado os processos anteriores, as fibras de cada papel são acomodadas sobre a lâmina para microscopia com auxílio de uma pinça. Em seguida, para fixação do material e da lamínula é colocada uma quantidade controlada de Entellan, o uso demasiado pode danificar as lâminas e causar bolhas de ar indesejáveis.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A proposta de análise morfológica engloba os papéis mais utilizados e encontrados pelos Conservadores e Restauradores de papel. Contudo, o processo de preparação das lâminas exige tempo e disposição de materiais, além de alguma habilidade manual para evitar acidentes, sendo apuradas apenas as fibras mais utilizadas na restauração de documentos.

O emaranhado observado na fig. 1 não apresenta nenhuma organização. Quando formada uma polpa desse material, processo utilizado na restauração, as fibras acomodam-se no mesmo sentido das fibras do papel em que é feito o enxerto. Na fig. 2 analisa-se a fibra individualmente, sua morfologia demonstra aspecto robusto, longa e sem muitas quebras, o que a torna resistente e naturalmente muito higroscópica, características idênticas ao mata-borrão, usado na absorção de produtos líquidos. Segundo McBride (2002), o processo mecânico de obtenção da celulose deixa danos nas fibras, portanto esta amostra trata-se de fibra obtida através de processo químico.

O Kozo contém concentração muito baixa de lignina, ou seja, dificilmente ocorrerá acidez natural, tornando-o um papel resistente aos fatores intrínsecos de degradação. Além dessa, suas longas e fortes fibras, observadas na fig. 3, são características que tornam esse papel muito utilizado na restauração de documentos.

O Seikishu é um papel rígido e forte, pode-se observar na fig. 4 suas longas fibras formando um denso emaranhado. Na fig. 5 nota-se um nódulo ou marcação na fibra, também pode ser visto finas estrias afastadas entre si e apresentam regularidade na largura. Assim como o Kozo, Seikishu é muito utilizado nos reparos dos bens culturais em papel.

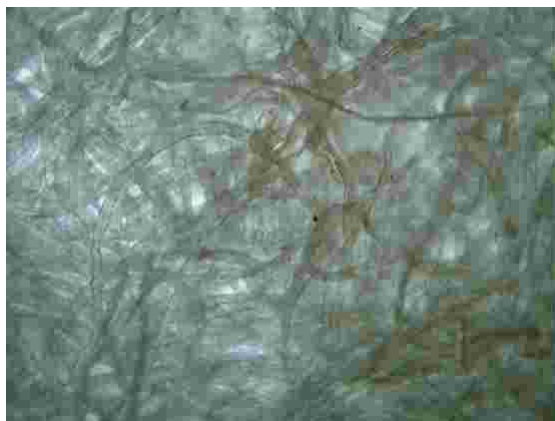


Figura 1 – Imagem em 10x das fibras de uma folha de celulose de madeira sem alteração.



Figura 2 – Fibra tratada da celulose de madeira em 100x.



Figura 3 – Fibra tratada de papel japonês Fuji Kozo, aumentada 100x.



Figura 4 – Imagem aumentada 10x de papel japonês Seikishu 34g.

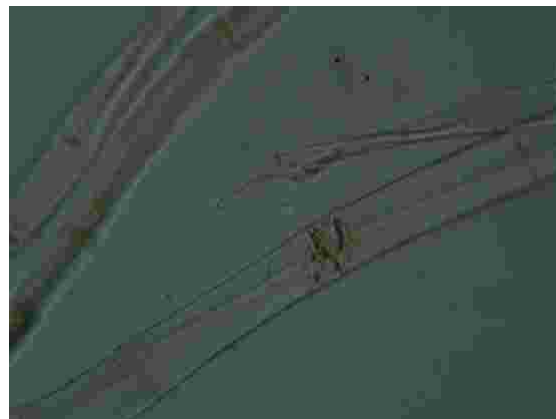


Figura 5 – Fibra tratada de papel japonês Seikishu aumentada 100x.

4 CONCLUSÃO

Cada fibra analisada apresenta uma ou outra característica peculiar, embora não somente, são esses pequenos detalhes que diferenciam as principais características de cada papel utilizado na restauração de documentos ou na produção dos mesmos. As imagens e descrições servem como catálogo, podendo auxiliar na identificação de um determinado papel ou para ministrar explicações por corpo docente.

5 REFERÊNCIAS

BRANDI, Cesare. **Teoria da Restauração**. Cotia, São Paulo: Ateliê Editorial, 2004.

MADY, Francisco Tarcísio Moraes. **Técnicas para Microscopia da madeira**. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2007.

MANERO, M^o Adelaida Allo. **Teoría e Historia de La Conservación y Restauración de Documentos**. Universidad de Zaragoza, 1997.

SILVA, Sérgio Conde de Albite. Algumas reflexões sobre preservação de acervos em arquivos e bibliotecas. **Academia Brasileira de Letras**, Centro de Memória. Comunicação Técnica 1. Rio de Janeiro, 1998.

SILVA, Claudia Tatiana Araujo da Cruz. Preparação de material botânico. **Faculdade Assis Gurgacz**. Disponível em <www.fag.edu.br/professores/.../preparação%20material%20botânico.doc> Acesso em: 06 ago 2011.

MCBRIDE, Claire. **A Pigment Particle & Fiber Atlas for Paper Conservators**. Ithaca: Cornell University, 2002