

CADERNOS DO IEB 12

COLEÇÃO ALBERTO LAMEGO IEB/USP:

RECUPERAÇÃO

FORMAÇÃO

DIGITALIZAÇÃO

E ACESSO



LÚCIA ELENA THOMÉ
ISABEL WILMERS BEI
ORGANIZADORAS

DOI: 10.11606/9788586748165

LÚCIA ELENA THOMÉ
ISABEL WILMERS BEI
ORGANIZADORAS

COLEÇÃO ALBERTO LAMEGO IEB/USP:
RECUPERAÇÃO
FORMAÇÃO
DIGITALIZAÇÃO
E ACESSO

1ª edição

São Paulo
Instituto de Estudos Brasileiros – IEB/USP
2019



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitor Prof. Dr. Vahan Agopyan
Vice-reitor Prof. Dr. Antonio Carlos Hernandez



INSTITUTO DE ESTUDOS BRASILEIROS

Diretora Profa. Dra. Diana Gonçalves Vidal
Vice-diretora Profa. Dra. Flávia Camargo Toni

CADERNOS DO IEB

Título Coleção Alberto Lamego IEB/USP: recuperação, formação, digitalização e acesso

Organizadores Lúcia Elena Thomé
Isabel Wilmers Bei

Editor Marcos Antonio de Moraes

Editor-executivo Pedro B. de Meneses Bolle

Projeto gráfico Eduardo Junqueira e Karine Tressler

DIVISÃO DE APOIO E DIVULGAÇÃO

Chefe técnico de divisão Pedro B. de Meneses Bolle

DIFUSÃO CULTURAL

Supervisora técnica de serviço Maria Izilda Claro do Nascimento Fonseca Leitão

Diagramação Flavio Alves Machado

Preparação e revisão de textos Cleusa Conte Machado

Capa Flavio Alves Machado

CADERNOS DO IEB 12

COLEÇÃO ALBERTO LAMEGO IEB/USP:

RECUPERAÇÃO

FORMAÇÃO

DIGITALIZAÇÃO

E ACESSO



LÚCIA ELENA THOMÉ

ISABEL WILMERS BEI

ORGANIZADORAS

Copyright © 2019 by Instituto de Estudos Brasileiros - USP

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra desde que citadas a fonte e a autoria, proibindo qualquer uso para fins comerciais.

DADOS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
Serviço de Biblioteca e Documentação do
Instituto de Estudos Brasileiros da Universidade de São Paulo

C691

Coleção Alberto Lamago IEB/USP : recuperação, formação, digitalização e acesso / Lúcia Elena Thomé, Isabel Wilmers Bei, organizadoras -- São Paulo : Instituto de Estudos Brasileiros, 2019.
93 p. (Cadernos do IEB, ISSN 2525-5959 ; v. 12, 2019)

Bibliografia

ISBN 978-85-86748-16-5

DOI : 10.11606/9788586748165

1. Lamago, Alberto, 1870-1951 2. Preservação e conservação de acervos 3. Digitalização 4. Restauração de coleções 5. Bibliófilos I. Título. II. Série III. Thomé, Lúcia Elena IV. Bei, Isabel Wilmers

CDD 025.8

Bibliotecária responsável: Daniela Piantola (CRB-8/9171)

DIREITOS RESERVADOS AO

Instituto de Estudos Brasileiros – IEB/USP
Espaço Brasiliana
Avenida Professor Luciano Gualberto, 78
Cidade Universitária - CEP: 05508-115
São Paulo - SP, Brasil
Difusão Cultural: tel. (11) 3091-1149
difusieb@usp.br

SUMÁRIO

CADERNOS DO IEB	9
APRESENTAÇÃO	10
CONSERVAÇÃO: DESCRIÇÕES E METODOLOGIAS	14
1. Pesquisa: filigranas e ilustrações	14
Marcas d'água: filigranas	14
Ilustrações: gravuras, letras capitulares e ornamentos	15
2. Diagnóstico – estado de conservação	20
3. Higienização	23
4. Desmonte dos livros	24
Etapas – metodologia seguida	25
RESTAURO: PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA PRESERVAR AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NOS VOLUMES	28
1. Fixação de carimbos, conjuntos de marginálias e demais inscrições solúveis	28
Materiais	28
2. Adesivos	33
3. Procedimento aquoso	31
4. Remoção de intervenções anteriores	37
5. Remoção de guardas aderidas à capa, ex-líbris e etiquetas	39
6. Hidrogel	41
7. Reencolagem e aplanamento	41
8. Análises por microscopia óptica	43
9. Reintegração do suporte	45
Máquina obturadora de papel (MOP) – preparo de polpa	47
Reintegração manual	49

10.Laminação com segundo suporte: velatura	51
11.Reintegração pictórica	54
DIGITALIZAÇÃO DE LIVROS RAROS	56
ENCADERNAÇÃO	59
1. Contexto histórico	59
2. Elementos	59
3. Costuras	61
4.Tratamento das capas	61
5. Gravação	61
6. Encadernações flexíveis	63
IMAGENS – ANTES E APÓS TRATAMENTO	67
ACONDICIONAMENTO	77
PAINEL DE VISUALIZAÇÃO DO TRABALHO DESENVOLVIDO PELA EQUIPE	78
BANCO DE DADOS	80
FORMAÇÃO	82
Curso – Pesquisa, Conservação, Restauro e Encadernação de Livros Raros dos Séculos XVII e XVIII	82
REFERÊNCIAS	89
EQUIPE PARTICIPANTE DO PROJETO – 2013-2016	91
AGRADECIMENTOS	93

CADERNOS DO IEB

Série editorial concebida em 1997 pelo prof. dr. Murillo Marx, na época diretor do Instituto de Estudos Brasileiros, para a divulgação de “Cursos & conferências” e de “Instrumentos de pesquisa” produzidos em âmbito institucional, os Cadernos do IEB, a partir de 2015, ampliaram o seu raio de abrangência, difundindo também estudos monográficos e documentação inédita resultante de investigações.

Nesse mesmo ano, na sequência do sexto número, a coleção passou a integrar, no formato on-line, o Portal de Livros Abertos da USP, obtendo expressiva visibilidade, considerando-se o número de acessos verificados. A substancial matéria estampada nos *Cadernos do IEB*, em sintonia com a perspectiva científica inter, multi e transdisciplinar do espaço acadêmico de integração idealizado pelo historiador Sérgio Buarque de Holanda, exhibe a assinatura de docentes, técnicos e especialistas do IEB, como também das demais unidades da USP e de outras universidades. Tendo em vista as linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em “Culturas e identidades brasileiras” e as indagações teórico-metodológicas propostas pelo Laboratório Interdisciplinar do IEB (LabIEB), os livros da coleção tencionam colocar em pauta, em perspectiva crítica, aspectos da complexa realidade do Brasil, dos tempos coloniais à atualidade, na sua abrangente geografia e em seus vínculos, para além de suas fronteiras. Cultura erudita e popular, história, ciências sociais, economia, educação, artes visuais e música, literatura, educação, em complexas conexões, instigam debates e desdobramentos reflexivos, inclusive almejando diálogos com as ciências da natureza.

Os estudos, inventários e textos de fonte primária inéditos propostos aos *Cadernos do IEB* para publicação escudam-se, no processo avaliativo previsto, em pareceres de mérito da Câmara Científica (CaC) da instituição, colegiado que congrega docentes de diversas áreas do conhecimento nas ciências humanas, literatura e nas artes. Os *Cadernos do IEB*, assim como a *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros (RIEB)*, afirmam-se como importantes instrumentos de propagação de saber produzido nas universidades.

Marcos Antonio de Moraes
Editor

APRESENTAÇÃO

Lúcia Elena Thomé

Supervisora técnica do Laboratório de Conservação e Restauro do Instituto de Estudos Brasileiros da Universidade de São Paulo (IEB/USP) até o final de 2016 e coordenadora do Projeto Lamego: Pesquisa, Conservação, Restauro e Encadernação de Livros Raros dos Séculos XVII e XVIII.

E-mail: luciathome@yahoo.com.br

<https://orcid.org/0000-0002-2140-3752>

O Instituto de Estudos Brasileiros da Universidade de São Paulo (IEB/USP), fundado em 1962 pelo historiador Sérgio Buarque de Holanda como uma instituição interdisciplinar de pesquisa e documentação sobre assuntos brasileiros, constituiu-se ao longo dos anos pelo estudo, tratamento técnico e incorporação de uma série de acervos de escritores, intelectuais e artistas, tornando-se referência fundamental na área de humanidades. Centenas de pesquisadores nacionais e internacionais têm realizado trabalhos significativos em múltiplas áreas do saber, utilizando seu acervo e coleções. Dentre esse vasto corpus documental, destacam-se livros raros do século XVI ao XIX, séries de correspondências pessoais, uma coleção de artes visuais de valor extraordinário, mapas, registros iconográficos etc. Esse acervo é proveniente de coleções antigas na instituição, como as de Alberto Lamego, Yand Almeida Prado e Mário de Andrade, e outras mais recentes, como as de Aracy e Guimarães Rosa, Graciliano Ramos, Caio Prado Jr. e Camargo Guarnieri.

A Coleção Lamego, uma das mais importantes do Brasil relativas aos séculos XVI a XIX, reunida em vida pelo historiador e bibliófilo fluminense (1870-1951), foi adquirida pela USP em 1935 e incorporada ao acervo do IEB em 1968, chegando ao Instituto em estado considerado por especialistas como sofrível, já que as suas condições de conservação na residência do antigo proprietário não eram as ideais.

Na Biblioteca do IEB/USP, a Coleção Lamego reúne 3.750 unidades. Dentre as suas raridades, figura o *Liber chronicarum* (Crônica de Nuremberg, 1493), de Hartmann Schedel (1440-1514). No que se refere aos séculos XVI e XVII, não menor é a importância da coleção para o patrimônio público brasileiro, como se vê ressaltado no livro *Bibliotheca Universitatis*: livros impressos do século XVII do Acervo Bibliográfico da Universidade de São Paulo (2002), abrangendo uma pluralidade de temas (atuação da Igreja, história indígena, administração colonial, economia, sociedade, cultura etc.), em obras como as que formam a preciosa coletânea intitulada *Sermões* (500 volumes). Em 2010, o Laboratório de Conservação e Restauro do IEB realizou um diagnóstico e foi criado um banco de dados com informações minuciosas sobre cada livro. Foi também registrada e realizada a documentação

fotográfica de 404 gravuras, incluindo suas medidas, florões e letras capitulares, em 188 livros pertencentes a essa coleção que abrangem os séculos XVII e XVIII.

Após esse diagnóstico, concluiu-se que 104 livros desse período encontravam-se em péssimo estado de conservação, impossibilitando o seu manuseio, digitalização e disponibilização. Além disso, tal conjunto preserva, em sua maior parte, sua encadernação original. É, portanto, possível avaliar a coleção também tanto pelo que conta acerca da própria história da encadernação, fato raro nas coleções brasileiras, quanto pelo que poderá fornecer para, por exemplo, os estudos da história cultural que elegem a materialidade como um dos objetos a serem compreendidos no quadro mais amplo de fatores sociais e culturais pertinentes à história do livro. Este projeto foi contemplado pela Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária, por meio do edital de Preservação de Acervos e Patrimônio Cultural, processo nº 2012.1.27.197.1.1. Coordenado pelo Laboratório de Conservação e Restauro do IEB, para sua realização, contou com a parceria do Serviço de Biblioteca, do Laboratório de Digitalização, do Serviço de Coleção de Artes Visuais, do Serviço Educativo, da Divisão Administrativa e do Serviço de Apoio ao Ensino. Mais três profissionais especializados participaram do projeto no que diz respeito à conservação, ao restauro e à encadernação.

Primordialmente, para a realização e finalização deste trabalho, foi necessário um envolvimento interdisciplinar dos profissionais e dos diversos serviços do Instituto, tais como diretoria, financeiro, contabilidade, compras, manutenção, restauro, biblioteca, coleção de artes visuais, digitalização, ensino e pesquisa. Dessa forma, a elaboração e a concretização de projetos, cuja natureza norteadora (o acervo) viabiliza um trabalho em conjunto e que se desenvolve pela constante relação e comunicação entre as partes do todo, se mostram fundamentais para o desenvolvimento e vitalidade das atividades de uma instituição e para os profissionais que a mantêm como um organismo vivo e dinâmico.

O desenvolvimento do projeto se deu por meio do tratamento de conservação preventiva, restauro, digitalização e disponibilização da Coleção Alberto Lamego, bem como a capacitação técnica de especialistas através de curso de extensão universitária.

O critério de seleção de 104 livros dos séculos XVII e XVIII e 150 folhetos de Sermões foi fruto do mapeamento e diagnóstico de parte da coleção e levou em conta ora tratamentos de preservação e acondicionamento que estão hoje em desuso, ora o estado de conservação quando da sua chegada à USP. Dessa forma, a escolha dos 254 volumes da Biblioteca considerou aqueles que necessitavam de uma série de procedimentos especializados, caracterizados pelo trabalho de conservação preventiva e curativa na atualidade, caso contrário afetaria a compreensão do significado desse material.

Para registrar todo o processo, o projeto teve início com o mapeamento e o armanejamento, em banco de dados, do diagnóstico do estado de conservação, em paralelo com a medição dos livros – altura, largura e profundidade – e a documentação fotográfica de cada volume. Com a seleção estabelecida, foi possível ainda levantar, na amostra dos 254 volumes, algumas características que definem raridade, tais como emblemas, brasões, filigranas e marginais com tinta ferrogálica, gravuras (402

catalogadas), a fim de definir o tratamento adequado para cada volume a ser restaurado, assim como assegurar sua conservação, a partir do acesso às características que conferem a unicidade de cada obra.

Com o diagnóstico em mãos, estimou-se que 40% dos problemas encontrados na coleção eram passíveis de solução com os recursos disponíveis no IEB. Para isso, o Laboratório de Conservação e Restauro adotou, com bons resultados, os seguintes procedimentos: higienização, estruturação física e química da celulose, hidratação da capa feita de pele (seja couro ou pergaminho), reparos pontuais e interfolheamento das gravuras com papel japonês tengujo (ou tengucho) 9 g/m².

As obras selecionadas para o projeto receberam intervenções seguindo os procedimentos:

- elaboração de fichas técnicas para identificação e mapeamento do processo de trabalho;
- registro fotográfico;
- desmonte dos livros;
- higienização;
- identificação das marginais com tintas ferrogálicas;
- remoção de intervenções anteriores inadequadas;
- desacidificação por meio de tratamento aquoso;
- reintegração do suporte celulósico (manual e mecânico) que apresentava perdas causadas por ataques de insetos;
- aplanamento dos livros que contêm impressão em relevo por meio de mantas de lã natural;
- velatura nas gravuras que apresentavam perda de suporte, e aplanamento em espuma;
- reintegração pictórica;
- digitalização;
- costura e reencadernação;
- acondicionamento.

Após a restauração completa do miolo, suas páginas foram reorganizadas de acordo com a ordem numérica original, e os livros seguiram para a digitalização, a qual foi realizada com equipamentos de alta resolução incluindo câmera reflex profissional e full frame, mesa de reprodução pneumática, fonte de luz contínua com dois refletores, monitor gráfico e escala de cor padronizada. Com o livro digitalizado e encadernado, sua versão digital foi encaminhada para a Biblioteca Digital, disponível no site <https://bit.ly/2lJfeoW>.

Restaurado e digitalizado, o livro seguiu para a reencadernação, mantendo-se suas características originais. A especificação da encadernação (por exemplo: meia e plena), o material de revestimento (tecido ou pele), os ornamentos e decorações presentes na capa, fechos metálicos, tipo de costura, tudo é fruto de determinado contexto histórico, que foi preservado, também, em função de sua materialidade.

Para além da conservação e do restauro da materialidade dos livros, o trabalho atingiu, gradativamente, a disponibilização do acervo ao tornar possível o uso da Biblioteca Digital do IEB, que extrapola o instrumento de pesquisa usual da Universidade, que é o Dedalus – Banco de Dados Bibliográficos da USP. Por outro lado, multiplicou os conhecimentos e as informações advindas do campo da conservação preventiva e do restauro para profissionais ligados à preservação de acervos.

Posteriormente, o projeto desdobrou-se em um segundo trabalho, realizado no decorrer do ano de 2015, em que foi restaurado, digitalizado e reencadernado o restante dos folhetos de Sermões dessa mesma coleção, Alberto Lamego. Concluiu-se então processo de tratamento de conservação e restauro, digitalização e reencadernação de 500 volumes, além de sua disponibilização na Biblioteca Digital do Instituto, garantindo o acesso, a difusão e a pesquisa.

CONSERVAÇÃO: DESCRIÇÕES E METODOLOGIAS

É difícil extinguir na totalidade as causas do processo de degradação de obras impressas, mas é necessário e possível conter seu ritmo com medidas de controle ambiental e tratamentos adequados. Há inúmeros fatores nocivos que contribuem para essa degradação, como, por exemplo, fatores ambientais (temperatura, umidade do ar, radiação da luz etc.), agentes biológicos (fungos, insetos, roedores etc.), problemas no manuseio (mesmo durante a higienização e troca de estante), entre outros. Para evitar a perda total de material impresso deteriorado, é necessário interromper esse processo de decomposição de acervos que utilizam, especialmente, o papel como suporte da informação. É essencial o envolvimento de especialistas da área de conservação e restauro, que orientarão os vários procedimentos para a estabilização dos documentos, como verificação do estado de conservação, desmonte adequado para higienização, intervenções para pequenos reparos, acondicionamento correto do material etc. (CASSARES, 2000).

1. Pesquisa: filigranas e ilustrações

Marcas d'água: filigranas

Filigranas são marcas d'água gravadas no papel no momento de sua fabricação por meio de moldes de fios de cobre. Tradicionalmente, identificam tanto o moinho papeleiro no qual o papel foi produzido como o editor do livro e, portanto, a qualidade material do suporte, sua origem e data. Além do próprio desenho e símbolo a que se referenciam, as marcas d'água também auxiliam na identificação da tipologia dos fólhos dos cadernos pela sua localização na área do papel. Quando gravada na área central de dobra das folhas, identificamos um in-quarto. Já quando a marca d'água se encontra na área superior da página, trata-se de uma folha in-oitavo.

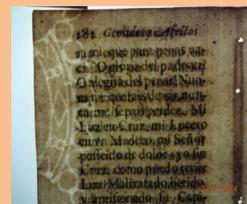
O uso da marca d'água começa no fim do século XIII (a primeira aparece em 1282 e figura uma cruz) e, desde então, é comum sua presença em papéis desse período. Cada marca d'água tem sua própria história, e ao seu conjunto preside uma regra. No princípio os fabricantes eram pouco numerosos, mas, à medida que a indústria se desenvolve, e com ela a concorrência, percebe-se a preocupação em torná-la mais significativa e pessoal, quando então se chega ao emprego de nomes e iniciais.

Dessa forma, cada novo moinho ou centro de produção fazia surgir novas marcas d'água, que por sua vez sofriam uma evolução de seu próprio gênero, de maneira que a história geral das marcas d'água se faz de um conjunto de pequenas histórias.

No caso das obras da Coleção Lamego foi possível identificar mais de um tipo de filigrana no mesmo livro, o que demonstra ora a variação de papel num único volume,

ora a presença de diferentes impressores, referente seja ao texto tipográfico, seja à impressão das gravuras.

Algumas filigranas presentes nos livros



Ilustrações: gravuras, letras capitulares ornamentadas

Na Europa, a preocupação de ornamentar os livros com imagens e ilustrações remonta ao século XVI, quando imagens religiosas e de santos eram produzidas por monges com a técnica da xilogravura e distribuídas ou vendidas a um grupo de fiéis.

Com o aparecimento do livro impresso e a necessidade de autonomizá-lo do livro manuscrito e iluminado, substituíram-se imagens e letras antes desenhadas à mão por iniciais gravadas em metal ou madeira, caso das capitulares e rubricas. Dessa forma, a ornamentação como elemento de decoração dos livros surge nos tempos iniciais da imprensa.

É de 1476 que se tem conhecimento da primeira folha de rosto ornamentada produzida na Europa, especificamente na Itália, pelo impressor, de origem alemã, Erhard Ratdolt, com ornamentos tipicamente renascentistas. Com o livro impresso, a folha de rosto com informações (autor, título, impressor etc.) e composições decorativas passa a ser essencial para a identificação do próprio livro. Mas foi durante a segunda metade do século XV que se expandiu a produção de livros ilustrados e se implantou a tipografia na Europa. Os iluminadores que coloriam as gravuras passam a perder espaço para os ilustradores, e o contraste branco e preto da gravura ganha força.

A partir do século XVI são correntes não somente as ilustrações acompanhando as descrições do texto, mas também as imagens ornamentais decorativas, como tarjas ornamentais, diagramas geométricos, notações musicais e ornamentos de estilo renascentista. Além da tradicional impressão xilográfica, imagens, ornamentos e capitulares também foram largamente impressos por meio da calcografia, principalmente a partir do século XVII, incluindo clichês, caso da maioria das imagens presentes nos livros selecionados da Coleção Lamego.

Além de conferir maior sofisticação às páginas impressas dos livros por meio de ornamentos e de caracterizar determinada edição, por vezes a ilustração também passa a acompanhar o desenrolar do texto, com cenas alusivas, tornando o conteúdo de mais fácil entendimento.

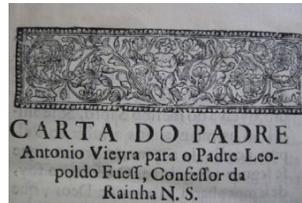
Dentre os livros trabalhados neste projeto, além das ornamentações decorativas, encontramos diversas ilustrações figurativas que dizem respeito às passagens religiosas do catolicismo, imagens de santos, retratos de figuras políticas, imagens referentes a cadernos de viagens, descrições ilustrativas da vegetação e animais presentes na América. A imagem é um instrumento de comunicação e representação tão forte utilizado pelo viajante europeu do período – seja ele catequizador, seja cientista – que, por vezes, encontramos livros com o corpo inteiramente ilustrado, de maneira que é o texto que acompanha a imagem, e não o inverso.

Definição de alguns elementos gráficos

Ornamentos tipográficos: os ornamentos são conjuntos de materiais que podem ser utilizados para adornar ou embelezar um texto manuscrito ou impresso. Valorizam o texto, tornando-o mais elegante. Quando tipográfica, a ornamentação é feita com elementos concebidos e fabricados especialmente para serem impressos em gravuras, livros etc.



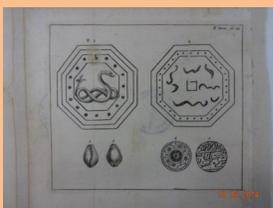
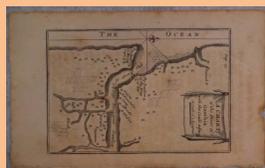
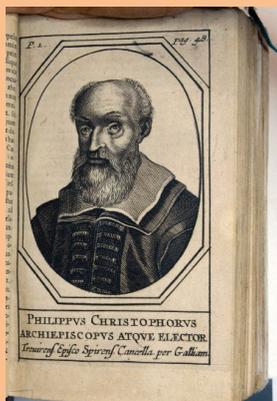
Cabeção: ornamento de cabeça, vinheta na página de rosto de um livro. Caracteriza-se por adorno mais largo do que alto colocado na cabeça das primeiras páginas de um livro ou capítulo. Usado a partir do século XVI, mais frequentemente nos séculos XVII e XVIII, pode ser xilográfico, calcográfico e pode porvir de vinhetas tipográficas justapostas ou clichês.



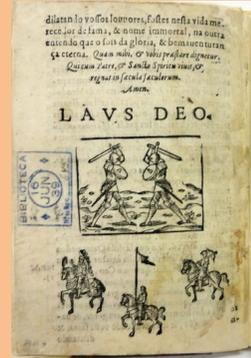
Letra capitular: letra que se usa no início de capítulo, nome próprio, título, período. Maiúscula, versal ou capital, assim chamada por ser empregada no início dos períodos ou capítulos, ou de uma parte importante de um impresso, em corpo superior ao usado no texto.



Ilustrações e ornamentos presentes nos livros



Ilustrações e ornamentos presentes nos livros



2. Diagnóstico – estado de conservação

A fim de submeter os volumes aos tratamentos curativos de conservação e restauro adequados, um diagnóstico do estado de conservação foi detalhadamente elaborado. A partir desse diagnóstico, foram identificados os principais danos presentes na materialidade dos livros, que, além de aumentarem a possibilidade de maiores perdas de informação no futuro, impossibilitavam o manuseio e o acondicionamento seguros. De forma geral, os principais danos encontrados tanto nos livros quanto nos Sermões foram:

- perda de suporte e informação causada por ataques de cupins e anobiídeos;
- perdas do suporte causadas por danos físicos;
- alto grau de acidez do material celulósico;
- quebra da celulose;
- perdas de suporte e informação causadas pela ação de tinta ferrogálica;
- rasgos, perfurações, rugas e dobras;
- sujidade;
- manchas decorrentes de umidade;
- manchas causadas por fungos;
- manchas provocadas por oxidação, pigmentos de impressões e adesivos;
- fitas adesivas e demais intervenções anteriores inadequadas que impedem a visualização da informação;
- pontos de foxing e manchas de oxidação;
- pontos de ferrugem;
- danos na encadernação: capas soltando, perdas na lombada, costura rompida;
- danos no revestimento: perdas, ressecamento e trincas dos revestimentos em pele (couro e pergaminho), sujidades, abaulamentos e ondulações, esmaecimento das capas de papel (Sermões).

Danos encontrados nos livros

Perdas causadas por insetos



Focos de ataques biológicos



Perdas de suporte e de informação decorrentes da oxidação da tinta ferrogálica



Esmacimento e manchas de umidade



Perdas causadas por ataque de insetos



Capa solta



Manchas de oxidação e de intervenções anteriores



Danos no revestimento

Ressecamento do couro



Perda do revestimento



Rompimento do pergaminho provocado por ressecamento, que causa retração na pele e ruptura da costura na lombada



Sujidade e danos na lombada



3. Higienização

Após a realização do diagnóstico do estado de conservação dos livros, deu-se início ao processo de higienização dos mesmos. Para tanto, foram realizados diversos procedimentos a fim de remover a sujidade superficial (partículas poluentes, pontos de ferrugem etc.) das páginas e capas.

Para a higienização foram utilizados os materiais: trincha macia, borrachas de diferentes densidades, esponja de borracha natural (rubber pad), pó de borracha, boneca de pano, algodão, instrumentos laboratoriais diversos para remoção de pontos de ferrugem e partículas poluentes (bisturi, espátula metálica, pinça...), brochas para higienização dos cortes, metilcelulose, ceras e outros produtos próprios para limpeza e hidratação de peles, a maioria deles produzidos fora do Brasil (cera Cire 213, cera microcristalina, saddle soap, leather preservative...). O procedimento de higienização foi necessário em diferentes momentos do processo de tratamento dos livros, tendo sido realizado também durante o desmonte e o processo de restauro. Na higienização dos pergaminhos contamos com a orientação do engenheiro químico Orlando L. Alcantara, especialista em curtumes e pergaminhos.

Produtos para hidratação e higienização do couro

Produto utilizado para limpeza e proteção de couro



Preservativo de couro



Borracha de esponja natural para higienização do suporte, principalmente para poluição e fuligem



Cera Cire-213, utilizada para hidratação dos revestimentos de pele



Capa de pergaminho, com apenas parte de um dos lados do revestimento higienizada



4. Desmonte dos livros

O processo consiste em remover o miolo do livro de sua capa, assim como separar os fólhos e bifólhos entre si, levando sempre em conta o mapeamento numérico, costura e encadernação original a fim de que a obra possa ser reencadernada após o tratamento de restauro. O livro é desmontado e restaurado quando existem riscos para a integridade da obra, tais como acidez, ataque de insetos e microrganismos e perda de suporte. Antes de desmontá-lo, é importante observar se há intervenções anteriores, anotações, marginálias, selos, ex-líbris e demais elementos físicos que possam caracterizar a unicidade da obra. Deve-se atentar também à documentação fotográfica, imprescindível antes, durante e após o processo.

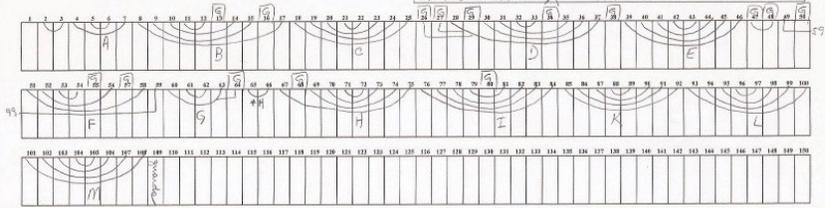
Etapas – metodologia seguida

1. Numeração de todas as folhas, incluindo guardas e ilustrações, com lápis macio, grafite 6B, no canto inferior esquerdo, para não haver o risco de se encadernar a obra fora da ordem original. A numeração original das páginas dos livros do período do século XVI ao XIX é frequentemente caracterizada por uma irregularidade, muitas vezes não sendo sequencial.
2. Remoção cuidadosa da capa a fim de não danificar a página de rosto e a lombada.
3. Observação das características originais da lombada e começar o desmonte pelos cabeceados, que podem ser manuais ou industriais, caso das encadernações mais atuais.
4. Remoção a seco de materiais como pergaminho e papéis utilizados no reforço da lombada.
5. Para remover da lombada um antigo adesivo, normalmente de origem animal e solúvel em água (típico dos livros do período), utiliza-se um outro adesivo que possa solubilizá-lo. Nesse caso, para que a cola original pudesse ser removida, aplicou-se uma camada de gel de adesivo de metilcelulose. Após alguns minutos, o adesivo, já amolecido, foi removido com o auxílio de uma espátula de metal ou madeira. A fim de obter uma lombada limpa e sem danos, a operação pode ser repetida quantas vezes forem necessárias.
6. Recomenda-se que o processo de limpeza da lombada seja feito com o livro entre tábuas e em prensa para evitar que a cola penetre entre os cadernos e crie novas manchas. Por isso, recomenda-se um adesivo em concentração mais densa (gel).
7. Mapeamento dos cadernos – Utiliza-se uma ficha técnica previamente elaborada e com imagem fotográfica da referente obra. A ficha deve ser preenchida com os números correspondentes à numeração realizada anteriormente com lápis grafite. Cada ligação entre dois números representa um bifólio. Para folhas soltas, como ilustrações, tabelas e mapas, a representação numérica corresponde ao fólio. É também no mapeamento que devem constar todas as informações pertinentes ao livro, de maneira a auxiliar em sua montagem final. Esse mapeamento é fundamental para a remontagem dos cadernos, que, após tratamento, serão encaminhados ao encadernador (ver exemplo de ficha abaixo).
8. Os cadernos são desmontados pela folha central, cortando-se a linha da costura original com o uso de bisturi ou tesoura. Reserva-se um fragmento da linha original para referência durante a reencadernação.

9. Após o desmonte, remove-se, delicadamente, com o auxílio de um bisturi sem corte, o resíduo de adesivo original presente na lombada dos bifólios.
10. Intervenções anteriores inadequadas (remendos e enxertos), caso da maioria dos livros desse projeto, devem ser diretamente sinalizadas com lápis grafite a fim de que possam ser facilmente identificadas e removidas durante o tratamento aquoso.

Exemplo de ficha de mapeamento preenchida

 Instituto de Estudos Brasileiros	PROJETO LAMEGO	Nº de tombo: L4e7 (J)	NºFoto: 69
		Título: A relation of Voyage made in the years 1695, 1696, 1697...	
		Autor: FROGER, François	
		Capa: pergamimho () couro (X) tecido () papel ()	Data: 18 / 12 / 13



Nº de cadernos: 13 (4 bifólios)		
Nº de fôlios: 118		
Gravuras: 15 (16) ?		

Observações: cabeceado manual
 coltura estencada (reta soma)
 - A 2ª e última folha está guardada na guarda (cola na lombada)

Etapas do processo

Rompimento da costura para desmonte do miolo da capa e dos cadernos



Remoção da capa



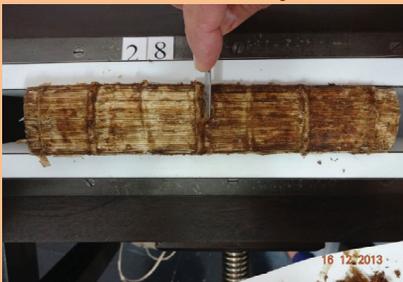
Remoção do cabeceado



Miolo na prensa para remoção do adesivo



Remoção do adesivo de origem animal



Cadernos desmontados com lombada higienizada



RESTAURO: PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA PRESERVAR AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NOS VOLUMES

Os critérios para a escolha do procedimento adequado para o tratamento de obras raras devem ser avaliados por especialistas da área de conservação e restauro. Há limites que devem ser obedecidos, visto que a manipulação inadequada durante o processo de higienização de um livro deteriorado, por exemplo, pode tornar o tratamento muito mais nocivo à integridade da obra – que é o “item mais importante a preservar” – do que a própria sujidade (CASSARES, 2000, p. 22).

1. Fixação de carimbos, conjuntos de marginais e demais inscrições solúveis

Após a realização de testes de solubilidade com água deionizada pura e solução de água deionizada e álcool etílico PA (C_2H_5OH), constatou-se que os carimbos impressos ao longo de diversas páginas dos volumes, marginais com anotações originais do período de edição e descrições manuscritas sobre as etiquetas de grande parte dos Sermões eram solúveis em água. A fim de garantir que nenhuma dessas informações se perdesse durante a desacidificação do suporte por meio de tratamento aquoso, todos os pigmentos e tintas solúveis foram previamente fixados. Para tanto, utilizou-se uma solução de Paraloid B72, xilol e cera microcristalina, aplicada com pincel número 00 de pelo natural.

Materiais

Paraloid B72: copolímero de etilmetacrilato e metilacrilato, é uma resina altamente estável. Durável, não amarela, sendo compatível com outros materiais que formam filmes, tais como vinílicos derivados de celulose, borrachas cloradas e silicões, podendo ser combinada com esses materiais para produzir películas de revestimento com larga variedade e transparência. Forma filmes claros, bastante flexíveis, que não estão sujeitos à fragilidade sob baixa umidade. Tem reatividade muito baixa com pigmentos sensíveis. Não está sujeita ao ataque de microrganismos. O pH da resina em solventes é neutro.

Xilol: solvente orgânico aplicado em soluções com vernizes, resinas e colas de borracha. Caracteriza-se por um líquido claro, solúvel em álcool e éter, insolúvel em água. Denominação química: dimetilbenzeno, xileno. Fórmula química: C_8H_{10} .

Cera microcristalina: cera semissintética em escamas obtida através de derivados de petróleo. Não produz amarelamento, é neutra e se funde a $65^{\circ}C$. Foi empregada para diminuir o brilho causado pela resina da solução. Esse produto também pode ser usado na indústria alimentícia.

Materiais e processo de fixação

Paraloid B72



Cera microcristalina



Solvente



Pesagem de Paraloid para concentração a 22%



Mistura de Paraloid e solvente



Aquecimento para diluição da cera



Processo de aplicação



Detalhe do processo



2. Adesivos

Os adesivos utilizados nesse projeto para os procedimentos de reparos do suporte em geral, como reforços, aplicação de carcelas, reintegração manual do suporte, reencolagem¹ do papel e velaturas², são derivados da celulose. São polímeros de natureza semissintética, modificados quimicamente para substâncias mais inertes, de diferente solubilidade, ou com maior resistência mecânica, que são menos sensíveis à ação de microrganismos; ademais, são dotados de excelentes qualidades em relação à estabilidade e à aplicação. Os mais importantes para a restauração são os éteres (álcoois) da celulose, como a etilcelulose, metilcelulose, carboximetilcelulose e a hidroximetilcelulose, além do Klucel G, que é um adesivo não iônico.

Os adesivos descritos a seguir, utilizados dentre os diversos procedimentos, têm como características em comum a composição quimicamente inerte, o pH neutro e a reversibilidade, cuja remoção, se necessária, é possível de ser realizada de acordo com o solvente aplicado para seu preparo. A concentração de adesivo foi calculada de acordo com a densidade e a viscosidade necessárias para as determinadas aplicações, variando entre 0,5% e 5%.

Tylose: metil hidroxietilcelulose de baixa viscosidade, solúvel em água (temperatura ambiente ou morna), de caráter iônico, compatível com as colas naturais e de amido, também com as emulsões acrílicas e vinílicas. Produz um aglutinante de alta qualidade para o guache, assim como um bom adesivo para a restauração de papel e obra gráfica. Aspecto: pó granulado, praticamente branco e inodoro.



- 1 Reencolagem, de acordo com o *Dicionário brasileiro de terminologia arquivística* (2005, p. 83 e p. 144), é a encolagem (“aplicação interna ou superficial de substância adesiva em papel ou cartão”) “que visa restituir ao papel a substância adesiva original perdida”.
- 2 Conforme consta no *Dicionário brasileiro de terminologia arquivística* (2005, p. 172), velatura é um processo de “restauração que consiste na aplicação de reforço de papel ou tecido em qualquer face de uma folha”.

Carboximetilcelulose: éter de celulose de média viscosidade, solúvel em água e de pouca solubilidade em álcool, acetona ou éter. É constituinte de fibras e derivados de plantas parcialmente despolimerizadas e virtualmente livre de contaminantes orgânicos e inorgânicos. Aspecto: pó branco.



Klucel G: adesivo não iônico (hydroxypropylcellulose), solúvel em água e álcool etílico PA, mistura bem com ceras quentes. Pó quase branco, termoplástico, seco, claro e muito flexível. Devidamente aplicado, forma uma barreira de filme que aumenta a resistência física do papel. É também frequentemente usado como consolidante de couro e como adesivo para velino (pergaminho).



Exemplo de preparo de tylose com cálculo de concentração

Pesagem, concentração a 4%



Aquecimento da água



Dissolução do adesivo



3. Procedimento aquoso

O procedimento aquoso mais adotado neste projeto constituiu-se da imersão do papel em água deionizada seguida de sua desacidificação e alcalinização. O tratamento é realizado a fim de remover substâncias solúveis em água, que degradam a celulose e diminuem o pH (potencial de hidrogênio) do papel. Com o tratamento, são removidas sujidades em geral, que provocam manchas, oxidação e reações de hidrólise ácida sobre o suporte, sejam

tais compostos extrínsecos ou intrínsecos ao papel. Por meio da desacidificação, o processo do tratamento que acontece após o primeiro banho do suporte, é possível aumentar o seu pH e deixá-lo com uma reserva alcalina. Após constatação da não solubilidade das tintas de impressão, carimbos e pigmentos, todos os livros selecionados para o projeto foram submetidos ao tratamento aquoso, incluindo suas guardas, selos, etiquetas e ex-líbris. O procedimento se fez necessário em função tanto da sujidade quanto da alta acidez presentes no suporte provocadas, em parte, pela própria temporalidade do material e pelas intervenções anteriores inadequadas. Além de auxiliar na remoção de partículas e impurezas que degradam o papel, o tratamento aquoso seguido de alcalinização aumenta a resistência do papel aos ácidos, de maneira a prevenir a despolimerização da celulose.

A partir do tratamento aquoso, foi possível subir o pH dos suportes celulósicos, caracterizando a alcalinização no processo. Para a maior parte dos livros, o tratamento se deu por meio de banho de imersão, em cuba com água filtrada e deionizada, sendo realizados de três a quatro banhos (dependendo do estado de acidez de cada suporte), em temperatura variando entre ambiente e 38°C e com ajuste de pH da água para 8,5 a partir de solução saturada de hidróxido de cálcio. As páginas foram imersas entre telas de flicerina e telas de poliéster para dar apoio e proteção ao papel.

Outro procedimento também aquoso aplicado para volumes que se encontravam em estado mais frágil e com alto teor de acidez, como algumas das capas do Sermões, o procedimento se fez por meio de tamponamento³ e aspersão. Com o tratamento aquoso realizado foi possível elevar o pH dos suportes – que antes se encontravam numa média de 4,5 – para 8,0. É também nesse momento que acontece a remoção de intervenções anteriores inadequadas, assim como do resquício de antigos adesivos de amido já amarelados concentrados mais nas áreas de lombada. Finalizado o tratamento aquoso, as páginas foram reencoladas e planificadas (processos detalhados na p. 41).

- Secagem – Após o tratamento aquoso e a desacidificação, as páginas foram dispostas em uma secadora apropriada, sobre telas de poliéster, para o processo de secagem.
- Hidróxido de cálcio – Produto químico com função de alcalinizar o suporte celulósico a partir de solução aquosa. Fórmula química: $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Trata-se de pó branco, inodoro, alcalino, pouco solúvel em água.

3 O tamponamento é uma técnica utilizada para extrair manchas, que são molhadas com algodão embebido em solvente, cuja absorção será feita por meio de papel absorvente colocado sob a folha manchada.

Preparo de solução de hidróxido de cálcio para alcalinização

Hidróxido de cálcio



Deionizador de água



Preparo da solução



Solução de H_2O deionizada e $\text{Ca}(\text{OH})_2$



Tambor com solução preparada



Métodos de medição de pH

Fita indicadora de pH



pHmetro



Aquecimento de H₂O deionizada

Resistência de imersão para aquecimento da água



Verificação de temperatura



Processo de imersão com uso de telas de náilon e flicerina



H₂O deionizada após tratamento aquoso com amostragem da retirada de acidez



4. Remoção de intervenções anteriores

Faz parte da conservação/restauro de um objeto ou coleção a remoção de materiais agregados que podem ser degradantes e potencialmente prejudiciais ao acervo. Esse procedimento tem o intuito de interromper um processo de degradação e de manter a aparência e o formato original da obra que está sendo restaurada. Os livros que fizeram parte desse projeto passaram por muitas intervenções inadequadas, em função seja do papel para os enxertos e reparos dos rasgos, seja dos adesivos utilizados. Os papéis das intervenções eram do tipo “seda”, de cor amarelada, translúcidos e proporcionalmente maiores que a área a ser reintegrada, inclusive dificultando a leitura do texto. O adesivo (cuja origem pode ser animal), em função do seu envelhecimento e oxidação, teve uma alteração de coloração, tornando-se escuro e provocando manchas sobre o suporte. Além disso, quando impregnado no substrato do papel, o adesivo é de difícil remoção a seco e funciona como atrativo de alimentos para brocas e cupins.

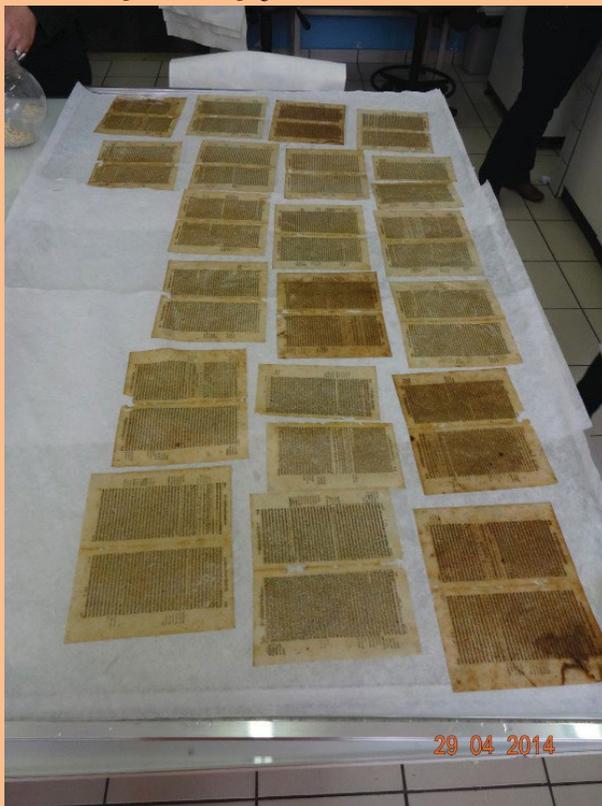
O processo de remoção dessas intervenções foi realizado durante o tratamento aquoso, no momento da imersão do suporte em água deionizada a 38°C. Essa temperatura auxilia na remoção das intervenções, já que acelera o processo de solubilização do adesivo. No momento em que o adesivo está solubilizado, é possível então remover as intervenções com o auxílio de bisturi, espátula de madeira ou pinça, cuidadosamente a fim de não danificar o suporte original e suas informações. As áreas foram posteriormente preenchidas durante o processo de reintegração do suporte.

Remoção de intervenções anteriores de um mesmo volume



Procedimento de secagem em temperatura ambiente

Disposição das páginas sobre telas de flicerina



Secagem em secadora de alumínio e náilon



5. Remoção de guardas aderidas à capa, ex-líbris e etiquetas

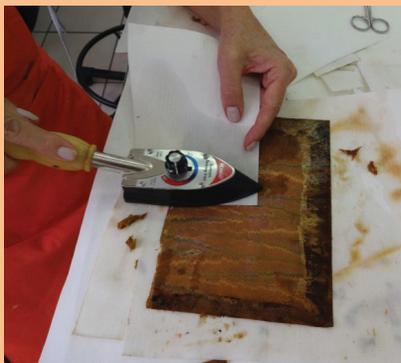
Componentes como ex-líbris, selos e etiquetas são elementos agregados às coleções que fazem referência tanto a seu contexto histórico quanto à sua própria materialidade.

No caso das guardas marmorizadas artesanalmente e que se encontravam em bom estado de conservação, optou-se, a partir de uma decisão da equipe, pela sua retirada e reutilização na reencadernação. Os ex-líbris e etiquetas que continham manchas de oxidação, rasgos e perdas do suporte também foram removidos para tratamento. Devido à fragilização do papel, essa remoção foi realizada com procedimentos pontuais e cuidadosos, como aplicação de umidade indireta (tendo como condutor algodão ou papel-filtro) e calor, que, ao produzir vapor quente, solubiliza adesivos de origem proteica (animal ou vegetal) e de combinações de proteínas com outros adesivos solúveis em água.

Todos os ex-líbris, selos e etiquetas, após a remoção, passaram por tratamento aquoso e velaturas com papel japonês e adesivo reversível. Aqueles que continham rasgos e perdas foram obturados manualmente.

Cada elemento e componente foi posteriormente aderido, com tarjas de papel japonês (sem aplicação direta de adesivo), ao respectivo volume em sua posição original.

Remoção da guarda com aplicação de umidade e calor



Remoção de ex-líbris com aplicação de umidade indireta



Capa, guardas e ex-líbris separados



Etiquetas e ex-líbris agrupados com velatura



6. Hidrogel

O hidrogel é um material que vem sendo desenvolvido a partir de pesquisas que envolvem a nanotecnologia e pode ser aplicado em procedimentos de restauração de documentos, como remoção de manchas, remoção de fita adesiva e desacidificação do suporte. É um gel químico formado por um espessante (ágar, metilcelulose, Klucel, etc.) e um veículo (solvente), de maneira a formar uma retícula sólida, que funciona como material para aplicação de determinados solventes. Pudemos testar esse novo material, ainda em desenvolvimento, e com orientação do conservador-restaurador Antonio Mirabile⁴, para auxiliar na remoção de manchas de gordura presentes em alguns livros. Para tanto, foi utilizado como solvente o acetato de etila.



7. Reencolagem e aplanamento

Os agentes de colagem utilizados na fabricação de determinados papéis, seja no momento da encolagem superficial, seja no momento de produção da polpa, conferem resistência controlada à penetração de líquidos e auxiliam na estruturação e firmeza do entrelaçamento das fibras entre si, respectivamente. Em função da acidez em que se encontravam os livros da presente coleção e consequentes transformações físico-químicas, parte da cola utilizada durante sua fabricação teve sua concentração diminuída, fragilizando o suporte. Além disso, no tratamento aquoso a encolagem original solúvel em água também diminuiu, fazendo-se necessário o processo de reencolagem. Após a secagem, as páginas foram reencoladas, aspergindo-se sobre elas solução de água deionizada e carboximetilcelulose (CMC) a uma concentração de 0,5% e com pH ajustado de acordo com o pH do último banho, devolvendo ao suporte a maleabilidade e reestruturação necessárias. Note-se que as páginas cuja reparação de danos e perdas exigia o uso da máquina obturadora de papel (MOP) não foram

4 O conservador-restaurador italiano Antonio Mirabile é credenciado pelo Ministério da Cultura da França para preservar e restaurar coleções de museus franceses. É também consultor da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) em missões de conservação preventiva, tratamentos de conservação de papel e pesquisa científica.

reencoladas após o tratamento aquoso, mas sim após o processo de reintegração do suporte realizado na máquina.

Aplanamento – Após a reencolagem as obras são levadas para planificação em prensa e sob peso leve, intercaladas com telas de flicerina, papel-filtro e manta de lã natural, a fim de não alterar os relevos decorrentes das impressões.

Processos de aplanamento

Prensa de aço



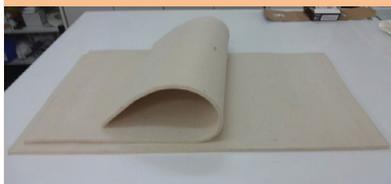
Prensa vertical de madeira



Vidros e pedras



Mantas de lã natural



Páginas após secagem e aplanamento



8. Análises por microscopia óptica

Em 2014 o Laboratório de Conservação e Restauro do IEB recebeu, através do Projeto Core Facility para Conservação de Documentação Científica: Papel e Fotografia, coordenado pela profa. dra. Maria Cecília Salvadori⁵, do Departamento de Física Aplicada da Universidade de São Paulo, um microscópio óptico para identificação e análise de imagens e suportes gráficos, acoplado a um computador, e uma mesa de coordenadas para apoio. Tecnicamente, é um microscópio estereoscópico trinocular com duplo sistema de luz LED posicionado na objetiva, e iluminador de braço duplo lateral LED, com faixa de aumentos visuais de 7,5x a 120x, com estativa móvel sobre rodízios e com câmera digital de alta definição da Leica. Esse equipamento auxilia nos trabalhos de conservação e restauro, já que possibilita a identificação de técnicas de impressão, de tipos de papel e fibras, de danos no material (perda de pigmento, rasgos, manchas, sujidades...) e a elaboração de laudos técnicos detalhados.

5 Maria Cecília Salvadori é bacharel em Física pelo Instituto de Física da USP (1980), mestre em Física Nuclear (1984), doutora em Ciências pelo Instituto de Física da USP (1988) e pós-doutora em Lawrence Berkeley Laboratory (1990). Atualmente é professora associada, nível 3, do Instituto de Física da USP e coordenadora do Laboratório de Filmes Finos.

Microscópio estereoscópico



Mesa com cursor na horizontal e vertical que auxilia no posicionamento de coordenadas de deslocamento do material em análise



Análise em microscópio acoplado ao computador para visualização e captura de imagem



Análise microscópica de papel tingido



Análise microscópica do papel com medições lineares



Análise microscópica de área com impressão xilográfica



Análise microscópica de área com impressão xilográfica e tipográfica



9. Reintegração do suporte

O processo de reintegração do suporte, nesse caso, o papel, consiste em recuperar e consolidar as áreas com perdas e rasgos do original, perdidas essas que, além de impedirem o manuseio por fragilizarem o papel, prejudicam a leitura. Para tanto, utiliza-se uma mistura de fibras longas e curtas de celulose pura, sem lignina e sem aditivos. Podem-se utilizar também papéis industriais desde que sejam de boa qualidade, com procedência de pasta química e alta porcentagem de celulose. A reintegração pode ser feita mecanicamente, com a máquina obturadora de papéis, ou manualmente.



foto: Alain Van den Hende

Bambu – do grupo das coníferas, constituído de 40% a 60% de celulose, possui fibras intermediárias a longas, com paredes rígidas e resistentes. Devido à sua rigidez e resistência a trações e rasgos, é comumente utilizado na fabricação de papéis para embalagens. Os principais produtores são a Índia e a China.



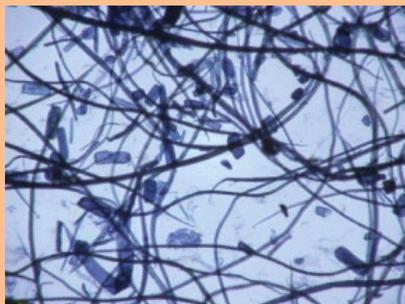
Eucalipto – do grupo das folhosas, constituído de 40% a 60% de celulose, possui fibras curtas. Apesar de conter fibras com menor resistência do que as fibras longas, tem alto grau de maciez e boa absorção. Na indústria papeleira suas fibras são utilizadas principalmente na produção de papéis absorventes e para escrita. O Brasil é um dos maiores produtores. O eucalipto vem de uma floresta bem planejada para garantir o desenvolvimento sustentável.



Algodão – do grupo das têxteis, possui fibras extremamente longas, cujo principal componente é a celulose (mais de 90%). Suas fibras são macias, com capacidade altamente absorvente. É utilizado para a confecção de papéis desde o século XV. Além da absorção, confere aos papéis alta resistência e durabilidade.

Imagens de análises realizadas no IPT pela dra. Mariza Koga

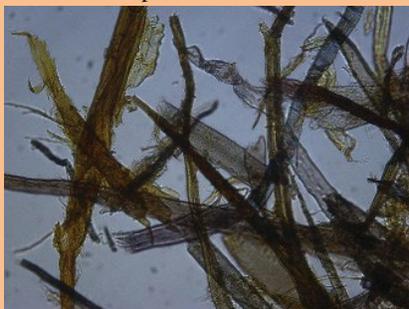
Fibra de bambu



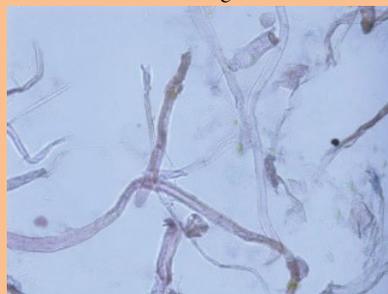
Mistura de fibra de eucalipto e pínus



Fibras da capa de um dos Sermões
ampliadas 200 vezes



Fibra de algodão



Máquina obturadora de papel (MOP) – preparo de polpa

A reintegração mecânica tem como objetivo restituir ao material com partes faltantes a massa perdida. Através do processo de formação de papel na MOP é possível mensurar a quantidade de massa necessária e formar a folha de reforço, mantendo a mesma gramatura e tonalidade do papel das folhas originais. A partir da reenfibragem, as falhas dos documentos são preenchidas com papel.

Pesagem da matéria-prima (eucalipto, algodão, papéis industriais etc.) para determinação da receita



Massa de papel e fibras batidas em água deionizada



Liquidificador com capacidade industrial



Polpa úmida – quando seca, torna-se referência de cor



Máquina obturadora de papel



“Bolachas” utilizadas como referência de cor para a reprodução das receitas



Acréscimo da solução de polpa sobre o reservatório superior com a grade de plástico abaixada sobre o documento



Dispersão da solução para homogeneizar as fibras suspensas



Esvaziamento do reservatório superior com a grade plástica erguida



Reencolagem por aspersão após retirada do documento da máquina



Páginas na MOP antes da reenfibragem



Documento antes de reenfibragem



Documento após reenfibragem



Reintegração manual

A reintegração manual do suporte segue o mesmo princípio de fibras longas e curtas e proporção de coloração de acordo com a cor do suporte original. Durante esse processo as fibras permanecem imersas por algumas horas em água deionizada, sendo, posteriormente, desfibradas em liquidificador caseiro, com as lâminas sem corte. Em seguida, as fibras são coadas, retirando-se o excesso de água. Coloca-se a polpa preparada anteriormente sobre uma placa de Petri, acrescenta-se um adesivo, reversível e de pH neutro, em forma de gel, macerando-a manualmente com o auxílio de uma brocha (pincel com fibras rígidas, aparadas com tesoura) até que se obtenha uma mistura pastosa e homogênea.

A aplicação da pasta de celulose é feita manualmente com agulhas, normalmente de injeção, e, em seguida, com uma espátula de teflon, calandra-se a polpa para que se acomode sobre a área faltante. Caso a área de perda seja relativamente extensa, é importante colar um fragmento de papel japonês em seu verso, cuja função é sustentar a reintegração manual. Além dos reparos e reforços sob os enxertos e reintegrações, foram coladas, quando necessário, tarjas de papel japonês na área da lombada dos bifólios, tanto para uni-los (quando separados de seu par original) quanto para reforçar as áreas para a costura.

Materiais: polpa de celulose, adesivo, entretela, espátula de teflon, brocha e agulha



Obturação manual. Aplicação de pasta de celulose com agulha de injeção



Ponta da agulha de injeção visualizada em microscópio, evidenciando seu formato de “pá”. Ideal para aplicação de polpa em pequenos orifícios



Finalização da aplicação da polpa (alisamento) com espátula de teflon, utilizando entretela de apoio



Reintegração do suporte: reparos após reintegração

Aparas de papel removidas das margens das folhas após reenfibragem, que podem ser reutilizadas



Enxerto manual sobre mesa de luz



Processo de corte de tarjas de papel japonês para aplicação de carcelas



Aplicação de carcelas (tarjas de papel japonês) com adesivo reversível e com pH neutro



10. Laminação com segundo suporte: velatura

Processo em que é acrescentado um segundo suporte sobre o verso do documento e após tratamento aquoso a fim de reestruturar fisicamente o suporte original.

No caso de livros do período do século XVI ao XIX, os papéis eram produzidos com polpa de linho e algodão (fibras longas), livres de lignina e agentes degradadores, o que explica sua longevidade física. Por esse motivo, o procedimento de velatura foi necessário somente em papéis extremamente danificados por anobiídeos ou que se encontravam com acidez mais elevada em função do seu histórico de armazenamento e processo de impressão gráfica.

As velaturas foram realizadas com papel japonês kozo gramatura 3,0 (tengujo ou tengucho) e adesivo reversível. A escolha dessa gramatura aconteceu em função da necessidade de transparência para se preservar a leitura do texto.

Kozo – O nome vem do arbusto de uma espécie de amoreira da qual é retirada a fibra de kozo. É especial para velatura em papel. Suas fibras são longas e, dependendo das variáveis de processamento (cozimento, branqueamento, batimento, secagem), o papel apresenta características distintas.



Papel japonês kozo, gramatura 3.0 em rolo

Processo

Umectação do suporte, sobre entretela, em ambos os lados, com água deionizada



Aplicação do papel japonês no verso da página



Aplicação de adesivo tylose sobre o papel japonês com pincel de pelo natural



Finalização da laminação. Em seguida, o documento é colocado entre entretela, papel filtro, e levado à prensa (baixa pressão), entre espumas ou mantas de lã



11. Reintegração pictórica

A reintegração cromática ou pictórica se faz necessária quando existe uma perda de informação visual, que, além de descaracterizar esteticamente a obra, pode influenciar para sua fruição e percepção. As áreas sobre as quais foi necessário o procedimento de reconstituição pictórica foram preparadas com aplicação manual e mecânica de papel japonês e polpa de celulose, já que grande parte das lacunas resultaram de perdas e rasgos. Esse processo foi utilizado para as gravuras, páginas de rosto com ornamentos, guardas e capas. Para realizar a reintegração pictórica, optou-se por aquarelas em formas de pastilhas e lápis, das marcas Winsor & Newton e Caran d’Ache, que, em função de sua alta qualidade, não alteram sua coloração conforme seu envelhecimento. Para aplicação, usou-se pincel Rembrandt nº 00 de pelo natural, seguindo-se as técnicas de *tratteggio* e pontilhismo⁶.

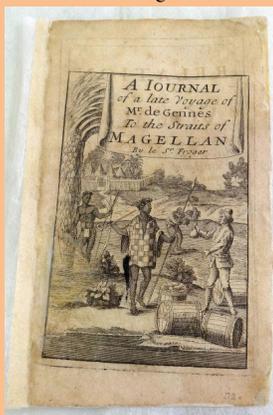
6 *Tratteggio* e pontilhismo são técnicas de reintegração cromática que “consistem em preencher as partes em falta com pequenos pontos ou traços verticais usando as cores puras, fazendo-se a mistura das cores apenas opticamente ou preenchendo as lacunas com mancha deixando a cor com um tom mais baixo para que seja perceptível a área reintegrada”. Qualquer dessas técnicas é válida, desde que bem dominadas, pois o resultado pode ser desastroso se o processo for mal aplicado, “acabando por ter o efeito contrário ao que se pretende, passando a área reintegrada a sobressair relativamente à pintura original” (SARAIVA, 2013, p. 269).

Reintegração pictórica

Preenchimento de suporte e reintegração pictórica de lacuna em gravura



Reintegração pictórica de lacuna em gravura



Detalhe de reintegração



Página após tratamento e reintegrações, em volume reencadernado



Reintegração pictórica de folha de guarda original



DIGITALIZAÇÃO DE LIVROS RAROS

por Ivanise Riserio de Oliveira

A Seção de Processamento de Imagem tem por função a digitalização de Acervo do Instituto de Estudos Brasileiros. Nos últimos anos, o IEB vem priorizando o programa urgente de conservação, restauração, digitalização e disponibilização, por meio da Biblioteca Digital, de parcela expressiva do seu acervo, a Coleção Alberto Lamego, de domínio público, que abrange obras raras e especiais do século XVI ao XIX e que se encontrava em péssimo estado de conservação. Juntamente com esta atuação junto ao acervo, há ainda outro aspecto a ser destacado, que é a formação de profissionais que lidem diretamente com patrimônio público e raro.

Em relação às obras raras e especiais contempladas no projeto Coleção Alberto Lamego IEB/USP: Recuperação, Formação, Digitalização e Acesso, o objetivo é conservar, divulgar e tornar acessível aos pesquisadores e consulentes esse material, bem como preservar e garantir a segurança das obras ao restringir através da digitalização o manuseio constante.

As atividades inerentes ao processo de digitalização consistem em captura de imagens e geração de matrizes digitais com qualidade e fidelidade aos originais, o que garante a capacidade de interoperabilidade, evitando-se, assim, refazer a digitalização do material em curto prazo. A qualidade presente nas matrizes digitais depende da experiência e do conhecimento especializado de quem atua na área de digitalização, com aplicação de padrões predefinidos na captura da imagem digital, associado ao uso de equipamentos adequados que garantam a geração de matrizes que possam reproduzir, no mínimo, a mesma dimensão física, as cores que e demais características do material, tudo contribuindo para a verossimilhança com o original.

A diversidade de equipamentos na digitalização também é importante para respeitar as características próprias de cada material, sendo necessário, em alguns casos – devido às características físicas, tais como suporte, técnica, conjunto de marginalia, marca d'água, iluminuras, letras capitulares, brasões, gravuras, entre outras –, o uso de equipamentos específicos para capturar as nuances e viabilizar os detalhes de sua digitalização.

Outros fatores que podem influenciar no resultado final de uma matriz digital são: a resolução óptica, vale dizer, a capacidade de captura real da imagem feita pelo equipamento sem o uso dos recursos de interpolação que reduzem a qualidade; e a iluminação do original de forma controlada, sem interferências de outras fontes de luz ou rebatimento que porventura possam ocorrer pela presença de objetos, como tripés, colunas, hastes, paredes e teto do ambiente.

Além do controle da luz ambiente, é feito o ajuste de cor na própria imagem capturada, devidamente gerada com escala de cinza colocada próxima ao original e que, na imagem digital, servirá de referência para balancear as cores. O balanceamento e

outros ajustes, como minimização de distorção, aberração cromática e vinhetagem, são feitos através de software específico para trabalhar com arquivos de extensão .raw, também conhecida como negativo digital.

Uma vez realizada a captura dentro dos padrões de qualidade, o próximo passo é aferir a fidelidade da imagem gerada em relação ao material original. Para isso é necessário utilizar monitores gráficos calibrados por meio de espectrômetro, que mede a luz emitida pelo monitor e a compara com valores numéricos padrão.

Somente a visualização em tela do arquivo digital não é suficiente para conferir sua fidelidade ao original. Portanto, é importante produzir uma prova impressa em impressora jato de tinta com no mínimo nove cores de tinteiro com pigmentos minerais de alta qualidade que reduzem o efeito de metamerismo⁷, prolongando a vida média da impressão em aproximadamente 80 anos. Da mesma forma que o monitor, a impressora deve estar calibrada para o tipo de papel e tinta utilizados. Tirada a prova, deve-se colocá-la ao lado do original, ambos iluminados apenas por luz com temperatura de cor de 5.000 K e alto índice de reprodução de cores, o que permite uma aferição mais precisa das cores do objeto a ser digitalizado, garantindo a equivalência das cores observadas, presente tanto na prova como no original.

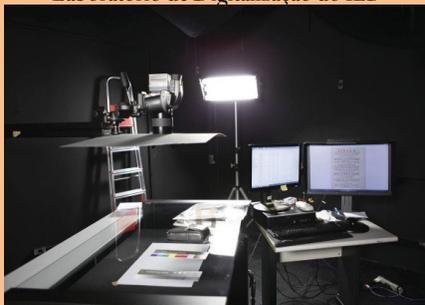
É fundamental que o profissional que realizará a captação de imagem digital, a atividade primordial para disponibilização ao projeto Coleção Alberto Lamego IEB/USP, venha ao encontro de toda a excelência almejada por esse projeto de recuperação de importante acervo cultural.

Toda esta pesquisa foi desenvolvida juntamente com o Grupo de Pesquisa de Impressão Fotográfica (GPIF), coordenado pelo professor João Luiz Musa, do Departamento de Artes Visuais da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. Para esse projeto específico, adotaram-se procedimentos pesquisados pelo grupo GPIF, que permitem reproduzir documentos de forma fac-similar, capaz de preservar minuciosa e integralmente todas as suas qualidades enquanto imagem.

7 Metamerismo é um fenômeno que ocorre quando duas amostras coloridas parecem idênticas sob determinada fonte de luz, mas são diferentes em outra situação de iluminação.

Digitalização - equipamentos

Aspecto geral do
Laboratório de Digitalização do IEB



Detalhe da mesa de captação da imagem



Captura da imagem com escala de cor



Manuseio das páginas durante o
procedimento de captura



ENCADERNAÇÃO

1. Contexto histórico

A partir do século XVI surgem as encadernações de pequeno formato e aquelas as quais chamamos de “comuns”, desprovidas de todo o luxo das que eram produzidas até então. Durante o século XVII, período que encontramos largamente entre os livros tratados da coleção, o pergaminho, proveniente de bovinos, caprinos e ovinos, é o revestimento mais usado para as encadernações comuns, a costura sobre nervos (simples e duplos), cabeceados coloridos e cortes jaspeados em cores. É característico o lombo ornamentado, com filetes e decorações.

Já no século XVIII, aparece a meia-encadernação em pleno couro, pele de bezerro e marroquim. A costura é também realizada sobre nervos, o cabeceado, em sua maioria, continua a ser colorido, e o lombo, ornamentado por meio da douração. Nesse período encontramos as guardas de papéis coloridos, lisas e estampadas artesanalmente.

As meias-encadernações de tecido e papel surgem no século XIX, de maneira que a encadernação em pleno couro passa a ser destinada às edições de luxo. Nesse período, aparecem também as encadernações industriais, e expande-se a tradicional encadernação francesa. A costura agora é feita sobre cadarços, e o lombo é liso ou com falsos nervos. Os cabeceados são planos e colados, e os cortes são feitos por desbaste ou guilhotina. Além do ornamento sobre os lombos, as capas são decoradas com gravação dourada, e aparecem as composições em baixo-relevo.

2. Elementos



Guardas – Páginas brancas ou coloridas, que não contam na paginação (não numeradas), colocadas no início e no final do livro, entre a capa e o corpo. As guardas têm a função de proteger as páginas impressas, além de cobrir os acabamentos da encadernação. Nas encadernações mais antigas, as guardas eram de pergaminho ou papel e costuradas junto aos cadernos do livro. As guardas de cor, em papel liso ou decorado, aparecem no final do século XVII. Ao longo dos séculos, o processo varia e, a partir do século XIX, as guardas são também coladas ao invés de costuradas.



Cabeceado – Extremidade do lombo do livro junto ao corte. Nas encadernações mais antigas era uma tira de seda ou algodão trabalhada à mão que era colocada na cabeça e no pé da lombada do livro para reforço e adorno.



Pergaminho e velino – O pergaminho era feito tradicionalmente de pele de bovinos, caprinos e ovinos. O método de preparo foi desenvolvido em 159-160 a. C. por Eumenes II, rei de Pérgamo (Ásia Menor). Já o velino era feito de pele de vitela. Para ambos, utilizava-se também a pele de animais natimortos ou recém-nascidos, preparada com a sua submersão em água e cal para que os pelos se soltassem, sendo, em seguida, esticada e raspada com pedrapomes até que ficasse extremamente lisa. Em bastidores, as peles eram então esticadas, umedecidas e secas até que alcançassem camadas finas.



Douração – Processo da encadernação em que se doura determinadas figuras, ornamentos ou informações escritas por meio da aplicação de folha de ouro na lombada do livro, pastas e guardas, mediante o uso de calor. Pode ser manual, quando as folhas são aplicadas com o ferro componedor, ou mecânica, em que o ouro é aplicado através de prensa.

Para a conservação e restauro da encadernação, foram avaliados todos os aspectos dos livros, considerando as especificidades históricas de sua materialidade.

A fim de reconstituir as áreas danificadas e manter o modelo das encadernações originais, foram utilizados fragmentos de couro e pergaminho. Esses elementos foram “moldados” sobre a área faltante e tingidos com pigmentos apropriados (a fim de que se aproximassem da tonalidade original) e aplicados com adesivo neutro reversível, apropriado para a conservação do material. Além disso, o couro e o pergaminho foram utilizados para a reconstituição integral das capas.

3. Costuras

A costura do corpo dos livros se deu “caderno a caderno” ou por meio da “costura alternada”, de acordo com as características de cada volume. A costura de ponto inteiro “caderno a caderno”, também conhecida como costura à portuguesa, que se caracteriza por ser uma costura de todo o comprimento do livro, foi especialmente utilizada em livros com poucos cadernos. Já para livros com grande número de cadernos, utilizou-se a “costura alternada a dois cadernos”, também chamada de costura à francesa.

Na costura sobre nervos aparentes, técnica que foi aplicada nos volumes que originalmente tinham essa tipologia de encadernação, utilizou-se couro de cabra Vellum e barbante de rami 8 fios. Para encadernações em pergaminhos, foi usado couro Vellum, seguindo o modelo de “encadernação flexível” sem adesivo, em que a capa é presa através de tiras de Vellum.

No caso dos Sermões, que são folhetos com costura simples, foi feita uma encadernação à francesa em capa dura, revestida com tecido empapelado apropriado para conservação (papel saphir). Parte das guardas que estavam extremamente danificadas não foram reutilizadas, salvo aquelas que continham informações que caracterizavam a unicidade da obra e do material, como marcas d’água, marginálias, carimbos, referências catalográficas e manuscritos, cujo suporte foi submetido a procedimentos de restauro. Para a reconstituição das guardas, utilizou-se papel da Hannemüller tingido manualmente a fim de aproximar sua coloração à cor do suporte original.

4. Tratamento das capas

Capas originais foram higienizadas e hidratadas com ceras apropriadas. Para a reconstituição de áreas danificadas ou com perdas do suporte, utilizou-se papel Okawara ou papelão. Os reparos e reintegrações de suporte nas lombadas foram feitos com couro “atanadinho” tingido com anilina vegetal e sobreposição dos fragmentos originais conservados. Para os Sermões, foram feitas capas de papelão revestidas com saphir (tecido empapelado).

5. Gravação

Realizou-se manualmente em dourado (douração) sobre as áreas do lombo e a capa da frente, quando necessário, e manuscritamente com tinta nanquim sobre as capas de pergaminho, seguindo, em ambos os processos, as informações e ornamentos originais que não puderam ser recuperados.

Ao final da encadernação, todos os elementos agregados aos livros referentes ao seu acervo e coleções, como selos e ex-líbris, foram recolocados em sua posição original.

Encadernação: procedimentos de costura e preparo do miolo

Perfuração dos bifolios para costura



Costura dos cadernos em bastidor



Arredondamento do lombo



Confecção do cabeceado



Miols costurados, com aplicação de falsos nervos



Miols costurados, com aplicação de cadarços



6. Encadernações flexíveis

Para as encadernações em pergaminho, adotou-se o modelo da encadernação flexível sem adesivo. Além de conferir ao livro uma boa flexibilidade e abertura, esse tipo de estrutura de encadernação garante que o miolo seja montado e desmontado da capa sem que ambos sofram danos. A qualidade para a conservação de volumes bibliográficos garantida por esse modelo de encadernação foi pesquisada e difundida pelo inglês Christopher Clarkson⁸, que, após participar do resgate e da recuperação de obras danificadas pela inundação de 1966 em Florença (Itália), notou que os volumes com encaderna es flexíveis e sem adesivo possibilitavam rapidamente sua desmontagem sem causar danos ao miolo e   costura dos cadernos.

8 Christopher Clarkson (1938-2017) tornou-se autoridade mundial em conserva o de manuscritos e encaderna o. Durante a tragédia em Florença, iniciou, juntamente com outros encadernadores, "os princípios do que ficou conhecido como 'conserva o de livros' (uma frase que ele cunhou), em oposi o ao simples reparo de livros, sem referência ao significado histórico [...] Ele também começou a notar os pontos fortes e fracos dos vários tipos de estruturas de encaderna o [...] e a questionar por que tantas [...] sobreviveram intactas quando outros tipos de encaderna o sofreram muito. Passou a desenvolver métodos de liga o ao pergaminho mole com base em exemplos medievais [...] que havia visto em Florença" (BORGHESE, 2017 – tradu o nossa).

Elaboração de capa flexível em pergaminho

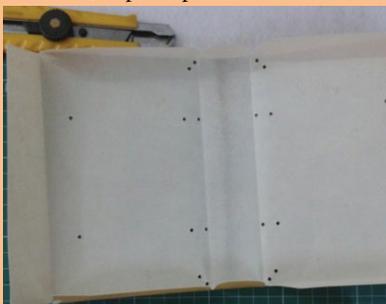
Pele e materiais



Revestimento cortado de acordo com o tamanho do miolo



Perfuração para aplicação dos "nervos"



Colocação do miolo



Montagem final



Montagem de capa e miolo finalizada



Encadernação: processo de douração da lombada

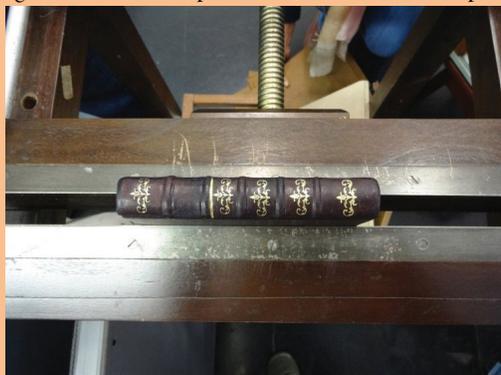
Folha de ouro



Aplicação da folha de ouro com matriz (tipos ou clichês) da gravação



Vista geral da bombada após douração com ferro componedor

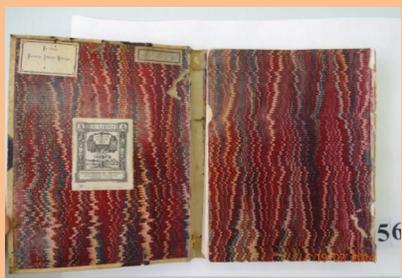
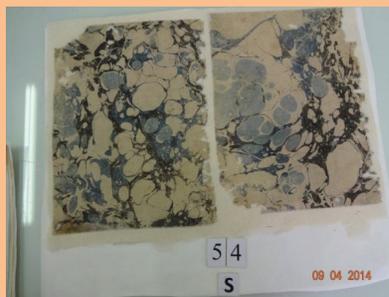


Lombadas com douração



Encadernação: guardas e ex-líbris

Guardas originais utilizadas na reencadernação

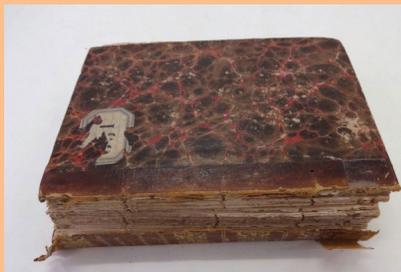


Ex-líbris

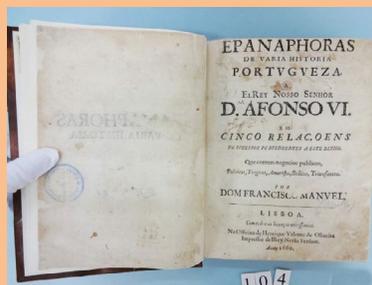
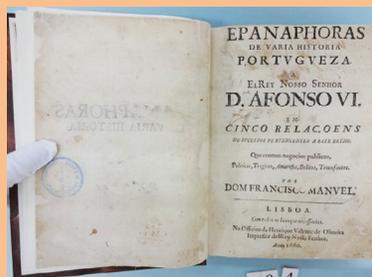


IMAGENS – ANTES E APÓS TRATAMENTO

Antes do tratamento

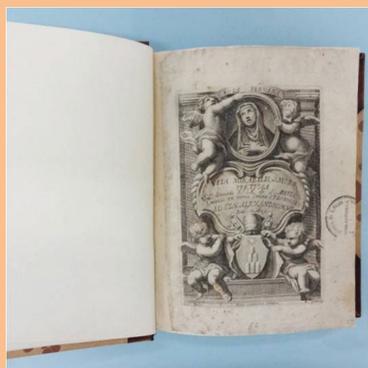
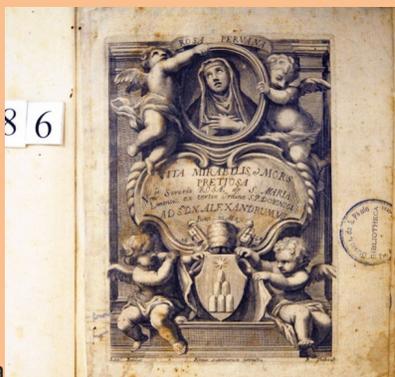


Após tratamento e reencadernação



Antes do tratamento

Após tratamento e reencadernação



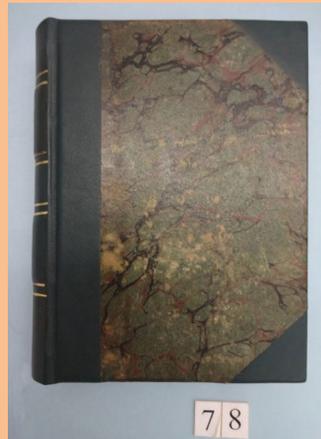
a



Antes do tratamento



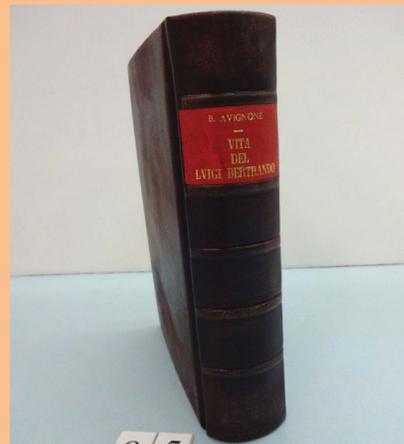
Após tratamento e reencadernação



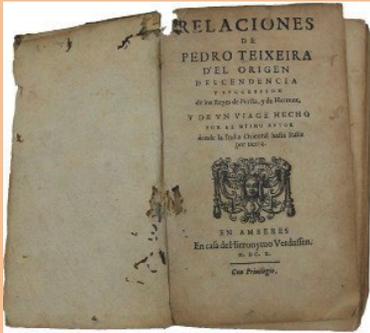
Antes do tratamento



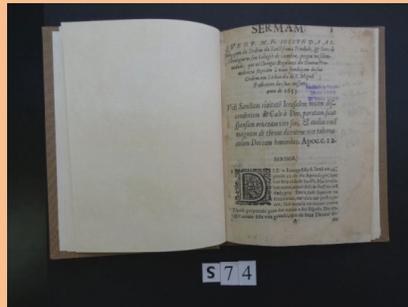
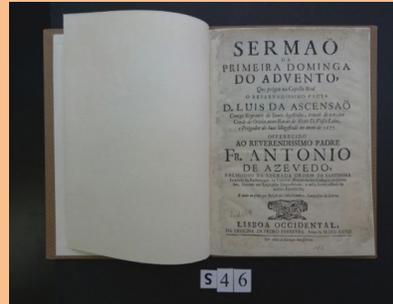
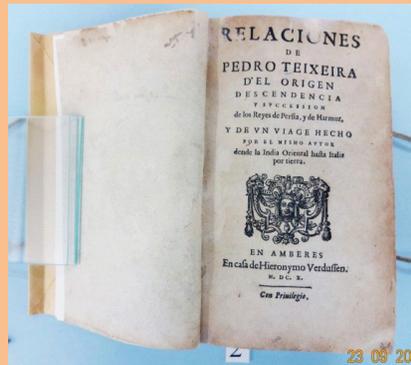
Após tratamento e reencadernação



Antes do tratamento



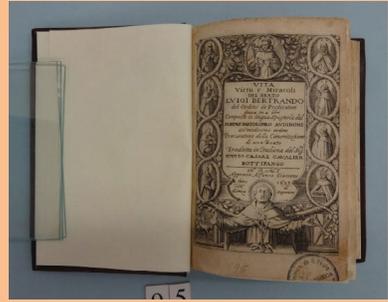
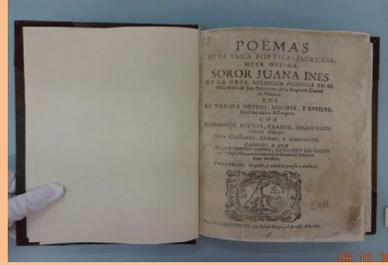
Após tratamento e reencadernação



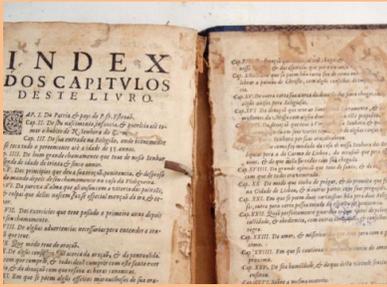
Antes do tratamento



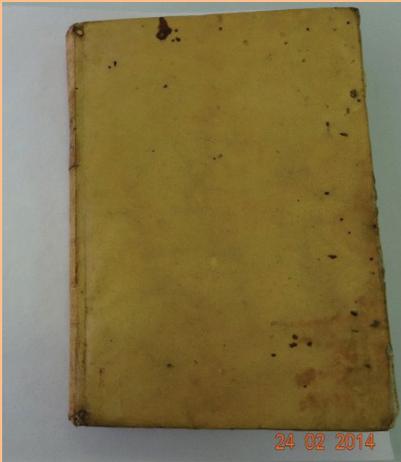
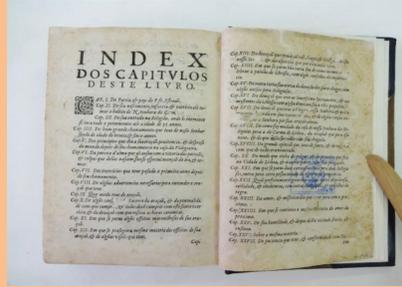
Após tratamento e reencadernação



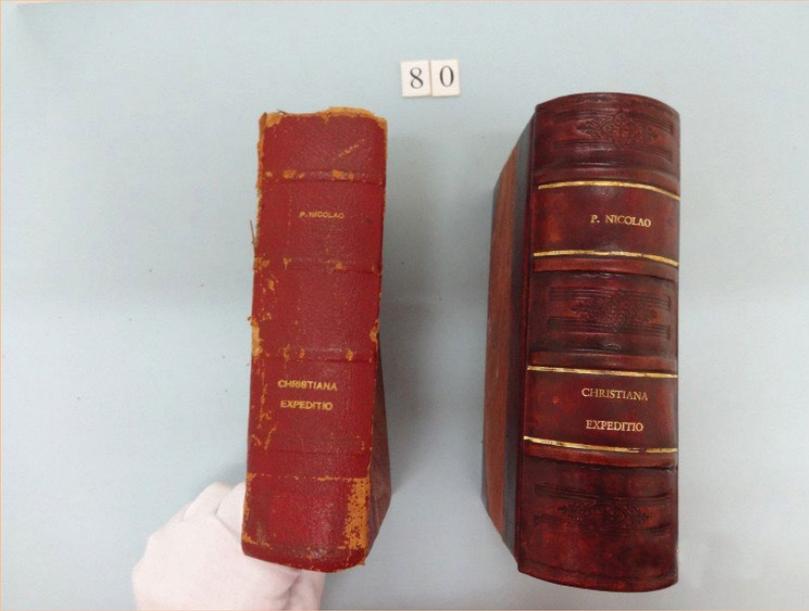
Antes do tratamento



Após tratamento e reencadernação



Antes e após tratamento e reencadernação



Antes e após tratamento e reencadernação



Antes e após tratamento e reencadernação



ACONDICIONAMENTO

Finalizados os procedimentos de restauro e encadernação, os livros foram acondicionados em envelopes de poliéster Mylar. Esse material foi escolhido em função de suas características físico-químicas: quimicamente inerte, termicamente estável, resistência a altas temperaturas, resistência a produtos químicos, estabilidade dimensional, estabilidade cromática (não amarela), transparência, maleabilidade e resistência física a deformações, tensões e rasgos.

Para cada volume foi confeccionada uma capa com seis abas internas, de maneira a envolver toda a extensão da capa original, preservando também seu lado interno. Esse formato de acondicionamento, além de proteger o revestimento das capas do livro contra partículas poluentes e possíveis danos físicos causados pelo manuseio, não interfere na identificação visual das obras.

Exemplo de acondicionamento adotado

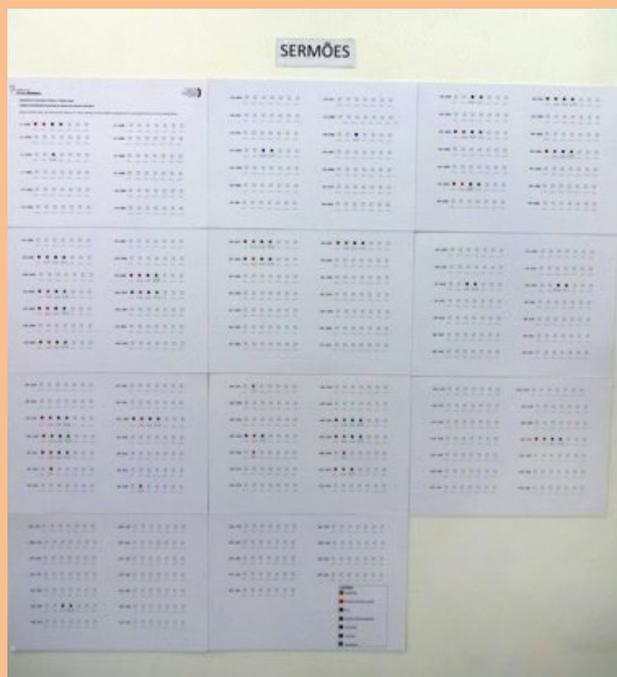


PAINEL DE VISUALIZAÇÃO DO TRABALHO DESENVOLVIDO PELA EQUIPE

Além da documentação fotográfica realizada antes, durante e após as etapas de trabalho, foi elaborado um “painel visualizador” a fim de se compartilhar e democratizar a informação do processo de trabalho em equipe. As informações referentes às respectivas etapas para cada volume tratado permaneceram expostas em painéis ilustrativos fixados na parede do laboratório, de maneira a serem preenchidos ao longo do tratamento e percurso dos volumes dentro da instituição. Isso também auxiliou para que o projeto fosse realizado dentro do cronograma.

Painel de visualização

Vista geral



Detalhe do painel



Legenda para preenchimento do painel

LEGENDA	
	DESMONTADO
	REALIZADO TRATAMENTO AQUOSO
	M.O.P.
	FINALIZADO PARA ENCADERNAÇÃO
	DIGITALIZADO
	COSTURADO
	ENCADERNADO

BANCO DE DADOS

Durante o desenvolvimento do trabalho, Bianca Dettino, supervisora técnica do serviço da Coleção de Artes Visuais do Instituto, desenvolveu um banco de dados para consulta interna em que cada volume foi registrado com sua referente catalogação bibliográfica, dados do processo de tratamento e documentação fotográfica. Essa ferramenta, além de permitir que a informação fosse armazenada numa plataforma democrática para a equipe de trabalho, foi estruturada de maneira a cruzar todas as informações referentes a cada volume, autor, data, imprensa etc., assim como em relação às especificidades das etapas de trabalho de conservação e restauro.

Telas do banco de dados – programa Access

Projeto Alberto Lamago NumeroPROJET(1092) Livro RG_livro L4c38 Localização L4 C 38 TomboLivro L4 C 38

Identificação Diagnóstico Tratamento Restauro Encadernação

Tipo Livro Autoria SOLIS, Antonio de

Título Noticia del origen de la milagrosa imagen de Nuestra Señora de la Antigua de la santa metropolitana y patriarchal Iglesia de Sevilla : descripcion del nuevo adorno de su magnifica capilla, relacion de las solemnes fiestas, y celebre novenario, para su estreno al Excmo. señor don Luis de Salcedo y Arcona / Alonso Carrillo y Aguilar [pseud.]

Imprenta 99 p., [1] leaf of plates. : col. ill.

Local Sevilla - Espanha Editora F. Joseph de Blàs y Quesada

Idioma espanhol Data 1738? Data extenso 1738?

Altura 20,0 Largura - Profundidade -

Assunto Antigua, Nuestra Señora de la CRISTIANISMO (BIOGRAFIAS)
Assunto Pessoa Mary, Blessed Virgin, Saint

Descrição

Observação

PROJETO 2014
MDP
Universitate

Impressão

Antes restauro Restaurada



Relatório - Biblioteca Alberto Lamego_trânsito biblioteca

Nº PROJETO	Tombo/Livro	Localização	Autoria	Data	Data	Data	Data	Data	Data	Data
Transito Biblioteca 2015/04/24										
S230	L2834	LS 18-6	BARBOSA, José (1674-1750)	Retirado: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Titulo: <i>Sermão da puríssima Conceição da Virgem senhora que na festa, que como sua protectora lhe faz a Academia Real na capella do paço, do duque aos 15 de dezembro de 1735. Pregou D. Joseph Barbosa. S.L. s.n., 1735. 27p. 20cm</i>				Devolvido: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
S231	L2845	LS 18-40	JOSÉ DE JESUS MARIA, Frei (1701-1756)	Retirado: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Titulo: <i>Sermão panegyrico, e moral na profissão de D. Catharina Telles de Menezes, mulher, que foy de Pedro Vieira da Sylva prigado no mosteiro de N. Senhora da Nazareth de Bernardas descalças na cidade de Lisboa Occidental pelo p. fr...</i>				Devolvido: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
S232	2526	Lam. S. a, 50	CARVALHO, Jeronimo Ribeiro de (1610?)	Retirado: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Titulo: <i>Sermão das lagrimas de San Pedro, na casa da Sancta Misericordia de Coimbra, pregouo o doutor... Anno de 1670...</i>				Devolvido: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
S233	L639	L. S. 18-22	CORREA, Filipe Neri, (-1753)	Retirado: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Titulo: <i>Relação das festas que se fizeram em Pernambuco pela feliz aclamação do... Rey de Portugal D. Joseph I... do anno de 1751 para o de 1752...</i>				Devolvido: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
S234	L2897	L. s. 18-44	LISBOA, José da Conceição	Retirado: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Titulo: <i>Hamília evangelico-panegyrica pregada no dia da festa do N. S. P. S. Francisco, que lhe fazem os irmãos da veneravel Ordem Terceira da Penitencia... Pelo padre fr. ...</i>				Devolvido: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
S235	L2855	L. s. 18-47	MALAQUIAS, José, (1713-?)	Retirado: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Titulo: <i>Sermão da purissima Conceição da Virgem Maria senhora nossa, que na festa, que, como a sua protectora, lhe faz a Academia Real na capella do paço do duque aos 15. de Dezembro de 1753. Pregou, estando presentes S. Magestade e Altezas, o padre...</i>				Devolvido: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
S236	L2852	L. s. 18-42	LEITE, Bras José Rebelo (n. 1706)	Retirado: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Titulo: <i>Declamação moral, e politica, que no dia 25 de março do anno de 1760 na capella real de N. Senhora do Ajudo, e na presença de S. Magestade Falelissima recitou...</i>				Devolvido: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

Coleção Alberto Lamego - Livro

Nº Tombo L4 C 25 Localização L4 C 25 Número PROJETO L001

Nº. justor: QUINTANA DUENAL, Antonio (1589-1601)

Titulo: RETIRO DE PROFANAS COMPARACIONES, NECESSARIO A LAS ESPOZAS DE CRISTO. SACALO A LIZ POR ORDEN DEL EMINENTISSIMO señor Don Baltasar de Moscoso y Sandoval, Cardenal de la santa iglesia de Roma, Arzobispo de la de Toledo, Chanciller Mayor de Castilla. EL LICENCIADO MANVEL DA VEGA y Quadros, Racionero de la santa iglesia de Toledo, Visitador de los Conventos de Monjas desta Ciudad, y su Partido Capellan de Honor de su Magestad. DEDICASE TODAS LAS ESPOZAS DE CRISTO, Habitadoras de sus sagrados Monesterios. - Impreso segunda vez, con toda licencia por orden de su señoria. EN LISBOA EN LA OFICINA DE CRAESBEECKIANA. Año 1655

Imprenta Lisboa - Portugal: Oficina Craesbeeckiana, 1655.

Dimensiones 26,5 x 15,4 x 2,5 cm.

Impresos 4 fts. grab. n.º num., 242 p., 1 ft. n.º num.

Idioma espanhol

Assunto MULHERES

ORDENS RELIGIOSAS

Descricao Assinatura: [I] [4] A-[24] Aa-[F] [4] G[6]. (Erros de Pagnação: 8 l. e. 58; 235 l. e. 135).

Notas marginaes Impressas.

Verso da página de rosto: em branco.

F. 2a-29: A LAS ESPOZAS DE CRISTO F. eligosas [sic], Habitadoras de sus Monesterios. [assinado e datado] "... Toledo, y Julio 8. de 1647. F. L. G. Manuel de Vega y Quadros."

F. 3a-4a: CENSURA DEL M.R.P. R. TOMAS de Caputano...

F. 4b: LICENCIAS.

P. 1-242: segue a obra propriamente dita, que se divide em cinco tratados.

F. 2a-18, impresso em duas columnas: INDEXER DE lo que contiene este Libro.

A obra vem apenas citada por Palau.

Palau 356.632.

Observação

Coleção Alberto Lamego - Livro

Nº Tombo L4 C 25 Localização L4 C 25 Número PROJETO L001

Estado de Conservação

Antes



Restaurado



Página 2 de 91

Coleção Alberto Lamego - Livro		
Nº Tombo 14 C 25	Localização 14 C 25	Número PROJETO L001
Restauração		
Higiênização		
<ul style="list-style-type: none"> * gel de borraça * borraça * álcool / álcool * álcool / água morna * bitumi 		
Desmonte		
<ul style="list-style-type: none"> * numeração à lápis 88, no canto inferior direito, pela frente de cada folha. * retirada da capa com bisturi e espátula. * retirada do cabeamento manual, a seco. * retirada de cola da encadernação original com carvão metil celulose (CMC), quantas vezes necessárias. * desmonte dos cadernos retirados da linha da costura original com bisturi. * equipamento da obra preenchimento de ficha com a sequência de montagem, de cada caderno, assim como especificações encontradas. * marcação de intervenções anteriores com "X" à lápis 88. * retirada de excesso de cola da bordada com bisturi. 		
Remoção de selos, etiquetas, ex-libris, guardas originais e outros		
<ul style="list-style-type: none"> * espátula térmica * solvente * vapor * carvão metil celulose (CMC) 		
Fixação de cartões, conjuntos de marginais e demais inscrições		
<ul style="list-style-type: none"> * costal de parafusos 872 e cera microcristalina diluída em solvente orgânico: xilol P.A. ou toluol P.A., concentração 22%. * costal com papel 90 ou 200. 		
Tratamento aquoso		
<ul style="list-style-type: none"> * produto água desionizada * temperatura de 37°C * tempo 20 minutos cada banho. * número de banhos a partir de 4. * pH do banho 8,5 		
Retirada de intervenções anteriores		
<ul style="list-style-type: none"> * Acarato tratamento aquoso. 		
Reintegração do suporte Aluminado Colorador de Papel (MOP)		
<ul style="list-style-type: none"> * produto pasta mecânica de celulose (fibra longa e curta) * coloração utilizada número 20, de modo controlado pelo Laboratório de Restauro do IEB USP. * quantidade de água por litro concentração de 1kg / 2,6 grama * quantidade de bófolos por batido (são oil da MOP e 50x70 cm) 04. 		

Página 4 de 91

Coleção Alberto Lamego - Livro		
Nº Tombo 14 C 25	Localização 14 C 25	Número PROJETO L001
Atualização		
<ul style="list-style-type: none"> * produto solução de hidróxido de cálcio. * tempo 20 a 30 minutos. * pH da solução 8,5. * banho * pulverização 		
Reencolagem		
<ul style="list-style-type: none"> * produto solução de gel de carvão metil celulose (CMC) e toluol. * concentração 0,5 a 2,0%. * pulverização * aplicação com pincel. 		
Planificação		
<ul style="list-style-type: none"> * prensa papel enrolou em flexina, papel fino e marla de 18. 		
Reforço		
<ul style="list-style-type: none"> * papel japonês kozo 2,0g. * carvão, póps e remeiros * solvente toluol 		
Reintegração pictórica		
<ul style="list-style-type: none"> * técnica * manual 		
Digitização		
<ul style="list-style-type: none"> * alta resolução câmera reflex profissional e full frame, mesa de reprodução pneumática, fonte de luz controlada com dois refletores, monitor gráfico e escane de cor autônoma. 		
Encadernação - Capa (revestimento)		
<ul style="list-style-type: none"> * pranchimto flexível com capa sintética. 		
Lombo		
<ul style="list-style-type: none"> * pranchimto original higienizado subpresto e dourado manual original subpresto. 		
Guardas		
<ul style="list-style-type: none"> * papel novonovas. 		
Nervos		
<ul style="list-style-type: none"> * ventedidos de fio de ramonov. * número de nervos 02. 		
Cabeceado		
<ul style="list-style-type: none"> * manual de marim e linha urno 100% algodão tingido com tinta acrílica XXXXXX. 		

Página 4 de 91

FORMAÇÃO

CURSO – PESQUISA, CONSERVAÇÃO, RESTAURO E ENCADERNAÇÃO DE LIVROS RAROS DOS SÉCULOS XVII E XVIII

Como parte do projeto, foi oferecido um curso de natureza de educação continuada: atualização com carga horária de 128 horas a profissionais ligados a acervos bibliográficos que detêm coleções raras e especiais, cuja importância justifica-se pela necessidade de ampliar a discussão e o conhecimento sobre o tratamento adequado a materiais impressos dos séculos XVII e XVIII, visando sua preservação e disponibilização. A partir da interdisciplinaridade e da troca de experiências de diversos especialistas, o curso teve como principal objetivo ampliar a área de conhecimento, pesquisa e discussão entre instituições sobre o tratamento de materiais impressos do período, assim como de seus processos de costura, revestimentos e sua identificação através da douração e ornamentos.

Por meio da formação, foi possível difundir conhecimento sobre materiais e equipamentos para preservar a massa documental que está sob responsabilidade de arquivos, bibliotecas e museus. De acordo com a especificidade da materialidade das obras presentes na Coleção Alberto Lamego – cujos livros são parte do patrimônio histórico-cultural do país – e de sua raridade, fez-se necessário agregar conhecimento

interdisciplinar a partir da especificidade de cada área do saber, incluindo o conhecimento e a experiência tanto de especialistas e professores da Universidade de São Paulo quanto de profissionais de outras instituições.

O programa do curso contou com os seguintes momentos:

- distribuição de apostilas técnicas;
- estudos dos adesivos, seus estados físicos e aplicações;
- estudos teóricos e práticos da celulose: história, formas de tingimento, formas de extração e pureza;
- identificação dos tipos de fibra de celulose;
- apresentação e uso de equipamentos para análises não destrutivas e espectroscopia de fluorescência de raios X;
- debate e apresentação de técnicas e metodologias do exame organoléptico em obras de arte e documentos em papel;
- criação e formatação de fichas técnicas específicas para o acompanhamento dos procedimentos de conservação e restauro;
- mapeamento e desmonte de livros;
- procedimentos de restauro de livros: tratamento aquoso;
- métodos alternativos de desacidificação de obras de arte e documentos em papel;
- estudo do papel japonês e suas aplicações;
- procedimentos técnicos de reparos sobre papel com adesivos adequados e papel japonês de gramatura apropriada;
- preparo de polpa de celulose;
- acondicionamento e montagem de obras em passe-partout;
- plano de gerenciamento de riscos;
- apresentação do conceito de coleção dentro de instituições;

- visita técnica às coleções que compõem o acervo do IEB;
- visita técnica ao ateliê de gravura da Escola de Comunicações e Artes da USP;
- encadernação de época, tipos de revestimentos e costuras;
- história da gravura;
- iniciação à técnica da gravura e seus processos;
- montagem de exposição e museografia;
- documentação como laudo técnico para viagem;
- conceitos de coleção a partir da Coleção de Artes Visuais do IEB;
- intensa troca de informação e debate entre os próprios alunos.



Visita à reserva técnica da Coleção de Artes Visuais do IEB



Marisa Koga identifica fibras de celulose no Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)



Palestra e conversa com o restaurador Raul Carvalho



História da gravura com o prof. dr. Luiz Armando Bagolin



Aula de desmonte de livros com Solange Bosquê Ruy



Aula de reconstituição pictórica com a conservadora e restauradora Ana Maria Scaglianti



Aula de preparo de polpa de celulose



Aula de reenfibragem



Aula de encadernação com Auro Pinheiro



Aula de acondicionamento

REFERÊNCIAS

CHAGAS, M.; BEZERRA, R.; BENCHETRIT, S. A democratização da memória: a função social dos museus ibero-americanos. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2008.

BERGER, Leopoldo. Manual prático e ilustrado do encadernador. Rio de Janeiro: Riedel, 1957.

BIBLIOTHECA Universitatis: livros impressos do século XVII do Acervo Bibliográfico da Universidade de São Paulo. Universidade de São Paulo; Sistema Integrado de Bibliotecas. São Paulo: Edusp/Imprensa Oficial, 2002, 2 v. (Uspiana – Brasil 500 Anos).

BORGHESE, Barbara. Obituary: Christopher Clarkson. 13 April 2017. IIC – International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works. Disponível em: <<https://www.iiconservation.org/node/6977>>. Acesso em: 17 set. 2019.

BRANDI, C. Teoria da restauração. Cotia: Ateliê Editorial, 2004.

CASSARES, Norma Cianflone. Como fazer conservação preventiva em arquivos e bibliotecas. São Paulo: Arquivo do Estado e Imprensa Oficial, 2000. (Projeto Como Fazer, 5).

DIAS, João José Alves (Coord.). No quinto centenário da Vita Christi: os primeiros impressores alemães em Portugal. Lisboa: Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro, 1995.

DICIONÁRIO brasileiro de terminologia arquivística. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. Disponível em: <http://www.arquivonacional.gov.br/images/pdf/Dicion_Term_Arquiv.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2019.

FARIA, Maria Isabel; PERICÃO, Maria da Graça. Dicionário do livro: da escrita ao livro eletrônico. São Paulo: Edusp, 2008

FELLER, R. L.; WILT, M. Evaluation of cellulose ethers for conservation. USA: The Getty Conservation Institute, 1990. (Research in Conservation: 3).

FEBVRE, Lucien. O aparecimento do livro. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000.

FERREIRA, Orlando da Costa. Imagem e letra: introdução à bibliologia brasileira. São Paulo: Edusp, 1977.

FIGUEIREDO JR., João Cura D'Arts. Química aplicada à conservação e restauração de bens culturais. Belo Horizonte: São Jerônimo, 2012.

FILHO, Plínio Martins Filho (Org.). Ex-libris: Coleção Livraria Sereia de José Luís Garaldi. Cotia: Ateliê Editorial, 2008.

HALLEWELL, Laurence. O livro no Brasil. São Paulo: Edusp, 2005.

HAVERMANS, J. Paper deterioration and the role of air pollutants. In: CAMUFFO, Dario; FASSINA, Vasco; HAVERMANS, John (Ed.). Basic environmental mechanism: affecting cultural heritage – understanding deterioration mechanisms for conservation purposes. Firenze: Nardini Editori, 2010, p. 153-158.

HAVLÍNOVÁ, Bohuslava et al. A study of mechanical properties of papers exposed to various methods of accelerated ageing. Part I. The effect of heat and humidity on original wood-pulp papers. *Journal of Cultural Heritage*, v. 10, n. 2, 2009, p. 222-231. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2008.07.009>.

LANNA, Ana Lúcia Duarte. Guia do IEB: o acervo do Instituto de Estudos Brasileiros. São Paulo: Instituto de Estudos Brasileiros, 2010.

RODÉS, Leopold. Marcas d'água: filigranas I – expressão artística, sua comunicação. O Papel, ABTCP, outubro, 1995, p. 18-25. Disponível em: <<https://bit.ly/2lvnphp>>. Acesso em: ago. 2019.

_____. Marcas d'água: filigranas II – tecnologias envolvidas. O Papel, ABTCP, novembro, 1995, p. 20-24. Disponível em: <<https://bit.ly/2lwciVq>>. Acesso em: ago. 2019.

_____. Marcas d'água: filigranas III – tipologia e classificação sistemática. O Papel, ABTCP, dezembro, 1995, p. 56-57. Disponível em: <<https://bit.ly/2khO4hs>>. Acesso em: ago. 2019.

_____. Marcas d'água: filigranas IV – metodologia na sua pesquisa analítica. O Papel, ABTCP, janeiro, 1996, p. 15-16. Disponível em: <<https://bit.ly/2m0dD7f>>. Acesso em: ago. 2019.

SARAIVA, Anísio Miguel de Sousa (Coord.). Espaço, poder e memória: a Catedral de Lamego – sécs. XII a XX. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa/Centro de Estudos de História Religiosa, 2013.

EQUIPE PARTICIPANTE DO PROJETO 2013-2016

INSTITUTO DE ESTUDOS BRASILEIROS

DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Profa. dra. Sandra Margarida Nitrini – Diretora em exercício

Profa. dra. Maria Ângela Faggin Pereira Leite – Gestão 2010-2014

Laboratório de Conservação e Restauro

Lucia Elena Thomé – Supervisora do Laboratório e coordenadora do Projeto Lamego

Mônica Ap. G. S. Bento

Isabel Wilmers Bei

Lúcia Helena de Souza

Flávia dos Santos Baiochi – estagiária

Mariana Sacon Frederico – estagiária

Gabriela Brancaglioni Alfonso – estagiária

Coleção de Artes Visuais

Bianca Maria Abbade Dettino – Supervisora técnica de serviço

Dorivaldo Santana de Almeida

Setor Educativo

Elly Rozo Ferrari

Biblioteca IEB

Maria Itália Causin – Supervisora técnica de serviço

Daniela Piantola – Supervisora técnica de serviço em exercício

Digitalização

Rosana Campos Nascimento

Ivanise Riserio de Oliveira

Serviço de Contabilidade

Jaime Araújo Vieira – Contador

Especialistas contratados para o desenvolvimento do projeto

Ana Maria Scaglianti – Especialista em conservação e restauro de papel

Auro Pinheiro – Especialista em encadernação – empresa Madá Melo

Solange Bosquê Ruy – Especialista em encadernação – empresa Madá Melo

Relatório elaborado por:

Lúcia Elena Thomé – Coordenadora do Projeto

Isabel Wilmers Bei – Técnica de conservação e restauro

AGRADECIMENTOS

Às instituições

Casa da Xilogravura (Campos do Jordão, SP)
Escola de Comunicações e Artes – ECA/USP
Escola Senai Theobaldo de Nigris
Faculdade Senai de Tecnologia Gráfica
Instituto de Estudos Brasileiros – IEB/USP
Instituto de Física – IF/USP
Centro de Tecnologia das Radiações do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – CTR/Ipen
Laboratório de Papel e Celulose do Instituto de Pesquisas Tecnológicas – LPC/IPT
Laboratório de Conservação e Restauro da Biblioteca da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – FAU/USP
Museu de Arte Contemporânea – MAC/USP

Aos docentes e pesquisadores colaboradores

Ana Maria Scaglianti
Auro Pinheiro
Bianca Maria Abbade Dettino
Cristina Sanches Morais
Dorivaldo Santana de Almeida
João Adolfo Hansen
Luiz Armando Bagolin
Marcello Moreira
Márcia Rizzutto
Mariza E. T.Koga
Marco Buti
Solange Bosquê Ruy
Raul Carvalho
Rejane Elias