

ANA PAULA DOS SANTOS MONTES

ANA PAULA DOS SANTOS MONTES

NO PROCESSO DE RESTAURAÇÃO
DE OBRAS DE ARTE

**A PRESERVAÇÃO DA AUTENTICIDADE
NO PROCESSO DE RESTAURAÇÃO
DE OBRAS DE ARTE**



T/UNESP
702.88
M779

ANA PAULA DOS SANTOS MONTES

**A PRESERVAÇÃO DA AUTENTICIDADE
NO PROCESSO DE RESTAURAÇÃO
DE OBRAS DE ARTE**

Dissertação apresentada ao Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Campus São Paulo, para a obtenção do título de Mestre em Artes (Área de Concentração: Artes Visuais).

Orientador: Prof. Dr. João J. Spinelli



São Paulo
2003



ANA PAULA DOS SANTOS MONTES

**A PRESERVAÇÃO DA AUTENTICIDADE
NO PROCESSO DE RESTAURAÇÃO
DE OBRAS DE ARTE**

COMISSÃO JULGADORA

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE

Presidente e Orientador: *Prof. Dr. João J. Spinelli*

2º Examinador

3º Examinador

São Paulo, de de 2003



À minha mãe,
Milda,
in memoriam.



AGRADECIMENTOS

Minha gratidão a todos os que colaboraram, direta ou indiretamente, para a realização deste trabalho, ao meu pai, Augusto, ao meu esposo, Leopoldo, e, em especial, ao Prof. Dr. João J. Spinelli, orientador desta dissertação de mestrado.

RESUMO

A presente pesquisa levanta a questão da preservação da autenticidade das obras de arte, durante o processo de restauração, por meio de uma investigação histórica e crítica, baseada no estudo teórico e na experiência prática. Para revelar os agentes que garantem a autenticidade das obras – e conseqüentemente seu valor – a dissertação foi dividida em três capítulos.

O primeiro capítulo apresenta um panorama histórico que demonstra a evolução do processo de restauração, ao longo do tempo, e sua relação implícita com a autenticidade, até os dias de hoje.

O segundo capítulo expõe a tecnologia, como ferramenta de preservação, oferecendo recursos para tornar a atividade de conservação e restauro sustentada por dados cada vez mais precisos e que auxiliam na tomada de decisões, quanto aos tratamentos a serem impostos às obras de arte.

O terceiro capítulo revela o principal desafio que o conservador enfrenta nos dias de hoje quanto às obras que se encontram dentro e fora dos museus em relação à sua preservação. O uso de novas técnicas e materiais, e o crescimento das cidades tornaram obsoletos os manuais que abordam apenas a arte tradicional. Outras questões levantadas são: o fato dessa 'nova' arte requerer o aspecto ideológico, como mais um, a ser observado pelo profissional da preservação; o envolvimento dos diversos setores da sociedade como potenciais conservadores do patrimônio cultural.

ABSTRACT

The present research sets up the question about preservation from authenticity of works of art during the process of restoration by historical and critical investigation, based on theoretical study and practice experience. To reveal the agents who warrant this authenticity – and, consequently its value – the dissertation was divided into three chapters.

The first chapter introduce a historical landscape which demonstrate the evolution of the process of restoration during the time and its implicit connection with the authenticity until nowadays.

The second one exposes the technology as 'tool' for preservation offering recourses to turn the activity of conservation and restoration sustained by clear informations that help to decide the treatments to be given at works of art.

The last one reveal the main challenge which the preserver to face nowadays concern the preservation of works of art, that are inside and outside of museum. The use from new technics and materials, and the growth of cities became obsolete the manuals that approach only the traditional art. Other questions are: this "new" art requests the ideological view like more one to be watched by professional of preservation, the envelopment of several sectors society like potenciales preserver of cultural heritage.

SUMÁRIO

RESUMO	5
ABSTRACT	6
INTRODUÇÃO	8
RESTAURAÇÃO E AUTENTICIDADE: Panorama histórico	19
TECNOLOGIA: Ferramenta de preservação	96
Conservação	97
Restauração	136
DESAFIO CONTEMPORÂNEO: Arte dentro e fora do museu	167
Arte dentro do museu	169
Arte fora do museu	191
CONCLUSÃO	218
RELAÇÃO DAS IMAGENS	224
SIGLAS	231
BIBLIOGRAFIA	233
GERAL	233
ESPECÍFICA	239
FONTES DE PESQUISA	249
INSTITUIÇÕES	249
ARQUIVOS ELETRÔNICOS	250
GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS	
DE CONSERVAÇÃO-RESTAURAÇÃO DE OBRAS DE ARTE	252
RELAÇÃO DAS IMAGENS – Glossário de termos técnicos de	
conservação-restauração de obras de arte	274
PALAVRAS-CHAVES	279

INTRODUÇÃO

A eleição do tema foi determinada pela necessidade de investigar mais a fundo questões ainda obscuras e sem respostas definitivas na área de preservação de bens culturais. Desde o início da pesquisa sobre restauração de obras de arte, há nove anos, pude amadurecer alguns conceitos até chegar ao objeto de estudo deste projeto, apesar de ter ainda um longo caminho a percorrer.

A partir de um estágio de 25 meses realizado no Laboratório de Restauração de Pintura e Escultura do Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo – MAC/USP em 1994, enquanto cursava o Bacharelado em Artes Plásticas na Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo – ECA/USP, entrei em contato com a área de conservação de obras de arte.

Essa experiência proporcionou-me conhecer os problemas da conservação e restauração, unindo teoria e prática. Foi uma oportunidade única, pois a maioria dos cursos de graduação em Artes Plásticas no Brasil não trata deste assunto em seu currículo. Pude adquirir um novo olhar sobre os objetos e entender que a concepção do

trabalho feita pelo artista já determina, em parte, a longevidade de sua obra. Além disso, o local de exposição (*indoor* ou *outdoor*) e o público são determinantes na conservação.

Concluí que, enquanto o conservador é o que aplica a medicina preventiva, o restaurador fica de plantão, como um cirurgião preparado para qualquer acidente, ou para as “doenças” que aparecem nas obras com o tempo.

Compreendi que eu estava diante de uma nova possibilidade profissional dentro do campo artístico, que visava garantir permanência e a exposição dos objetos.

Em dois anos e meio de trabalho, em tempo integral, em um dos melhores laboratórios de restauro de obras de arte sobre papel de São Paulo, tive a oportunidade de fazer outras descobertas. O IB Conservação e Restauro recupera obras de acervos importantes, como o Museu de Arte Moderna de São Paulo, o Museu de Arte Brasileira da Fundação Armando Álvares Penteado e, entre outros, o Instituto Moreira Salles.

O papel é um suporte com características particulares, tanto nas condições de conservação quanto nas técnicas de restauração, e muito mais sensível que os demais. É utilizado para obras de arte e também



para outros documentos, como textos manuscritos ou impressos. Enfim, um material que está em todo lugar.

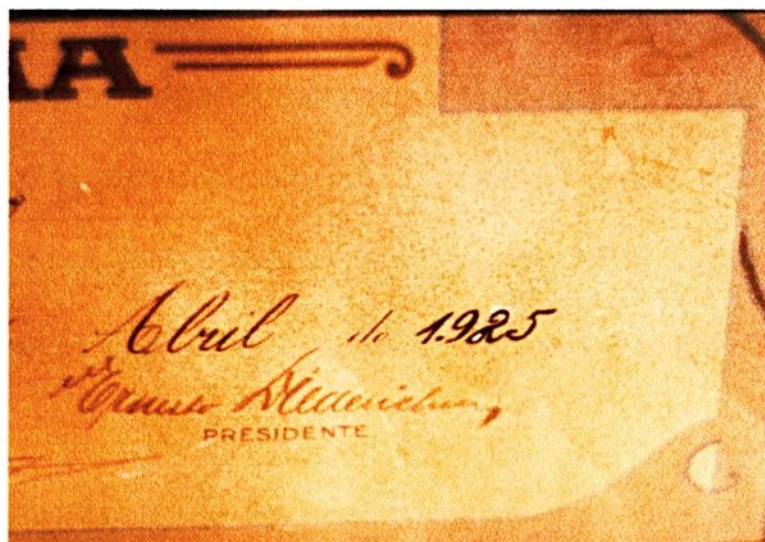


Figura 1: Detalhe do diploma onde nota-se a adulteração do número "2".

Certa vez, o Laboratório de Restauro recebeu um diploma antigo (Figura 1) com muitos rasgos e sujidades, e uma particularidade importante numa área manuscrita. A data, já adulterada, era justamente o detalhe que mais incomodava o proprietário. Talvez não se importasse tanto, com a fragilidade que a acidez do suporte conferia ao diploma quanto, com a possibilidade do restaurador refazer o número de modo que ficasse imperceptível. Mas, exatamente isso, não foi feito. Acima de tudo, aquilo era um documento e, qualquer intervenção direta sobre o conteúdo seria um ato de falsificação. A necessidade de aprofundar os

conhecimentos sobre a questão da preservação de documentos, levou-me a ingressar no curso de Pós-Graduação em Organização de Arquivos na Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, com a colaboração do Instituto de Estudos Brasileiros da Universidade de São Paulo – IEB/USP. Durante dois anos, tive contato com as mais diversas disciplinas como Paleografia, Direito Notarial, História Oral e, entre outras, Preservação de Papel. As visitas técnicas à instituições foram valiosas.

A partir daí, surgiu um questionamento sobre a possibilidade de aplicar o conhecimento adquirido ao estudo das obras de arte. Uma das questões consideradas era a possibilidade de tratar os objetos de arte com o mesmo rigor dispensado aos documentos, principalmente no que se refere à preservação de sua integridade. Imediatamente, eis a pergunta: a restauração pode modificar a obra, a ponto dela perder seu valor? Para Antonio Augusto Arantes a preservação é “uma atividade **produtiva**, criadora de valor”¹, tanto econômico quanto simbólico e político.

No entanto, o historiador Giulio Carlo Argan conclui que existem duas maneiras de tratar as obras de arte. Segundo Argan, quem se preocupa com as coisas (os objetos artísticos) vai “procurá-las,

¹ ARANTES, A., A preservação de bens culturais como prática social. *Revista de Museologia*, p.16.



identificá-las classificá-las, conservá-las, restaurá-las, exibí-las, comprá-las, vendê-las”², e, quem tem em mente o valor irá “pesquisar em quê ele consiste, como se gera e transmite, se reconhece e se usufrui”³.

O termo *autenticidade* surgiu como o grande selo que garante a permanência do valor de uma obra, distinguindo entre o que permanece verdadeiro e o que foi adulterado. A restauração é um processo que sempre modifica a obra e que lida diretamente com a preservação da autenticidade, a cada decisão tomada pelo restaurador. O historiador Jorge Coli conclui que as escolhas feitas pelo profissional de restauro são decisivas para o futuro de um objeto artístico porque “assim como prolongam a vida da obra, determinam modificações concretas, que podem ser felizes como comprometedoras”⁴.

A História mostra que, ao longo dos séculos, muitas obras foram bruscamente modificadas, não apenas por razões políticas ou religiosas, também por restaurações inabilitadas ou com conceitos distorcidos. Verificando as conseqüências das restaurações inabilitadas, Argan associou a autenticidade com o estado de conservação, concluindo que não é raro que “os restauros tenham acabado por se substituírem

² ARGAN, G. C., *História da Arte como história da cidade*, p.13.

³ Ibid.

⁴ COLI, J., *O que é arte*, p.76, 84.

inteiramente ao original, destruindo praticamente a autenticidade da obra.”⁵ Isso acontece, segundo Argan, porque o restaurador quer deixar a obra novamente no estado em que estava, quando recém-concluída, empenhando-se para “apagar os vestígios deste mundo, para o qual a obra estava destinada e no qual continua a existir, removendo até mesmo os detalhes”⁶.

Com base nos conhecimentos obtidos e na prática de laboratório, sobretudo de restauro de papel, elaborei o projeto de pesquisa intitulado *A preservação da autenticidade no processo de restauração de obras de arte sobre papel*. No entanto, o estudo dos conteúdos programáticos das disciplinas e as pesquisas bibliográficas e de campo indicavam a importância da questão da autenticidade em si e nas diversas manifestações das artes visuais. Ficou claro que, falar só do papel, restringia demasiadamente o estudo do tema. O ingresso como profissional do Setor de Documentação e Conservação do Acervo do Museu de Arte Moderna de São Paulo - mamp, que promoveu meu contato com obras de diferentes suportes e técnicas – e a problemática de sua conservação, embalagem, montagem e desmontagem, pesquisa e catalogação –,

⁵ ARGAN, G. C., FAGIOLO, M., *Guia da História da Arte*, p.20.

⁶ ARGAN, G. C., Op. cit., p.65.



contribuíram decisivamente para uma mudança na abordagem do assunto.

Na vivência de uma instituição com as características do mamp, percebe-se que a arte muitas vezes não “quer” estar no museu, mas é desejada por ele. No entanto, como falar de autenticidade, diante de obras feitas com materiais tão inusitados ou que precisam ser literalmente refeitas, cada vez que são expostas?

Buscando informações em bibliografia especializada em restauração, sobretudo nos anais de congressos, descobri que a autenticidade era diluída nos documentos redigidos durante esses encontros, mas explícita nos eventos mais recentes, a ponto de existirem reuniões sobre o tema. Esses anais revelavam uma questão ainda mais complexa: a diferença cultural do significado da autenticidade e o respeito a essa diferença.

A diversidade de culturas permite que a arquitetura e os monumentos sejam concebidos e preservados de formas muito distintas. A preservação da obra de arte em espaço público difere totalmente da obra de museu. Neste caso, como levantar a questão da autenticidade?

Esta dissertação nasceu da idéia de encontrar caminhos para enfrentar os desafios levantados. A investigação teórico-prática é



baseada no estudo histórico e crítico, por meio de uma abrangente bibliografia nacional e internacional, e na experiência adquirida durante esses anos de contato com a arte e com a conservação. Tudo isso prevê um intercâmbio constante com profissionais da área. O material permitiu comparar diferentes opiniões e procedimentos e descobrir que, sendo uma questão social, a autenticidade requer muito cuidado do pesquisador.

O tema possui várias facetas, das quais três foram escolhidas para serem abordadas. A primeira refere-se à trajetória da restauração. No primeiro capítulo – **RESTAURAÇÃO E AUTENTICIDADE: panorama histórico** – é feito um estudo das raízes e do caminho percorrido pela restauração ao longo dos séculos e sua relação com a autenticidade. A História mostra que nem sempre houve restauração propriamente dita mas, modificações movidas por diversas razões. Há também uma parte dedicada ao estudo desse percurso no Brasil.

A segunda faceta aborda, no capítulo intitulado **TECNOLOGIA: ferramenta de preservação**, a contribuição das descobertas tecnológicas na investigação da autenticidade das obras de arte. A arte sempre acompanhou a evolução da ciência e, até hoje, usufrui de suas descobertas tanto para fazer arte como para conservá-la e restaurá-la. A



restauração tornou-se uma atividade científica que, hoje, possui muitas ferramentas, inclusive para prever a consequência de procedimentos adotados, embora decisões sejam sempre tomadas pelos homens e não pelas máquinas.

DESAFIO CONTEMPORÂNEO: arte dentro e fora do museu é o título do terceiro capítulo. Os artistas estão sempre atentos aos avanços tecnológicos. A velocidade acelerada da evolução das ciências levou a arte a se apropriar, rapidamente, de uma grande variedade de materiais. Isso propiciou a criação de obras, cuja conservação e restauro não estavam previstos nos manuais, transformando esses objetos num grande desafio para os técnicos. Outra questão abordada é a arte que está fora da proteção arquitetônica do museu, e sujeita a todos os fatores de deterioração. A evolução das cidades levou à criação de ambientes, muitas vezes prejudiciais às obras. Mas, essa situação pode ser revertida, quando são identificados os responsáveis pela preservação da arte que está fora dos museus e, quando é possível realizar um trabalho em conjunto que objetiva fazer da educação uma nova ferramenta de preservação. A vivência como conservadora de um acervo que possui esses dois tipos de arte é fundamental nessa abordagem. No Museu de Arte Moderna de São



Paulo, onde trabalho atualmente, deparo-me, freqüentemente, com desafios e buscas de soluções práticas e adequadas.

Essas três faces da problemática da autenticidade estão interligadas. O percurso histórico revela procedimentos e técnicas que foram evoluindo junto com as ciências. Essas novas descobertas científicas são apropriadas pelos restauradores e também pelos artistas, que criam novas obras e novos desafios para aqueles. Os métodos baseiam-se em experiências anteriores. Essa dinâmica é uma característica da própria humanidade.

Todo procedimento adotado pelo restaurador é uma escolha; uma decisão tomada com base no conhecimento técnico e na postura ética. Ainda que seja levantada ao longo dos capítulos, a questão ética não é aqui abordada em toda sua profundidade e complexidade. Esse tema pode ser objeto de uma futura pesquisa.

Embora existam alguns glossários de termos técnicos da área de conservação e restauro, essa pesquisa apresenta uma nova proposta. É um **Glossário de termos técnicos de conservação/restauração de obras de arte**, com ilustrações, e texto de fácil compreensão, para aproximar o leitor do vocabulário relativo à profissão. Sua elaboração foi baseada em bibliografia específica e na experiência profissional.

Apesar de não existir uma definição absoluta para a *autenticidade*, foi possível chegar a algumas conclusões a respeito de sua preservação, no processo de restauração de obras de arte. Os procedimentos indicados, para que isso aconteça, envolvem os vários setores responsáveis pelo patrimônio cultural. Esse é um debate que precisa atingir a universidade, uma das grandes responsáveis pela geração e difusão do conhecimento, e que promove o progresso nos diversos setores da atividade humana.



RESTAURAÇÃO E AUTENTICIDADE

Panorama histórico

O termo *restauração* de obras de arte teve diferentes interpretações ao longo da história. Este panorama configura a relação da restauração com a autenticidade, de acordo com a época. Em muitos casos, a intervenção não pode ser considerada restauração, no sentido atual do termo, mas testemunhos de práticas discutíveis e corajosas, cada qual contribuindo com a evolução dos tratamentos de conservação e restauro de obras de arte.

Na Grécia Antiga, observou-se um cuidado especial com a preservação, por meio da escolha de materiais e técnicas para a produção artística, e pela catalogação dos ex-votos acumulados nos templos. Esculturas antigas eram enterradas e não destruídas, o que contribuiu para a conservação de muitas delas. Já os objetos utilitários, que não podiam ser consertados, cediam seu material para novas manufaturas. As restaurações buscavam restabelecer o aspecto material original, inclusive com reconstituição de partes faltantes.

O restaurador mais antigo de que se tem notícia é o grego Pausias¹, que restaurou pinturas de seu compatriota Polignoto².

Em Roma, o colecionismo de objetos valiosos tornou-se sinônimo de poder. No entanto, essa atividade tinha um caráter espoliador e destrutivo. Buscando uma ascensão social, muitos roubavam objetos de templos e locais públicos. Segundo Françoise Choay:

Os atálidas procuraram com fervor, sensibilidade e perseverança, as esculturas e os objetos de arte decorativa que a Grécia clássica produziu sem jamais os colecionar. [...] Átalo I mantém emissários em toda a Grécia e, em 210 a.C., mandou que se fizessem as primeiras escavações conhecidas da história. O mesmo movimento leva-o, assim como a seus sucessores, a admirar e a mandar copiar em sua capital os grandes monumentos helênicos.

Roma: em 146 a.C., ao partilhar o butim entre os exércitos aliados que se seguiu ao saque de Corinto, o general romano L.A. Múmio ficou desconcertado com os lances que Átalo II oferecia pagar pelos objetos a que os romanos davam pouca importância: ele assegura o direito de preempção de uma pintura de Aristides (com mais de um século), que

¹ Pausias (c.350 a. C.–c.300 a. C.). Pintor e restaurador grego. Estudou a técnica da encáustica e desenvolveu um estilo e uma técnica próprios também na restauração.

² Polignoto (século V a.C.). Considerado um dos maiores pintores gregos de todos os tempos. Sua importância deve-se ao seu rompimento com a tradição arcaica. Apesar de não existirem obras de sua autoria, preservadas hoje, podemos vislumbrá-las por meio de reproduções feitas em vasilhas atenienses. Foi grande amigo de Sófocles, colaborador de Míron e mestre de Fídias.

envia imediatamente, com algumas estátuas, em oferta aos deuses de Roma. Já se considerou esse episódio como a data do nascimento simbólico do objeto de arte e do ato de colecioná-los entre os romanos.³

Na época do imperador Constantino⁴, início do século IV, foi criado o cargo público de restaurador – *curator statuarum* – e apareceram regulamentações para inventariar obras.

A habilidade da restauração tinha um caráter mítico e era vista como talento sobrenatural conferido a alguns que podiam interferir no tempo e na recuperação da matéria.

As invasões bárbaras da Idade Média provocaram a destruição de obras e construções, tanto pela dinâmica dos ataques quanto pelo roubo de materiais.

Durante esse período, a arte cristã absorveu e transformou a arte pagã para fins religiosos. O Parthenon⁵ converteu-se em igreja cristã:

³ CHOAY, F., *A alegoria do patrimônio*, p.32-3.

⁴ O imperador romano Constantino I, o Grande (Caio Flávio Valério Constantino), reinou de 306 a 337. Em 313 publicou o Edito de Milão legalizando o cristianismo e em 330 fundou, no local onde existia a antiga colônia grega de Bizâncio, a cidade de Constantinopla, atual Istambul.

⁵ O Parthenon ou Templo de Atena Partenos, na Acrópole de Atenas, foi projetado por dois arquitetos, Ictinos e Calícrates, e construído entre 447 e 432 a.C.

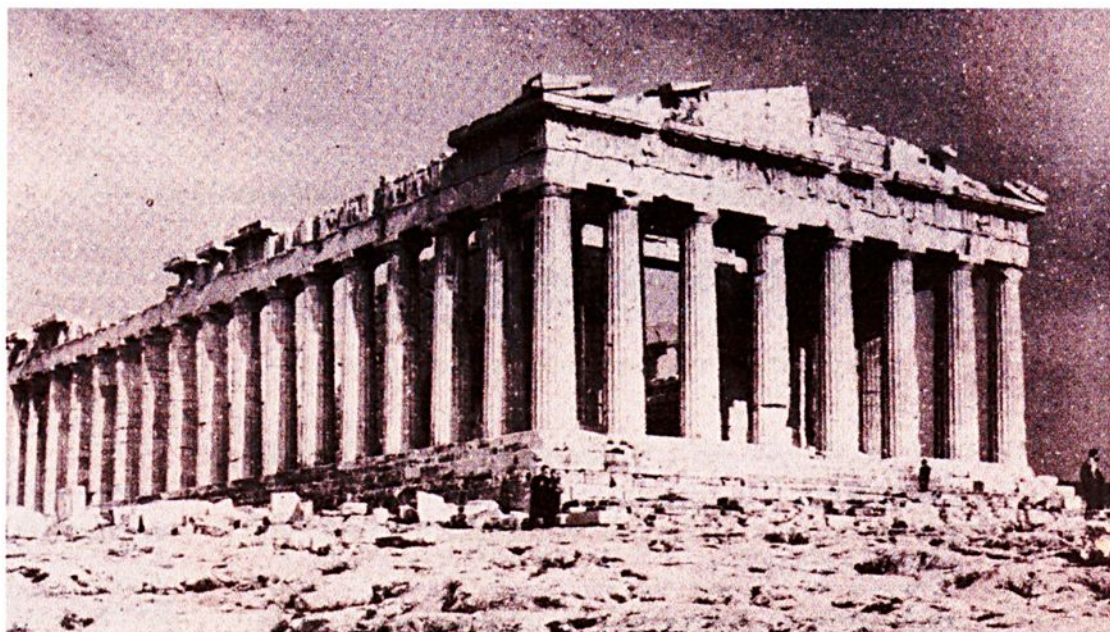


Figura 2: O Parthenon, em fotografia da década de 1970, fora convertido em templo cristão durante a Idade Média.

El Partenón es transformado en el siglo V de templo pagano dedicado a Atena, en iglesia dedicada a Santa Sofía o sabiduría del Señor. Para ello se cambió la entrada del lado este al oeste; la pequeña habitación posterior de occidente, se convirtió en el salón de entrada a la iglesia o nártex Se abrieron puertas en el muro que separaba el nártex de la naos del templo que se convirtió en la nave o cuerpo principal de la iglesia. También se construyó un ábside en el extremo oriental de la iglesia, que causó daños al templo. Entonces o tal vez años antes, debido al fanatismo cristiano, fue destruido el grupo central de figuras del frontón oriental, aunque muchos daños se han producido por las obras realizadas en la arquitectura. De esta época son

*también unos medallones con santos pintados en el interior occidental del templo, no hace mucho desaparecidos.*⁶

No período feudal, desenvolveu-se um cristianismo supersticioso, numa sociedade camponesa que vivia sob opressão. A pobreza levava o povo a aproveitar os materiais encontrados para usos imediatos.

Além das repinturas e recomposições para adaptar as obras ao culto religioso, também foram realizadas alterações por outros motivos: *“La Maestà de Duccio fue retocada em 1375 en las cúspides, sustituyendo los santos por políticos”*⁷.

A Igreja teve seu patrimônio artístico preservado por lei e a atividade artística era controlada pelas agremiações.

A volta aos ideais clássicos expandiu a atividade arqueológica e fez dos príncipes europeus ávidos colecionadores de objetos romanos. As escavações nem sempre eram cuidadosas e, algumas vezes, promoviam a

⁶ MIGUEL, A. M. M., *Historia de la Conservación y la Restauración*, p.31.

“O Partenon, no século V, transformou-se de templo pagão, dedicado a Atena, em igreja dedicada a Santa Sofia ou sabedoria do Senhor. Para tanto, a entrada do lado leste mudou para o oeste; o pequeno quarto posterior do ocidente, foi transformado em salão de entrada para a igreja ou nártex. Abriam-se portas no muro que separava o nártex da nave do templo que se transformou na nave ou corpo principal da igreja. Também foi construída uma abside no extremo oriental da igreja, que causou danos ao templo. Ao mesmo tempo, ou talvez anos antes, devido ao fanatismo cristão, o grupo central de figuras do frontão oriental foi destruído, embora muitos danos tenham sido produzidos pelas obras realizadas na arquitetura. Desta época são também alguns medalhões com santos pintados no interior ocidental do templo, desaparecidos há pouco tempo.”

⁷ Id., p.38.

“La Maestà de Duccio foi retocada em 1375 nos vértices, substituindo os santos por políticos.”

destruição. Para abastecer o mercado, além da arqueologia, cresceu também a atividade de falsificação. Porém, foi durante uma dessas escavações que o conjunto Laocoonte⁸ foi encontrado, em 1506, pelo então proprietário do terreno onde a obra estava enterrada.

A preocupação da Igreja com o vandalismo levou o pintor Rafael a ser nomeado, em 1515, como encarregado de impedir a destruição de inscrições em obras públicas.

Os restauradores preocupavam-se mais com o aspecto estético do que com os registros históricos, inserindo elementos e renovando as obras. No entanto, um novo método mais respeitoso foi criado: reconstituições sobre cópias de esculturas. Essa nova concepção tranqüilizou aqueles que eram contrários às interferências nos originais. Um outro tipo de intervenção sobre a obra original começou a ser praticada, quando Michelangelo⁹ propôs ao restaurador Montorsoli¹⁰ que utilizasse terracota para integrar o braço de Laocoonte: a utilização de materiais reversíveis e diferentes do original.

⁸ O Grupo de Laocoonte é uma escultura helenística em mármore que data do século I a. C. Tem mais de 2,50 m de altura, está no Museu do Vaticano e descreve a morte de Laocoonte e seus filhos. De autoria de três escultores de Rodes (Agessandros, Atanodo e Polydoro) foi encontrada na colina de Esquilino, em Roma.

⁹ Michelangelo Buonarroti (1475–1564) Pintor, escultor e arquiteto italiano. Trabalhou em Roma e Florença.

¹⁰ Giovanni Angelo Montorsoli (1507–1561c.). Escultor italiano nascido em Montorsoli, perto de Florença, foi assistente de Michelangelo na década de 1520. Trabalhou em Nápoles, Genova, Sicília e Bolonha, além de Florença.

No entanto, os danos às obras de arte não eram causados apenas por guerras, saques e invasões. Michelangelo foi obrigado a destruir os afrescos de Perugino, para pintar o *Juízo Final* no altar da Capela Sistina. Durante a expulsão dos Médicis de Florença, em 1527, o *Davi*, do mesmo Michelangelo, teve seu braço rompido em três partes. Os pedaços foram reconhecidos por Vasari¹¹ e Salviati¹², em 1543, e reintegrados por Cósimo¹³. Os mecenas julgavam ter o direito de modificar as obras, adaptando-as ao seu gosto estético e às novas coleções ou aos lugares que iriam abrigá-las, promovendo repinturas, substituição de elementos e mutilações.

A partir dos movimentos da Reforma e da Contra-reforma, ocorridos na primeira metade do século XVI, muitas obras de arte foram destruídas ou modificadas, sendo a adaptação ao culto religioso o principal motivo dessas alterações. Vários artistas foram nomeados “censores”, para fiscalizar se essa nova imagem de pureza exigida pela Igreja estava sendo empregada na produção artística e na restauração.

¹¹ Giorgio Vasari (1511–1574). Pintor e escritor italiano que trabalhou em Arezzo, Florença e Roma. Sua principal obra literária é *Vidas dos mais notáveis arquitetos, pintores e escultores da Itália*, cuja primeira edição foi 1550; a segunda, de 1568, foi ampliada.

¹² Francesco Salviati (1510–1563). Pintor italiano. Trabalhou em Florença e Roma e também na França (1554–55).

¹³ Agnolo Bronzino (Agnolo di Cosimo) (1503–1572). Pintor maneirista de Florença que teve como ídolos Rafael e Michelangelo. Seu apelido deve-se ao fato de ter sido pintor da corte para o Duque Cosimo I de Medici. Seu estilo como retratista influenciou as cortes européias durante o século XVI. Foi membro fundador da *Accademia del Disegno* em 1563.

Um dos casos mais conhecidos é o da pintura de tecidos por cima da nudez dos personagens do Juízo Final, feita por Daniel Volterra¹⁴, a mando de Paulo IV (1555-1559)¹⁵.

Nesse cenário contraditório, alguns governantes, mecenas e religiosos cultivavam o hábito da conservação de suas obras, protegendo-as do sol, e recomendando cuidados na embalagem e transporte. Felipe II (1556–1596)¹⁶, por exemplo, em 1558 encarregou Ticiano¹⁷ de cuidar pessoalmente do transporte de suas obras.

No período barroco ocorreu um grande desenvolvimento da atividade científica, com a construção de telescópios e microscópios, os quais contribuíram para as pesquisas da Biologia, a sistematização do estudo da lei da gravidade, da pressão atmosférica, do magnetismo, da eletricidade e, entre outros, dos fenômenos da luz. O racionalismo era reinante numa época de monarquias absolutas, grande poder da Igreja e da nobreza.

¹⁴ Daniele di Antonio Ricciarelli (Daniel da Volterra) (1509–1566). Pintor e escultor italiano. Foi fortemente influenciado por Michelangelo, que tornou-se seu amigo e de quem fez alguns retratos escultóricos. Trabalhou para Agostino Trivulcio, o que facilitou seu ingresso na Academia romana de S. Lucas em 1535. Em Roma, pintou um friso decorativo no Palácio Máximo. Tem obras também na Igreja Santa Trinitá dei Monti, na Galeria degli Uffizi, Museo Nazionale del Bargello, na Galeria Borghese, na Galeria de Montpelier e no Museu do Louvre.

¹⁵ Período de papado em Roma.

¹⁶ Período de reinado em Castela.

¹⁷ Tiziano Vecelli (Ticiano) (1490–1576). Pintor italiano radicado em Veneza.



Figura 3: O *Julzo Final*, de Michelangelo, recebeu repinturas para cobrir a nudez dos personagens.

Os avanços das ciências influenciaram a produção dos artistas que buscavam a experimentação de novos materiais e técnicas. Mesmo o colecionismo de objetos antigos passou a ter um caráter científico e, mais uma vez, os falsificadores atenderam à demanda do mercado com suas peças de origem duvidosa, e os caçadores de antigüidades buscaram seus troféus saqueando sítios arqueológicos.

Houve uma evolução no conceito de preservação quando procurou-se conservar conjuntos de obras em ambientes adequados, próximos do original e acessíveis à visitação.

Talley Jr. procurou os primórdios da conservação preventiva¹⁸, na Inglaterra do século XVII:

A única fonte inglesa que encontrei e que se encaixa na categoria de conservação preventiva – a tendência mais popular de nossa profissão hoje em dia – vem do livro *Art of Painting in Oil*, de John Smith, 1676. Ele tinha consciência que a ‘beleza dos quadros havia sido muito prejudicada por poeira, fumaça, fezes de moscas, vapores úmidos, e outras coisas semelhantes’. Uma prática comum na Holanda do século XVIII era pendurar cortinas em frente dos quadros para protegê-los. Smith recomenda que os quadros sejam mantidos longe da fumaça, que sejam

¹⁸ Conjunto de medidas tomadas para manter as obras de arte em boas condições. Não prevê intervenção profunda na obra.

espanados com rabos de raposa para tirar o pó e que laços verdes ou pompons feitos de pepinos fossem pendurados neles para afastar as moscas. Não é muito, mas demonstra uma preocupação com medidas preventivas.¹⁹

Outra atitude conservacionista foi a contratação de pessoas, especialmente para cuidarem de coleções importantes. Na França, Charles Lebrun²⁰ foi nomeado, em 1681, guardião de quadros, cuja função era visitar as obras regularmente, evitar traslados desnecessários e cópias, e inserir novos quadros à coleção; Antoine Paillet, a partir de 1699 foi o encarregado da limpeza dos quadros de Versalhes. Na Espanha, Juan García Miranda foi nomeado pintor de câmara, com o objetivo de restaurar pinturas danificadas pelo incêndio do Alcázar de Madri, ocorrido em 24 de dezembro de 1734; ele também fez um relatório detalhado do estado de conservação e um inventário das coleções reais.

Um fato importante ocorrido nesse período foi a distinção estabelecida entre artista e restaurador.

¹⁹ TALLEY JR., M. K., Patifes e Hotentotes: Restauradores, Práticas e Atitudes da Restauração na Inglaterra dos Séculos XVII e XVIII. In: BOMFORD, D. (Org.). *Critérios éticos e estéticos na restauração de pinturas*, s.p.

²⁰ Charles Lebrun (Le Brun) (1619–1690). Pintor e decorador francês. Foi discípulo de Vouet. Conheceu Poussin na Itália. Trabalhou em Paris e Versalhes. Foi Diretor da Academia Francesa de Pintura e Escultura de 1663 a 1683, quando Colbert morreu.

Novos materiais e técnicas também foram experimentados na conservação e na restauração. Os resultados dessas experiências eram divulgados em publicações como: a espanhola *El arte de la Pintura* e a francesa *Mercurio de Francia*.

A técnica do reentelado, que aparece no inventário das coleções reais da França, em 1698, consistia na adesão de um papel ao verso da tela, com uma cola à base de farinha com desinfetante, e aplicação de pressão e calor. Havia pequenas variações no preparo do adesivo e, às vezes, só era feito um reforço nas bordas da tela.

Uma técnica que virou mania nessa época foi a transposição da pintura de um suporte para outro: de uma tela antiga para uma tela nova, de tela ou madeira para outro suporte diferente, como vidro ou cobre. O procedimento foi mencionado pela primeira vez em julho de 1746, atribuindo ao restaurador Picault²¹ sua invenção. Foi praticada principalmente na Itália e na França e era considerada um instrumento de medida da habilidade do restaurador. A transposição desmedida e sem critério gerou muitos problemas nas obras como: deformações, infestações e perdas de partes pela decomposição do adesivo. Madame

²¹ Robert Picault. Restaurador francês.



Godefroid²², uma das concorrentes de Picault, alertou para o fato de que a transposição só deveria ser feita quando realmente necessária e que, em muitos casos, bastava uma consolidação da pintura.

O procedimento de limpeza das obras também gerou muitas discussões. Teóricos, como Filippo Baldinucci e Giulio Mancini, exigiam que a técnica só fosse executada por profissionais, devido à importância do procedimento. Em 1753, William Hogart discutiu o perigo de se apagar a ação do tempo dos quadros dizendo que, a eliminação da pátina que se forma sobre a pintura, pode alterar as cores originais e desvalorizar a obra.

A partir de 1600 surgiram receituários para limpeza de obras, como *L'Academie de la Peinture* (1679) de La Fontaine, onde se era recomendada a limpeza de quadros sujos com: sabão, água e esponja, e com o devido cuidado para não se lavar as cores. Já para quadros não muito sujos, ele recomenda que se urine sobre eles e que os lave com esponja.

Outros métodos curiosos apareciam nos manuais como: aplicar um pó azul com água e esponja até que a água ficasse limpa, levar o quadro ao sol para clareá-lo, tendo o cuidado de proteger as cores mais

²² Marie Jacob Van Merle (Madame Godefroid), viúva de François-Ferdinand Godefroid, restaurou muitas obras da coleção Real.



frágeis. Os ingredientes utilizados podiam ser obtidos na cozinha, na lavanderia ou no quintal: sabão, sal, gema de ovo podre, azeite, ácidos, leite, cinzas de madeira, saliva, álcool.

Uma reflexão sobre a atitude da restauração revelou-se na discussão sobre a reintegração da camada pictórica. Mas, havia uma linha tênue entre a reintegração pictórica e o retoque modificador. Na Espanha, os retoques eram feitos com o mesmo material e a mesma técnica da obra. Em outros lugares, já se utilizavam materiais distintos, revelando uma técnica bem próxima à que se utiliza hoje em dia.

Reintegrações e invenções eram aplicadas também às esculturas. Peças perdidas, como cabeças e membros, eram refeitas e esses acréscimos eram envelhecidos para que se aproximassem do aspecto do original. Entretanto, haviam outras posturas: Bernini²³ por exemplo, procurava diferenciar as partes que restaurava para, justamente, se distinguirem do original. A postura de Carlos Maratta²⁴ foi peculiar: ao ser obrigado pelo papa Inocêncio X (1644–1655)²⁵ a modificar algumas pinturas, ele o fez com pastel e aquarela, utilizando o princípio da

²³ Gianlorenzo Bernini. Escultor, arquiteto, cenógrafo e pintor italiano. Trabalhou principalmente em Roma.

²⁴ Carlo Maratti (Maratta) (1625–1713). Pintor maneirista italiano influenciado pelo estilo de Rafael. Foi discípulo de Andrea Sacchi (1599–1661), pintor figurativo italiano. Ficou mais conhecido por suas pinturas de Madona e Criança. Fez pinturas para muitas igrejas em Roma reforçando os dogmas da Contra-Reforma. Também pintou afrescos e foi um grande retratista.

²⁵ Período de papado em Roma.

reversibilidade na restauração. Isabel de Farnesio inventariou sua coleção de esculturas com Felipe V (1700–1746)²⁶ e, solicitou ao abade Ajello desenhá-las, antes de enviá-las para o novo restauro, guardando imagens das antigas restaurações.

As obras continuaram a ser modificadas, para adaptarem-se aos espaços e aos gostos dos proprietários, sendo até recortadas em formatos ovais ou redondos. Um caso bem conhecido é o da *Última Ceia* (1494–1498), de Leonardo da Vinci²⁷, pintada no refeitório do convento dominicano de Santa Maria delle Grazie, em Milão: os monges abriram uma porta na parede do afresco que destruiu os pés de Cristo e de alguns apóstolos. Em 1726, Pietro Bellotti repintou-a de cima a baixo e aplicou um verniz. Como se sabe, ela foi algumas vezes restaurada, depois disso.

A imagem que ficou desse período foi a de um tempo em que, bastavam mãos habilidosas, para que se fosse chamado para restaurar uma obra de arte:

‘reparar’ é sem dúvida um eufemismo para melhorar ou pintar outra vez
extensivamente, abordagem essa freqüentemente batizada de restauração

²⁶ Período de reinado na Espanha.

²⁷ Leonardo da Vinci (1452–1519). Pintor italiano de grande atividade entre o fim do século XV e o começo do século XVI. Além de ser um dos nomes mais importantes do Renascimento, juntamente com Rafael e Michelangelo, teve inúmeras outras atividades, principalmente registrando seus estudos nos mais variados assuntos: engenharia, arquitetura, mecânica, música, estudos de anatomia, escultura e, principalmente, comentários sobre pintura.

nos séculos XVII e XVIII. Sir Joshua Reynolds²⁸, que se considerava um limpador de quadros experiente, comentou com Lord Ossory, em 1786, que o quadro *Pembroke Family* de Van Dyck, em Wilton, e *Vendramin Family* de Ticiano, na Northumberland House ‘passaram de quadros de inestimável valor, para hoje terem, dificilmente, o valor de boas cópias; no entanto, isso só é visto pelos olhos dos pintores’.²⁹

A imprensa daquela época contribuía para confirmar essa opinião. Um texto, de um escritor anônimo, publicado em 1764, no *The Gentleman's Magazine*, defendia a restauração feita por artistas:

A limpeza e reparo de quadros, portanto, era território do artista e devemos entender, com o termo ‘artista’ todos, desde os melhores mestres aos mercenários mais faltos de inspiração que ganhavam a vida como trabalhadores itinerantes.³⁰

A valorização da Antigüidade Clássica impulsionou a Arqueologia para grandes descobertas no século XVIII, como as de Herculano em 1738 e Pompéia em 1748. Com o descobrimento da pedra Roseta em

²⁸ Sir Joshua Reynolds (1723–1792). Pintor retratista inglês. Adquiriu conhecimento sobre a pintura da Renascença Veneziana do século XVI, representada principalmente por Ticiano, Tintoretto e Veronese, o que muito influenciou seu trabalho. Recebeu também influência dos pintores barrocos da escola de Bolonha. Viajou para a Espanha, Itália e Holanda. Em 1768 foi eleito pelo Rei George III o primeiro presidente da Real Academia Britânica.

²⁹ TALLEY JR, M. K., Op. cit., s.p.

³⁰ Ibid.

1799, nasceu a Egiptologia. A Inglaterra, a França e a Alemanha pilharam grandes quantidades de obras da Grécia, do Egito e do Oriente.

O espírito do coletivo elevado pela Revolução Francesa fortaleceu as ações de preservação do patrimônio cultural e surgiram Academias e Museus. Os museus foram criados na Europa sobretudo para abrigar peças espoliadas, e não limitaram suas coleções aos objetos das artes plásticas. O Museu do Prado, por exemplo, construído na Espanha em 1787, foi inaugurado como Museu de História Natural. Dentro dos museus havia uma atividade pedagógica e investigativa sobre as coleções, dando início aos exames diagnósticos científicos, antes das intervenções sobre as peças.

O interesse pela pesquisa dos fenômenos naturais e o progresso industrial contribuíram para avanços significativos nas técnicas de pintura, na conservação e na restauração.

Experiências com pigmentos, aglutinantes e vernizes, buscavam uma pintura mais estável à ação do tempo.

A procura por métodos mais seguros, tanto na pintura como na restauração, levou à inspeção dos trabalhos do restaurador pelas Academias, tanto em edifícios quanto em bens móveis.



Em Veneza, na segunda metade do século XVIII, as restaurações de pinturas eram feitas sob a supervisão do Colégio Liberal de Pintores, cujo secretário era o inglês radicado na Itália, Pietro Edwards. Os inspetores faziam relatórios do estado de conservação das obras e dos tratamentos efetuados. Além disso, eles deveriam evitar que fossem utilizados produtos agressivos e técnicas duvidosas que alterassem as cores, eliminassem inscrições e partes originais. Os restauradores estavam sob vigilância para que: não fossem acrescentados elementos à composição, não levassem os quadros para seu ateliê e estranhos não tivessem contato com as obras. Os exames diagnósticos, a preservação da pátina do tempo e o uso do retoque ilusionista eram obrigações que estavam entre 14 itens de uma espécie de regulamento:

- 1) *Acomodar los cuadros sin perjudicar su virginidade (sin corrosión en la superficie y en el cuerpo del color).*
- 2) *Remediar los daños infringidos por la impericia de otros limpiadores inexpertos, siempre en los límites de lo factible, y con declinación de las imposturas de charlatanes.*
- 3) *Sujetar o fijar solamente todo el color removido, y próximo a levantarse de su fondo.*
- 4) *Enderezar las tablas que estuviesen curvadas y unir aquellas que estuviesen desunidas y rotas sin que sea posible acogerse y a la ensamblaje.*

- 5) *Impedir la ulterior infección de gusanos, y reparar los daños derivados de éstos.*
- 6) *Transportar sólo la pintura intacta de una tabla o tela vieja, en caso de que se reconozca el viejo fondo no susceptible de restauración.*
- 7) *Forrar los cuadros que tengan necesidad de ello y desforrar los que estén perjudicados por una forración antigua.*
- 8) *Levantar el humo y la suciedad; los barnices cargados, agrietados y amarillentos; las manchas; la grasa y ennegrecimiento en superficie; las innumerables y resistentes manchas de insectos...*
- 9) *Levantar todos los retoques no originales superpuestos a la pintura virgen, y descubrirlo sin mayores daños.*
- 10) *Recobrar el estado original de los colors alterados cuando éstos no estén intrínsecamente modificados, como sucede con casi todos los oscuros.*
- 11) *Reponer toda falta de color desconchado y caído sin ocupar el color viejo, y sin que quede visible.*
- 12) *Resarcir los trozos desgarrados y faltantes, como cabezas, manos y draperías, siempre imitando el carácter del autor (con un criterio ilusionista de la reintegración).*
- 13) *Dar el sabor natural a todo el cuadro, reponiéndole la frescura perdida (se refiere al barnizado).*
- 14) *Se obliga a no usar sobre los cuadros ingredientes que no se puedan levantar (en una consideración de la reversibilidad de los tratamientos).³¹*

³¹ CONTI, A., *Storia del restauro*, s.p. apud MIGUEL, A.M. M.m *Historia de la conservación y la restauración*, p.119-20.

1) Acomodar os quadros sem danificar a sua pureza (sem corrosão na superfície e no corpo da cor). 2) Remediar os danos infringidos pela imperícia de outros limpadores inexperientes, sempre nos limites do possível, e com declinação das imposturas de charlatães. 3) Prender ou fixar apenas



Para os retoques, o Conde de Caylus (1692-1765) e o pintor Le Lorrain³², por exemplo, recomendavam o uso da pintura encáustica³³ para que a reconstituição fosse quase imperceptível.

Os reentelamentos continuavam com algumas modificações na fabricação dos adesivos. Os painéis de madeira não eram encolados com papéis, mas, como fazia J.F.L. Merimée, Secretário da Escola Real de Belas Artes de Paris, aplainados com aplicação de água quente e fixação de caixilhos de madeira no verso.

A transposição de pinturas para outros suportes já estava condenada, mas ainda era praticada no Louvre.

Na Europa daquela época valorizava-se muito a ação do tempo, criando-se até o termo: *Tempo Pintor*, para definir os efeitos de

toda a cor removida, e próxima a se levantar de seu fundo. 4) Aprumar as tábuas que estejam curvas e unir aquelas que estejam desunidas e quebradas se não for possível mais montá-las. 5) Impedir a posterior infecção de vermes, e reparar os danos derivados destes. 6) Transportar somente a pintura intacta, de uma tábua ou tecido velho, caso o velho fundo não seja suscetível de restauração. 7) Reentelar os quadros que tenham necessidade e retirar o reentelado dos que estejam prejudicados por esse procedimento. 8) Remover a fumaça e a sujidade; os vernizes carregados. Trincas e amarelados; as manchas; a gordura e enegrecimento na superfície; as inumeráveis e resistentes manchas de insetos... 9) Remover todos os retoques não originais sobrepostos à pintura virgem, e descobri-la sem maiores danos. 10) Recuperar o estado original das cores alteradas quando estas não estiverem intrinsecamente modificadas, como acontece com quase todas as escuras. 11) Restituir toda as partes com perda pictórica sem que fique visível. 12) Ressarcir os pedaços desgarrados e faltantes, como cabeças, mãos e drapeamento, sempre imitando o caráter do autor (com um critério ilusionista de reintegração). 13) Dar a atmosfera natural ao quadro inteiro, repondo-lhe o frescor perdido (referente ao envernizado). 14) Obriga-se a não usar sobre os quadros ingredientes que não possam ser removidos (numa consideração da reversibilidade dos tratamentos)."

³² Robert Le Lorrain (1666–1743). Escultor francês. Começou a carreira ingressando no ateliê de François Girardon. Ganhou o Prêmio de Roma em 1689, lá permanecendo por dois anos. Retornando a Paris, continuou trabalhando para particulares, principalmente a família Rohan, de Strasburgo, e também para o Rei, em Versalhes.

³³ Técnica pictórica a base de pigmentos e cera.

deterioração lenta e contínua. Porém, já havia uma distinção entre as modificações causadas pelo envelhecimento natural e as causadas pela sujidade. No final do século XVIII surgiu uma corrente oposta à apreciação exagerada do tom envelhecido sobre as pinturas, gerando uma discussão que segue até nossos dias, a respeito da limpeza dos vernizes.

A limpeza das pinturas utilizava métodos mecânicos e químicos. Os produtos químicos iam desde os suaves, como a própria água, até os mais corrosivos, como o amoníaco e a urina.



Figura 4: *O Arco de Sétimo Severo com a Igreja de SS. Luca e Martina, 1759?*, água-forte de Giovanni Battista Piranesi, demonstra a valorização das ruínas romanas.

As idéias neoclássicas do historiador da arte e arqueólogo alemão Johann Joachin Winckelmann (1717–1768) e do gravurista italiano Giovanni Battista Piranesi (1720–1778) influenciaram, sobremaneira, o período.

A valorização dos clássicos levou a estudos de estilos e datação precisa. As restaurações de esculturas ocorriam para complementá-las com elementos que, após estudo aprofundado e não por arbítrio do restaurador, eram considerados adequados ao conjunto. No entanto, a idéia de que a escultura grega era limpa e alva levou a extrações de restos de policromia, considerados como manchas provenientes de alterações, o que se confirmou como um erro, pois elas eram realmente coloridas, sendo Antoine Quatremère de Quincy³⁴ o primeiro a sustentar esse argumento.

Surge uma corrente da qual fazia parte o escultor Canova³⁵, que defendia o respeito pelo autêntico e condenava os complementos de partes faltantes nas esculturas. Assim, obras como a *Venus de Milo* nunca

³⁴ Escreveu uma série de cartas ao amigo General Francisco de Miranda em 1796, hoje publicadas como *Cartas a Miranda*, onde ele se declara contra a formação de museus com peças obtidas em pilhagens e guerras, defendendo um contexto espacial e temporal para as mesmas.

³⁵ Antonio Canova (1757–1822). Artista neoclássico italiano. Trabalhou principalmente em Veneza e Roma

foram completadas, enquanto o *Discóbulo*, encontrado em 1792, em Tívoli, foi “terminado” por Albacini³⁶.

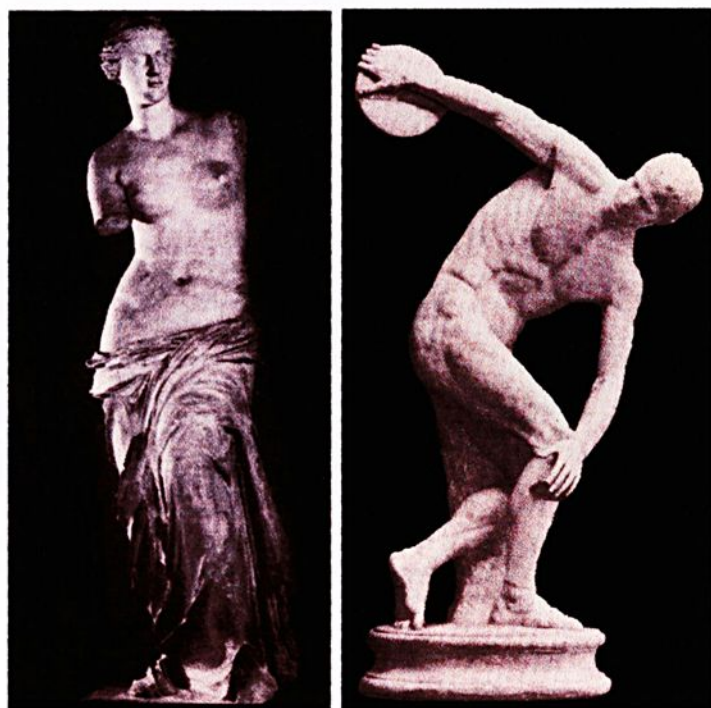


Figura 5: A *Venus* (à esquerda) e o *Discóbulo* – cópia romana (à direita): conheceram diferentes critérios de restauração.

Amputações, modificações e até ampliações de obras ainda eram praticadas. As obras eram repintadas por questões estéticas da época e também por razões de culto, como a obra *A dama do unicórnio*, de Rafael, que foi transformada em Santa Catarina. O original foi restaurado por Luigi Balducci, em 1904.

³⁶ Carlo Albacini (1735–1813). Escultor neoclássico italiano. Fez muitos restauros e cópias das esculturas antigas em mármore. Trabalhou também na Basílica de São Pedro, em Roma. O Museu de Belas Artes de San Fernando, em Madri, tem em seu acervo, muitas de suas obras.



Figura 6: *A Dama do Unicórnio*, de Rafael, foi transformada em Santa Catarina (à esquerda) e retornou ao que era após restauração que removeu o repinte (à direita).

Destacam-se os seguintes aspectos jurídicos da época, para proteger o patrimônio:

*La protección jurídica y estatal se efectúa sobre el patrimonio desde cuatro aspectos: el control y limitación de las excavaciones; el cuidado de los monumentos antiguos e inspección de los museos y obras de artes plásticas y arquitectura; la exportación de obras de arte; y la inspección y control de las restauraciones.*³⁷

³⁷ MIGUEL, A. M. M., Op. cit., p.140.

“A proteção jurídica e estatal efetua-se sobre o patrimônio em quatro aspectos: o controle e limitação das escavações; o cuidado dos monumentos antigos e inspeção dos museus e obras de artes plásticas e arquitetura; a exportação de obras de arte; e a inspeção e controle das restaurações.”

Para cumprir essas determinações foram criadas instituições como a Comissão de Monumentos Antigos e Edifícios Cívicos, fundada em 1810, na Itália.

Em Atenas é fundada em 1813, a Sociedade de Amigos dos Museus, cujo objetivo era proteger as antiguidades, educando os jovens.

Na França, a arte da Idade Média remetia a um tempo que se queria esquecer. Assim, foi feita uma seleção do que deveria ser preservado: o que tivesse algum valor para as artes e as ciências. Uma vez protegido, qualquer agressor desse patrimônio poderia ser preso.

Na Espanha, os reis procuravam ter o controle da produção artística e da preservação, atribuindo à Real Academia de Belas Artes de São Francisco e à Real Academia de História as funções de inspetoras e conservadoras.

A Revolução Industrial e todas as outras mudanças na sociedade refletiram profundamente na esfera artística do século XIX.

O espírito nacionalista dos países europeus contribuiu para a criação de diversos serviços técnicos e administrativos, com a finalidade de controlar e proteger os monumentos que davam identidade a esses



povos. Na França foi fundada a Comissão de Monumentos Históricos, em 1837; na Inglaterra, o Comitê para Monumentos, em 1841; na Bélgica, a Comissão Real dos Monumentos e Sítios, em 1835 e na Espanha, as Comissões dos Monumentos, em 1858.

A pilhagem e o espólio continuavam. No entanto, durante a invasão francesa à Espanha em 1808, várias obras danificadas foram transportadas para o Louvre e restauradas pelo Prof. Bonmaison³⁸.

Em Roma, no início do século, havia uma política de intervenção voltada para a consolidação de monumentos antigos, conhecida como restauro arqueológico, da qual um dos maiores beneficiados foi o Coliseu³⁹ – consolidado por Stern⁴⁰, Camporesi⁴¹ e Palazzi⁴², e depois, por Valadier⁴³. Beatriz Mugayar Kühn descreve o fato:

O Coliseu encontrava-se em estado precário no início do século XIX, depois de séculos de variada sorte e de servir como fonte de

³⁸ MIGUEL, A. M. M., *Op. cit.*, p. 149.

³⁹ O Coliseu de Roma foi construído entre 78-80 d. C. no terreno do lago da Casa Dourada, de Nero, durante o reinado de dois imperadores da Dinastia dos Flávios, Vespasiano (69-79) e Tito (79-81). Também era conhecido como Anfiteatro Flávio.

⁴⁰ Raffaele Stern (1774-1820). Arquiteto e restaurador italiano. Seguidor dos princípios clássicos de Winckelmann. Trabalhou na restauração do Arco de Tito, que mais tarde foi concluído por Valadier.

⁴¹ Giuseppe Camporesi (1763-1822). Arquiteto italiano. Nasceu e trabalhou em Roma.

⁴² Giuseppe Palazzi. Arquiteto italiano.

⁴³ Giuseppe Valadier (1762-1839). Um dos maiores arquitetos neoclássicos italianos, foi também urbanista, arqueólogo e restaurador. Entre os monumentos restaurados por ele estão a Ponte Milvio e o Arco de Tito (1819).

materiais de construção. Durante o papado de Pio VII (1800-1823) resolveu-se consolidá-lo, sendo os trabalhos confiados a Stern, com a colaboração de G. Camporesi e G. Palazzi, e as obras iniciadas em 1806. Optou-se pela construção de um esporão oblíquo de tijolos em uma das extremidades da curvatura externa, uma intervenção verdadeiramente conservativa, ao se decidir preservar o quanto possível e consolidar os elementos tal como se encontravam. Foram mantidos, inclusive, os testemunhos dos processos de degradação, podendo-se apreciar os mecanismos do desabamento então em curso. O outro extremo do anel externo, por sua vez, foi consolidado durante o papado de Leão XII (1823-1829), sendo o projeto de Valadier aprovado em 1823. O arquiteto promoveu a reconstituição e a retomada das formas primitivas construindo arcos em número decrescente de baixo para cima. Foi empregado tijolo, que deveria ter recebido um revestimento imitando o travertino, mas permaneceu aparente, e em alguns casos específicos, o próprio travertino, sendo possível diferenciar a intervenção dos elementos originais pela mudança de material.⁴⁴

Alguns profissionais marcaram a história da restauração com idéias que são discutidas até hoje: Viollet-le-Duc, John Ruskin e Camilo Boito.

⁴⁴ KÜHL, B. M., Os Restauradores e o Pensamento de Camilo Boito sobre a Restauração. In: BOITO, C. *Os Restauradores*, p.17-8.



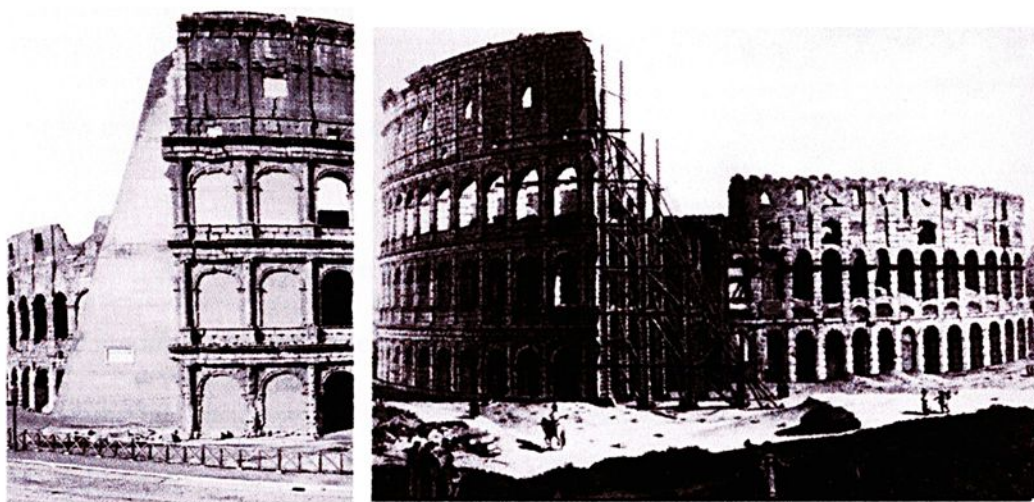


Figura 7: Duas intervenções no Coliseu: o contraforte feito por Stern em 1807 (à esquerda) e o andaime para a restauração de Valadier entre 1822 e 1826 (à direita).

Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc (1814–1879), arquiteto e construtor, foi colaborador de Prosper Mérimée⁴⁵, quando este era Inspetor Geral dos Monumentos Franceses substituindo Ludovic Vitet⁴⁶ e que pedira demissão do cargo. Trabalhou com Lassus⁴⁷ e, depois da morte deste, assumiu sozinho, idéias que os românticos consideravam restauro estilístico de histórico artificial. A tendência de basear a restauração na superioridade da forma sobre a substância foi às últimas conseqüências com Viollet-le-Duc, que chegou a definir o verbete

⁴⁵ Prosper Mérimée (1803–1870). Escritor francês. Entre as obras publicadas estão *Carmem* (1845), que ficou mais conhecida pela ópera de Bizet (1875), e *Monumentos da França* (1853).

⁴⁶ Louis (Ludovic) Vitet (1802–1873). Arqueólogo francês. Foi nomeado Inspetor Geral dos Monumentos Históricos da França, em 1839.

⁴⁷ Jean-Baptiste Lassus (1807–1857). Arquiteto e arqueólogo francês. Restaurou em Paris a Sainte-Chapelle e a igreja Saint-Séverin.

Restauração da seguinte maneira, em seu *Dictionnaire Raisonné de l'Architecture Française du Xie au XVIe siècle*.

A palavra e o assunto são modernos. Restaurar um edifício não é mantê-lo, repará-lo ou refazê-lo, é restabelecê-lo em um estado completo que pode não ter existido nunca em um dado momento.⁴⁸

A idéia era permitir que o edifício se tornasse “melhor” do que ele era em seu primeiro estado:

O monumento era concebido como um documento que ilustrava um período específico da História, e as modificações feitas em épocas subseqüentes à sua construção eram desconsideradas. Eliminavam-se modificações posteriores para devolver-lhe o aspecto de sua época de maior esplendor, aspecto este muitas vezes reconstituído por analogia, ou, até mesmo, inventado, no intuito de se atingir um modelo ideal que pode nunca ter existido. O arquiteto restaurador deveria incorporar o ‘espírito’ do arquiteto medieval e projetar como ele, havendo mimetismo entre as partes novas e as originais. Esse tipo de intervenção é conhecida, na Itália, como ‘*restauro stilistico*’.⁴⁹

⁴⁸ VIOLLET-LE-DUC, E. E., *Restauração*, p.24-5

⁴⁹ KÜHL, B. M., *A Preservação da Arquitetura do Ferro em São Paulo* (tese de doutorado), p.243.



O escritor, poeta e crítico inglês John Ruskin (1819–1900) não compartilhava das idéias de seu contemporâneo francês e, em meados do século XIX, pregava o absoluto respeito pela matéria original, afirmando que a atitude diante dos edifícios e monumentos históricos deveria ser apenas de conservação, sem intervenções profundas, ou até de mera contemplação.⁵⁰ Defendia o caráter artesanal e a autenticidade estética e moral, crendo que o valor do edifício estava na sua historicidade. Acreditava que as obras tinham um tempo de vida e que era natural vê-las ruir. Essa tendência era conhecida na Itália como restauro romântico. Teve como colaborador William Morris⁵¹, principalmente no que diz respeito à apreciação da arquitetura gótica.

A chamada restauração histórica ou moderna da escola italiana foi encabeçada por Camilo Boito e Luca Beltrami⁵². Eles buscavam a conciliação entre as idéias de Ruskin e a necessidade de restaurar. Estabeleceram, porém, alguns limites como: o reconhecimento das adições como elementos modernos e a condenação da eliminação das adições históricas.

⁵⁰ TOMASZEWSKI, A., L'autenticità: il problema ed i criteri. In: *Il restauro fra identità e autenticità*, p.19.

⁵¹ William Morris (1834–1896). Designer inglês. É mais conhecido pelos seus padrões de papéis de parede e vitrais. Produziu livros para a Kelmscott Press, fundada por ele em 1891. Deixou algumas pinturas e seus vitrais podem ser vistos em várias igrejas e também no Victoria & Albert Museum e em Birmingham.

⁵² Luca Beltrami (1854–1933). Arquiteto, historiador, jornalista e restaurador italiano de grande projeção no final do século XIX, adepto do restauro histórico.

Camilo Boito (1836–1914) foi arquiteto, restaurador, crítico, historiador, professor, teórico, literato. Nasceu em Roma, estudou arquitetura em Veneza. Dedicava-se à pesquisa da arte medieval. Viajou também para Florença e Milão. Lecionou arquitetura na Academia de Belas Artes de Brera. Restaurou obras como: a Basílica dos Santos Maria e Donato, em Murano e a Porta Ticinese, em Milão. Inicialmente, simpático aos princípios de Viollet-le-Duc, colocou-se crítico em relação às idéias deste e de Ruskin, a partir de 1880. Escreveu textos sobre restauração, onde os princípios gerais defendidos por ele são o da distinguibilidade e mínima intervenção e o da preservação das várias fases de um monumento histórico, enfatizando seu valor documental. Considerou a conservação como uma obrigação de todos e a restauração, um mal necessário.

Boito estabeleceu critérios para a restauração em oito normas, as quais foram apresentadas no III Congresso de Arquitetos e Engenheiros Civis em Roma em 1883. Essas normas são consideradas a primeira carta de restauro:

- 1) *Diferencia de estilo entre lo nuevo y lo antiguo (para garantizar la distinción).*
- 2) *Diferenciación de materiales en sus fábricas.*

- 3) *Supresión de molduras y decoración en las partes nuevas (limitando el añadido a elementos esquemáticos y abstracciones volumétricas).*
- 4) *Exposición de las partes materiales que hayan sido eliminadas en un lugar contiguo al monumento restaurado.*
- 5) *Incisión de la fecha de actuación o de un signo convencional en la parte nueva.*
- 6) *Epígrafe descriptivo de la actuación fijado al monumento.*
- 7) *Descripción y fotografías de las diversas fases de los trabajos, depositados en el próprio monumento o en un lugar público próximo, o bien una publicación (éste será uno de los principios fundamentales de la restauración moderna, la documentación de las actuaciones).*
- 8) *Notoriedad visual de las acciones realizadas.*⁵³

As atitudes de Boito influenciaram fortemente a Europa, sobretudo a Itália e a Espanha, e também serviram de base para a concepção de restauração adotada no século XX. Idéias como:

⁵³ MIGUEL, A. M. M., Op. cit., p.157-8.

“1) Diferença de estilo entre o novo e o antigo (para garantir a distinção). 2) Diferenciação dos materiais em sua produção. 3) Supressão de molduras e decoração nas partes novas (limitando o acréscimo a elementos esquemáticos e abstrações volumétricas). 4) Exposição das partes materiais, que foram eliminadas, num lugar próximo ao monumento restaurado. 5) Incisão da data da intervenção ou de um signo convencional na parte nova. 6) Epígrafe descritiva da intervenção fixada no monumento. 7) Descrição e fotografias das diversas fases dos trabalhos, depositados no próprio monumento ou num lugar público próximo, ou numa publicação (este será um dos princípios fundamentais da restauração moderna, a documentação das atuações). 8) Notoriedade visual das ações realizadas.”

publicações sobre os trabalhos de restauro (item 7 das normas acima) e o uso da fotografia como instrumento de documentação da obra antes, durante e depois da intervenção, são hoje requisitos básicos.

Em 1884 ele escreveu a obra *Os Restauradores*, conferência feita na Exposição de Turim, em 07 de junho do mesmo ano, na qual ele se dedica, não apenas ao restauro da arquitetura, mas também da escultura e da pintura. Em relação à escultura, ele considera perigosa qualquer intervenção e defende que os acréscimos sejam retirados. Quanto à pintura, considera sua restauração apenas em casos extremos e, caso o suporte esteja muito danificado, sugere a transposição da camada pictórica para um novo suporte. No trecho abaixo notamos suas convicções:

Mas o curioso é que, enquanto a nossa suprema sabedoria consiste em compreender e reproduzir minuciosamente todo o passado da arte, essa recente virtude nos torna maravilhosamente adaptados para completar as obras de todos os séculos passados, as quais nos chegaram mutiladas, alteradas ou arruinadas, a única coisa sábia que, salvo raros casos, nos resta a fazer é esta: deixá-las em paz, ou, quando oportuno, libertá-las das mais ou menos velhas ou mais ou menos más restaurações. É difícil! Saber fazer algo tão bem e ter de contentar-se em abster-se ou em desfazer! Mas aqui não se discorre sobre conservação, que aliás é

obrigação de todo governo civil, de toda província, de toda comuna, de toda sociedade, de todo homem não ignorante e não vil, providenciar que as velhas e belas obras do engenho humano sejam longamente conservadas para a admiração do mundo. Mas, uma coisa é *conservar*, outra é *restaurar*, ou melhor, com muita freqüência uma é o contrário da outra; e o meu discurso é dirigido não aos conservadores, homens necessários e beneméritos, mas, sim, aos restauradores, homens quase sempre supérfluos e perigosos.⁵⁴

Durante a Exposição Universal de 1889 em Paris, houve um Congresso Internacional sobre a Proteção de Obras de Arte e dos Monumentos. O evento contou com a participação de representantes de vários países que discutiram a salvaguarda do patrimônio e colocaram as particularidades de cada cultura. Esse acontecimento estimulou outras reuniões e documentos internacionais. Já preocupados com a deterioração causada pelas más restaurações, os participantes votaram uma proposta que intimava os restauradores a elaborarem um relatório detalhado sobre o estado da obra, antes e depois da intervenção, assistido de uma comissão formada por arqueólogos, pintores, escultores e arquitetos.

⁵⁴ BOITO, C., *Os Restauradores*, p.37.



Quanto à análise das obras de arte antes da restauração, pode-se constatar que estudos da Física já existiam. Porém, os avanços no campo da Ótica no final do século XIX, trouxeram, literalmente, uma nova visão sobre as obras, possibilitando a análise de características como texturas e pinceladas, através do emprego de lupas e microscópios. A fotografia permitiu a captação e fixação de imagens que seriam usadas para análise e documentação.

Outras descobertas utilizadas hoje na restauração, surgiram também no mesmo período. Em 1895, o físico alemão Röntgen⁵⁵ descobriu o raio X, que penetra os corpos revelando dados ocultos. No caso de obras de arte, revela texturas, infestações e repinturas e ajuda a distinguir os originais das falsificações.

Já no início do século XX, Wood⁵⁶ descobriu os raios ultravioletas, que são absorvidos pelos materiais e devolvidos em forma de fluorescência.⁵⁷

Esses avanços tecnológicos contribuíram para a criação dos primeiros laboratórios de restauração de obras de arte nos museus. O

⁵⁵ Wilhelm Konrad Röntgen (1845–923). Físico alemão que, com a descoberta do raio X, iniciou uma nova fase na Física. Por essa descoberta e estudos posteriores, recebeu o Prêmio Nobel, em 1901.

⁵⁶ Robert Williams Wood (1868–1955). Físico norte-americano que descobriu a luz ultravioleta, ou luz negra, também conhecida como lâmpada de Wood. Foi, posteriormente, consultor para o desenvolvimento da bomba atômica

⁵⁷ Mais informações sobre o uso da tecnologia na restauração, no capítulo 2.

primeiro surgiu no Museu de Berlim, em 1888. Depois deste vieram o do British Museum, em 1919, e o do Museu do Louvre, em 1931. O objetivo dos laboratórios de museus é proporcionar cuidados permanentes às obras de suas coleções. Sua criação foi importante para definir critérios como: trabalho em equipe, análise diagnóstica e inspeção dos trabalhos.

Nos museus, as atribuições do conservador e do restaurador eram distintas. Os conservadores trabalhavam na seleção das obras para o museu, determinavam critérios de exposição e catalogação das obras. Os restauradores deviam limpar e fazer intervenções nas obras. Em 1827 é criada a “sala de restauração”, no então Real Museu de Pintura e Escultura (Museu do Prado).

A questão da limpeza das obras passava longe de ser um assunto simples. Sir George Beaumont⁵⁸ influenciou profundamente a estética do século XIX ao afirmar que “Um bom quadro, como um bom violino, deve ser marrom”⁵⁹. Para corresponder a essa expectativa, o restaurador William Seguer⁶⁰, da National Gallery de Londres, passou a aplicar um

⁵⁸ Sir George Howland Beaumont (1753–1827). Pintor paisagista inglês. Tem obras na Tate Gallery, em Londres.

⁵⁹ TALLEY JR., M. K., Op. cit., s.p.

⁶⁰ William Seguer (1771–1843). Foi o primeiro supervisor da National Gallery de Londres, permanecendo no posto de 1824 a 1843.

verniz escuro com brilho dourado – feito à base de mástique⁶¹, terebentina⁶² e óleo de linhaça – sobre as telas. Charles Eastlake⁶³ começa, em 1844, o processo de limpeza desse verniz, o que gerou grande controvérsia, pois as pessoas estavam acostumadas e gostavam dos quadros marrons⁶⁴.

Vê-se que até a limpeza de um quadro é capaz de provocar furor. E não é para menos pois, qualquer intervenção atua diretamente naquilo que a pessoa vê e apreende, podendo mudar conceitos e valores.

Vicente Poleró⁶⁵ escreveu *Arte da restauração*, dando receitas de procedimentos para limpezas de obras. Ele recomenda que se faça um estudo estilístico e técnico da obra, antes de limpá-la. Propõe também, uma reintegração reversível. O pontilhismo, baseado nas teorias de cor de Chevreul⁶⁶, passa a ser uma possibilidade de reconstituição pictórica.

Reentelados continuavam com pequenas variações nos adesivos, introduzindo-se o “método holandês” que usava cera de abelhas e calor.

⁶¹ Resina de arbusto vegetal, solúvel em álcool ou terebentina.

⁶² Solvente para tintas a óleo, obtido da seiva de coníferas.

⁶³ Charles Eastlake (1793–1865). Foi o primeiro diretor da National Gallery de Londres - cargo criado quando a instituição já tinha 31 anos – e exerceu a atividade por 10 anos. Tinha exercido a função de supervisor, de 1843 a 1847, sucedendo William Seguer.

⁶⁴ TALLEY JR., M. K., Op. cit., s.p.

⁶⁵ Vicente Poleró y Toledo. Restaurador espanhol que escreve um dos primeiros tratados de restauração.

⁶⁶ Michel Eugene Chevreul (1789–1889). Químico francês que desenvolveu um novo disco de cores com mais de mil e quatrocentas cores derivadas das cores primárias, secundárias e terciárias. Em 1839, publicou o livro *Sobre a harmonia e contraste das cores*, baseado na observação das cores da natureza e estudos em Óptica.

Para perdas de suporte eram feitos enxertos, com pedaços de tela, com as mesmas características da original.

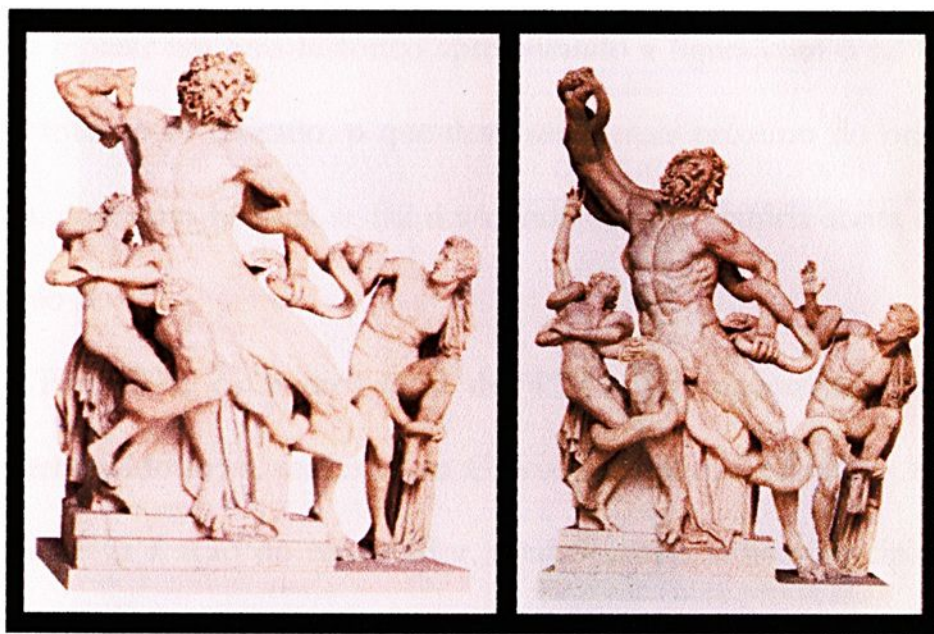


Figura 8: As duas reconstituições de *Laocoonte*.

A restauração escultórica seguia um critério arqueológico, eliminando as adições que desvirtuam a obra. Um exemplo de purismo é o restauro do conjunto Laocoonte. O braço integrado por Montorsoli, na figura do pai, foi retirado e substituído pelo “braço de Pollack”, assim denominado porque foi encontrado, em 1905, por Pollack⁶⁷, nos arredores do Coliseu. Por aproximadamente quatro séculos, a escultura foi apreendida como um Laocoonte de braço direito flexionado,

⁶⁷ Ludwig Pollack. Escultor e arqueólogo.

inclusive por vários artistas. Michelangelo, por exemplo, teria conhecido o conjunto em 1506, e talvez se inspirado na figura do pai, para conceber uma de suas obras mais conhecidas, Moisés. A última reconstituição tentou reparar um erro histórico apresentando a figura com o tal braço quase totalmente esticado, o que deve ser o mais próximo do original. Assim, uma nova história se faz destruindo-se uma história aceita desde o século XVI⁶⁸.

Em 1931, os participantes do 4º Congresso Internacional de Arquitetura Moderna, realizado na Grécia, redigiram a Carta de Atenas que norteava a ação do restaurador, estabelecendo vários princípios de intervenção em monumentos históricos. A Carta recomenda, entre outras coisas, o respeito pela obra original, por meio do abandono das práticas de reconstituições integrais; a realização de intercâmbio entre os profissionais de cada área e entre as instituições de diversos países para troca de informações sobre procedimentos técnicos na conservação de monumentos; a eliminação de publicidade próxima aos monumentos.

Na mesma época, Giovannoni⁶⁹, a partir das idéias de Boito, elabora uma teoria que resulta numa postura conhecida como restauro

⁶⁸ ROJAS, R., *Os museus do mundo*, p.67.

⁶⁹ Gustavo Giovannoni (1873–1947). Restaurador italiano, seguidor de Camilo Boito. Defende a corrente do Restauro Científico, que aprova intervenções quando a obra estiver em risco iminente.

científico e que influenciará a Carta Italiana de Restauro, em 1932. A ênfase está nos valores históricos e documentais dos monumentos.

Em 1933, um novo Congresso Internacional de Arquitetura Moderna, realizado durante um cruzeiro entre Marselha e Atenas, criou uma nova Carta de Atenas. Com um caráter diferente da primeira, a segunda Carta renegava a herança do passado. Só seria preservado o que não estivesse no meio do caminho da expansão das cidades.

A Segunda Guerra Mundial transformou profundamente a vida das pessoas em todo o mundo, sobretudo na Europa. Tesouros artísticos foram destruídos ou roubados. Na Alemanha, os quadros depositados nas minas de sal, pelos nazistas, foram resgatados pelas tropas aliadas. Os 417 quadros de grandes formatos da Galeria de Pintura de Berlim, por exemplo, que não cabiam nas minas, foram levados para uma fortificação de cimento, fora do perímetro da cidade e, apesar de permanecerem temporariamente intactos, foram, no entanto, consumidos pelo fogo de incêndios ocorridos logo após o término da guerra⁷⁰. As questões, a respeito da conservação e restauração de bens móveis e imóveis, também foram rediscutidas, em virtude do cenário de destruição configurado no pós-guerra:

⁷⁰ GALERIA de pintura de Berlim., p.29.



As destruições causadas pela guerra provocaram, na Itália, o questionamento do método chamado 'científico' e das teorias ponderadas e equilibradas, que implicavam muito tempo e meios materiais e financeiros para a sua execução. A posição adotada ante aos milhares de monumentos e centenas de centros históricos bombardeados no país foi de se tentar salvar o máximo possível, ainda que de maneira pouco 'sutil', dadas as contingências. Dessa forma, em monumentos nos quais os danos eram limitados, operou-se com a recomposição e restituição. Se os danos eram de maior envergadura, procedeu-se à reconstrução com formas simplificadas, ou, na presença de documentos elucidativos, à restauração '*como era*'. Em casos de destruição em larga escala, tentou-se a anástilose⁷¹ e apenas em casos de destruição total, renunciou-se à qualquer tipo de intervenção.⁷²

Todo o processo de continuidade do restauro científico sofreu uma ruptura. Os povos tinham perdido muitos de seus monumentos, testemunhos da memória nacional. Havia um vazio, não apenas geográfico, mas também cultural. Ante essa situação, fez-se necessária uma reconstrução rápida da identidade das nações. A ênfase no valor documental do monumento foi substituída pela valorização do aspecto estético da obra. Surge, então, na década de 1940, o chamado restauro

⁷¹ Recolocação de elementos originais encontrados próximos à edificações arruinadas.

⁷² KÜHL, B. M., *A Preservação da Arquitetura do Ferro em São Paulo*, 267-8.



crítico, cuja teoria foi elaborada por Roberto Pane⁷³, Cesare Brandi⁷⁴, Pietro Gazzola e Renato Bonelli⁷⁵. Dentre eles, Cesare Brandi teve maior projeção e têm muita influência, até hoje.:

*Brandi defines 'restoration' as the methodological moment of the recognition of the work of art, in its physical consistency and its dual dimensions in relation to art and history, with the view of its transmission to future. [...] Restoration of the work, in his view, should aim at the re-establishment of this potential unity so far as possible without committing an artistic or historical falsification, and without destroying significant phases of its history. Restoration thus becomes the 'critical process' required to identify the heritage resource, its values and the consequent treatment, which is, in fact, conditioned by the object and not the other way round..*⁷⁶

A Carta de Veneza foi elaborada durante o II Congresso Internacional de Arquitetos e Técnicos de Monumentos Históricos, em

⁷³ Roberto Pane (1897–1987). Restaurador e professor italiano.

⁷⁴ Cesare Brandi (1906–1988). Considerado um dos maiores críticos e historiadores da arte italiana do século XX. Foi também professor, fundador de institutos de restauro e de revistas especializadas e ganhador de vários prêmios, como crítico de arte.

⁷⁵ Renato Bonelli (1911–). Arquiteto, professor, restaurador e escritor italiano.

⁷⁶ JOKILEHTO, J., Authenticity: a General Framework for the Concept. In: *Conference de Nara sur L'Authenticité*, p.27.

“Brandi define ‘restauração’ como o momento metodológico do reconhecimento da obra de arte, em sua consistência física e sua dupla dimensão em relação à arte e à história, visando sua transmissão futura. [...] Restauração de uma obra, no seu ponto de vista, deveria visar o restabelecimento de seu potencial tanto quanto possível, sem cometer uma falsificação artística ou histórica, e sem destruir as fases significativas de sua história. Restauração torna-se, portanto, um ‘processo crítico’, requerido para identificar as riquezas do patrimônio, seus valores e conseqüentemente, seu tratamento, o qual é, na verdade, condicionado pelo objeto e não por outro meio qualquer.”

1964, a partir de um pré-projeto de Piero Gazzola e Roberto Plane. A Carta estabelece distinção entre conservação e restauração, sendo a primeira um ato perseverante e a segunda, uma operação excepcional. Além disso, amplia o círculo de proteção às pequenas obras que adquiriram significado com o passar do tempo. Faz exigência do registro detalhado da intervenção:

Os trabalhos de conservação, de restauração e de escavações serão sempre acompanhados de uma documentação precisa sob a forma de relatórios analíticos e críticos, ilustrados com desenhos e fotografias.

Todas as fases dos trabalhos de recuperação, de consolidação, de recomposição e de integração, assim como os elementos técnicos formais identificados dos trabalhos, deverão ser consignados nos mesmos relatórios. Essa documentação deverá ser depositada em arquivo de órgão da administração pública e posta à disposição dos pesquisadores; sua publicação é aconselhável.⁷⁷

Outro documento que visa a proteção do patrimônio é a Carta de Florença, de 1981. Ela trata, exclusivamente, das normas de intervenção em jardins históricos, definindo-os como um conjunto formado por arquitetura e vegetação, gerando uma composição de interesse público e,

⁷⁷ Carta de Veneza. In: *Metodologia aplicada em Museus*. p.167.



portanto, caracterizado como monumento. São abordados aspectos de paisagismo e manutenção da vegetação. Distingue-se também, o caráter tranquilo do jardim, o qual deve ser preservado, evitando-se acontecimentos festivos no local.

Em 2001 instituições de vários países europeus⁷⁸ elaboraram um documento sobre diretrizes para o restaurador, por meio do Projeto APEL (Acteurs du patrimoine européen et législation)⁷⁹. A publicação contém o texto *Recomendações e diretrizes para a adoção de princípios comuns sobre a conservação-restauro do patrimônio cultural na Europa*, traduzido em sete idiomas, inclusive para o português, alcançando todos os países parceiros do projeto. O documento estabelece que “o sistema jurídico nacional relativo à conservação-restauro, terá também de especificar as etapas que deverão ser levadas a cabo, antes e depois da intervenção propriamente dita”⁸⁰. As exigências são as seguintes:

Anterior à intervenção:

⁷⁸ ECCO, ICCROM, Afdeling Monumenten en Landschappen van het Ministerie Vlaamse Gemenschap (Bélgica), ARP - Associação Profissional de Conservadores-Restauradores de Portugal, Arts Council of Southwest Finland (Finlândia), Landesamt für Denkmalpflege Sachsen-Anhalt (Alemanha), Meisterschule für Restaurierung und Konservierung Wien (Áustria) e Ministero per i Beni e le Attività Culturali (Itália).

⁷⁹ Agentes do patrimônio europeu e legislação.

⁸⁰ APEL. *Survey of the legal and professional responsibilities of the Conservator-Restorers as regard the other parties involved in the preservation and conservation of cultural heritage*, p.27.

- *Iniciativa de um projecto de conservação-restauro.* O envolvimento de conservadores-restauradores no estabelecimento de políticas de estratégia e gestão dos bens culturais deve ser formalmente enunciado e definido.
- *Exame preliminar, diagnóstico, e decisão de intervenção.* Esta etapa, essencial na condução de um projeto de conservação-restauro, incluindo a documentação, requer a alocação de um orçamento específico.
- *Formulação dos projecto e a sua aprovação final.* As respectivas responsabilidades dos actores [atuantes] envolvidos nesta etapa devem ser identificadas. Assim, na formulação do projecto, o papel do conservador-restaurador deve ser explicitamente previsto e preciso.

Durante e após a intervenção:

- *Acompanhamento contínuo e avaliação das intervenções.* Esta etapa deve especificar que o controlo [controle] da quantidade durante e após as intervenções, deverá ser realizado de acordo com os princípios enunciados na Carta de Atenas para o restauro de monumentos históricos, e a Carta internacional sobre a conservação e o restauro de monumentos e sítios, dita Carta de Veneza, adoptadas [adotadas] respectivamente em 1931 e, pelo ICOMOS, em 1965. A realização desta etapa deve ser confiada a profissionais possuidores das competências requeridas em conservação-restauro.

Intervenções específicas:



- *Manutenção e conservação preventiva.* Estas etapas, essenciais nos processos de conservação-restauro, requerem a identificação dos níveis de intervenção apropriados, que devem ser prescritos num programa de manutenção “personalizada” e a alocação de orçamentos específicos.
- *Documentação.* Esta etapa consiste num registro apurado, escrito e pictórico de todos os procedimentos que foram levados a cabo e a justificação dos mesmos. O relatório documental deve ser entregue ao dono ou tutela do patrimônio e deve poder vir a ser consultado. Os requisitos para o seu armazenamento, manutenção, exposição ou consulta devem ser especificados nesse documento. Os direitos de autor, morais ou materiais, dos profissionais envolvidos na documentação, devem ser respeitados.⁸¹

Essas diretrizes são uma coletânea de várias exigências que foram sendo cobradas do restaurador, ao longo do tempo . Talvez, pela falta de cumprimento das mesmas, fez-se necessário organizar o projeto e a publicação, não mais representando uma entidade ou um país, mas quase um continente inteiro. Na busca de um profissional cada vez mais qualificado, são exigidos certos requisitos:

⁸¹ Ibid.



Os requisitos para a entrada na profissão de conservador-restaurador e para sua subsequente prática terão que ser definidos num sistema que reconheça um alto nível para as qualificações profissionais validadas por uma autoridade pública e definidas por associações profissionais de conservadores-restauradores que sejam representadas a nível [em nível] Europeu. Este sistema deve ser baseado no nível académico [acadêmico] (grau universitário ou reconhecido como equivalente) e na qualidade da experiência profissional adquirida e deve ainda providenciar medidas para os outros casos de falta ou má conduta profissional.⁸²

Observamos acima que o conservador-restaurador precisa, pelo Projeto Apel, ter ampla aceitação por instituições reconhecidas em toda a Europa. Isso demonstra claramente, um efeito do processo de globalização.

Notamos também, a utilização da expressão *conservação-restauro* e *conservador-restaurador*. A segunda denota o profissional da primeira, que é assim definida pelo Projeto:

A conservação-restauro deverá ser definida como toda a intervenção, directa [direta] ou indirecta [indireta] sobre um objecto

⁸² Ibid., p.28.

[objeto] ou um monumento, praticada de forma a salvaguardar a sua integridade material e garantir o respeito do seu significado cultural, histórico, estético e artístico.

Essa definição condiciona a natureza, extensão e limites das medidas que podem ser tomadas assim como as intervenções que podem ser levadas a cabo no património [patrimônio] cultural.⁸³

No entanto, essa expressão não é utilizada em todos os países, devido às diferenças idiomáticas:

In general English usage, "conservation" is synonymous with preservation and, as used in the museum field, it embraces both the preservation of deterioration and restoration. Similarly, a "conservator" is a professional practitioner in both fields, while a "restorer" specializes in restoration. Because the distinction is less clear in other languages, some international bodies use the term "conservator/restorer" to embrace both activities. The term "conservationist," often wrongly used by journalists, means "one who supports or favors conservation," not one who practices it.

In French, "la conservation" has a meaning similar to the English "preservation" and "un professionnel de la conservation" is a conservator. "La restauration" means "restoration" and "conservation" in English, and "le

⁸³ Ibid., p.26.

restaurateur” is applied to both conservators and restorers, because “le conservateur” means not a conservator, but a curator.

In Spanish, “conservación” refers to both conservation and preservation. Conservators and restorers are described by the term “restaurador”, while a curator is called “conservador”.

There is no exact French or Spanish equivalent for the English “registrar,” but many Canadian institutions use the rather outdated term, “registraire.” In any event, the registrar’s responsibility – documentation – is the same in both languages.⁸⁴

No Brasil, o especialista em restauração também é chamado *conservador-restaurador*, sendo que, o *conservador* trabalha na conservação preventiva, sem fazer intervenções nas obras. Basicamente, todo

⁸⁴ WARD, P. *The nature of conservation: a race against time*, p.67.

“Em inglês, geralmente, “conservation” (conservação) é sinônimo de preservação e, como é usado no campo de museologia, abrange a preservação contra a deterioração e a restauração. De forma semelhante, o “conservator” (conservador) é um profissional da prática em ambas as áreas, enquanto um “restorer” (restaurador) se especializa em restauração. Porquanto a diferença é menos clara em outras línguas, algumas corporações internacionais usam o termo “conservator/restorer” (conservador/restaurador) para abranger as duas atividades. O termo “conservationist” (conservacionista), frequentemente mal usado por jornalistas, significa “quem sustenta ou favorece a conservação”, e não quem a pratica. Em francês, “la conservation” tem um significado semelhante ao inglês “preservation” (preservação), e “um profissional de la conservation” é um conservador. “La restauration” significa “restoration” (restauração) e “conservation” (conservação) em inglês, e “le restaurateur” se aplica a conservadores e restauradores, porque “le conservateur” não significa o conservador, e sim o curador. Em espanhol, “conservación” se refere a conservação e preservação. Conservadores e restauradores são descritos pelo termo “restaurador”, enquanto um curador é chamado de “conservador”. Não há um equivalente exato em espanhol ou francês para o inglês “registrar” (registrador), mas muitas instituições canadenses usam o bastante antiquado termo “registraire”. Em todo o caso, a responsabilidade do “registar” (registrador) – documentação – é a mesma, em qualquer uma das duas línguas.”

restaurador é um conservador, mas nem todo conservador é um restaurador.

A importância e o valor dados aos objetos relacionam-se com o conceito de autenticidade⁸⁵.

Nos primeiros séculos do Cristianismo, desenvolveu-se no Ocidente, uma espécie de culto aos objetos que tivessem alguma relação com Cristo ou com os Apóstolos. Durante as Cruzadas, a Palestina foi denominada Terra Santa e, os elementos arquitetônicos daquele lugar, passaram a ser considerados muito valiosos. Na Itália Renascentista, a preciosidade das relíquias deixou de ser atribuída apenas às coisas da Igreja e passou a caracterizar as ruínas da Roma antiga pagã. No Ocidente, tais objetos só eram considerados relíquias se fossem confirmadas sua origem e essência.⁸⁶

No Cristianismo Bizantino, o conceito de autenticidade estava ligado à forma e não à essência material. A imagem de Deus (ícone) era tida como sagrada por ser considerada uma cópia da face do próprio Deus, e diante dela eram oferecidas orações e ações de graças. A

⁸⁵ A palavra *autêntico* deriva da palavra grega 'authentikòs', que significa 'o mesmo'. No entanto, em latim, isso está relacionado a 'auctor', ou seja, o autor, o que origina. Em latim, a palavra usada para significar 'o mesmo' é 'idem', de onde vem 'identidade', condição de ter a mesma essência.

⁸⁶ TOMASZEWSKI, A., Op. cit., p.54-5.

autenticidade independia da origem geográfica dos materiais utilizados, mas referia-se ao simbolismo da forma do desenho.⁸⁷

Segundo Jukka Jokilehto:

*The modern concept of authenticity has developed along with the formulation of the modern world since the eighteenth century, and is, in fact, an offspring of Romanticism. It has penetrated deeply into our language, and the current concept of 'ethics of authenticity' refers to the entire society and its behaviour patterns. To be authentic does not give a value per se; rather it should be understood as the condition of an object or a monument in relation to its specific qualities. The work of art or monument needs to be recognized in its context, and the relevant values defined as a basis for treatment.*⁸⁸

O panorama histórico da restauração dá uma idéia dos diferentes níveis de importância dada à autenticidade das obras de arte. No entanto, o assunto só foi tratado com importância e amplitude a partir da década de 1990, quando passou a ser tema de encontros de profissionais em restauração.

⁸⁷ Ibid., p.55.

⁸⁸ JOKILEHTO, J., Op. cit., p.19.

“O conceito moderno de autenticidade tem evoluído com a formulação do mundo moderno desde o século dezoito, e, de fato, tem origem no Romantismo. Tem penetrado profundamente em nossa linguagem, e o conceito atual de “ética da autenticidade” se refere à sociedade por inteiro e a seus modelos de comportamento. Ser autêntico não dá um valor por si; isto deveria ser entendido como a condição de um objeto ou um monumento em relação às suas qualidades específicas. O trabalho de arte ou monumento precisa ser reconhecido em seu contexto, e os valores relevantes definidos como uma base para o tratamento.”

Há uma dificuldade muito grande em se definir o termo autenticidade mas, está claro que é uma questão cultural:

Atualmente os debates se desenvolvem em torno da “autenticidade”, que é um dos pilares de toda a discussão sobre patrimônio histórico nos últimos anos, mas para o qual não há definição ou postura claras. Houve conferências internacionais recentes sobre o tema, a exemplo daquelas realizadas em Bergen, Noruega (fevereiro 94) e Nara, Japão (novembro 94).

A significação de autenticidade tem conotações diversas de acordo com cada cultura. Mesmo na cultura ocidental, o conceito é relativo quando aplicado às obras de arquitetura, que mudam sem cessar no decorrer do tempo.

A autenticidade é a base de outros documentos internacionais sobre preservação e é, inclusive, o fundamento para aceitação de um bem como parte do Patrimônio da Humanidade. No entanto, em nenhum dos textos que trabalham com esse conceito, há uma definição precisa de seu significado e de seu sentido.⁸⁹

Alguns paradigmas, criados nas Cartas de Restauero, precisam ser quebrados para que haja maior respeito entre nações culturalmente

⁸⁹ KÜHL, B. M., *Arquitetura do ferro e arquitetura ferroviária em São Paulo: reflexões sobre a sua preservação*, p.215.



diferentes. Em países como o Japão, cuja tradição exige que os monumentos sejam refeitos pelas gerações seguintes, é determinante ter sua cultura respeitada e preservada dessa forma. Outro exemplo, vem da África: a cidade

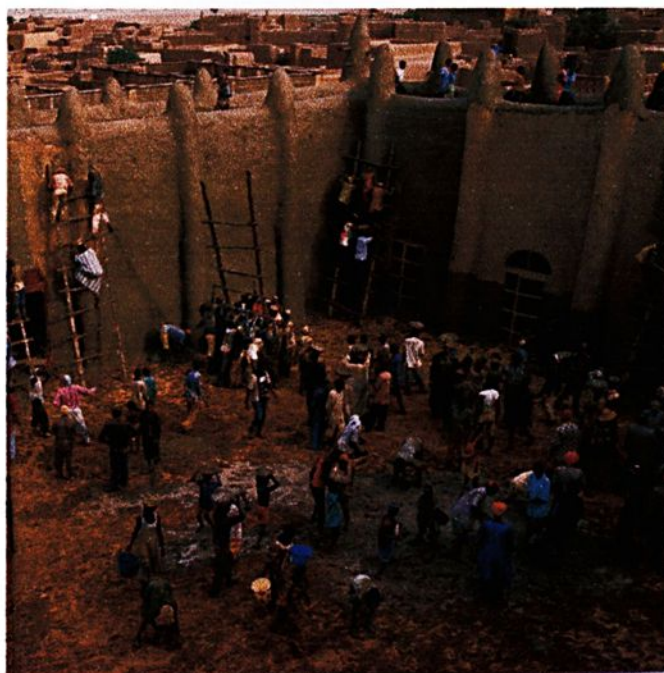


Figura 9: A cidade muçulmana de Djéneé sendo reconstruída por seus habitantes.

muçulmana de Djénné, em Mali, é feita de barro e seus edifícios são constantemente restaurados pelo próprio povo com técnica e ritual preservados há centenas de anos; a despeito disso, o governo planeja iniciar, ainda em 2002, as obras de uma represa, a qual impedirá o fluxo de água para a cidade, deixando o povo de Djénné sem ter como plantar, pescar, viver e restaurar suas moradias.

Para Martin Heidegger (1889-1976), a preservação de uma obra pública está ligada ao diálogo estabelecido entre a obra e a sociedade⁹⁰. Havendo essa comunicação e empatia, a própria comunidade trabalha

⁹⁰ Id. Autenticità revisitata. In: *Il restauro fra identità e autenticità*, p.50.

pela conservação da obra que ela considera significativa. Com base nisso poderíamos sugerir que: uma obra intimamente ligada à identidade das pessoas, sendo destruída total ou parcialmente por qualquer fatalidade, deveria ser reconstruída ou até substituída para continuar exercendo sua função social. Assim, a “nova” peça não deveria ser considerada uma falsificação, mas uma obra icônica. Uma cópia colocada no lugar de uma obra original não deve ser considerada idêntica, pois não é isso que ela quer ser; o que a cópia pretende é conservar a identidade da original. Essa atitude se opõe, radicalmente, ao purismo de Ruskin e abandona os princípios de intervenção mínima e reversibilidade. Às vezes, esse princípio é levado ao extremo, determinando demolições e reconstruções, sem necessidade. Cesare Brandi define restauração como um reconhecimento metodológico da obra, o restabelecimento de seu potencial isento de falsificação artística ou histórica.⁹¹ Preservar uma obra não significa apenas conservar seu material, mas também sua memória.

Umberto Baldini⁹² diz que se deve a Brandi “*la búsqueda de una actuación metodologicamente unitaria y guiada por una actitud crítica racional basada*

⁹¹ Id. Authenticity: a General Framework for the Concept. In: *Conference de Nara sur L'Authenticité*, p.27.

⁹² Umberto Baldini. Restaurador e professor italiano que ocupou vários cargos diretivos em escolas de restauração.



en planteamientos éticos precisos”.⁹³ Acrescenta que esses princípios foram fundamentais para a redação da Carta de Veneza.

Ele defende a reintegração pictórica pela técnica do *tratteggio*, aproximando-se o melhor possível do original, porém, sendo identificada com instrumentos ópticos. Esse ponto de vista é comum na Itália, onde ocorrem as maiores discussões sobre reconstituições e onde o ilusionismo é considerado falsificação, sobretudo por defensores do chamado *restauro crítico*. Em outros países, como na Inglaterra, por exemplo, reintegrações que não se distinguem da área original são feitas, sem problemas.

Baldini não aceita a passividade diante de danos que descaracterizam uma



Figura 10: Três momentos de *Pietà*: antes do ataque (no alto), logo após o ataque (meio) e após a restauração (acima).

⁹³ BALDINI, U. Teoría de la restauración y unidad de metodología, v.1, p.5.

“a busca de uma atuação metodologicamente unitária guiada por uma atitude crítica racional baseada em planejamentos éticos precisos”

obra:

La obra, sin sufrir una alteración de su autenticidad y su valor como documento ... vuelve a ser una 'obra' sobre la que podemos realizar sin dificultad alguna un acto de conocimiento riguroso. Aceptar pasivamente una laguna como si fuera un dato histórico que no se puede ni modificar ni tocar, y considerarla como algo que pertenece a la obra, representa una postura arbitraria que se detiene en el segundo acto sin cumplir con la obligación de llegar al tercero. Es, sin duda, la coartada más cómoda para no actuar, pero también la más nociva.⁹⁴

Com essa atitude, ele retoma a discussão do princípio de Ruskin, e defende que não apenas o fazer errado mas também o não fazer, comprometem a autenticidade da obra. E ilustra sua defesa com a descrição da polêmica em torno do restauro da Pietá⁹⁵, de Michelangelo. A obra sofreu uma agressão, em 21 de maio de 1972, ficando com algumas partes destruídas como a ponta do nariz da figura de Maria. Ao contrário de alguns que aconselhavam deixar a obra como estava, Baldini

⁹⁴ Ibid., p.50-1.

“A obra, sem sofrer uma alteração de sua autenticidade e seu valor como documento... volta a ser uma ‘obra’ sobre a qual podemos realizar, sem dificuldade alguma, uma operação de conhecimento rigoroso. Aceitar, passivamente, uma perda como se fosse um dado histórico que não se pode modificar nem tocar, e considerá-lo como algo que pertence à obra, representa uma postura arbitrária, que se detém na segunda operação, sem cumprir com a obrigação de chegar à terceira. É, sem dúvida, a restrição mais cômoda para não realizar [a intervenção], mas também a mais nociva.”

⁹⁵ Escultura em mármore de 1,75 m de altura, executada por Michelangelo em 1498, sob encomenda do cardeal francês Jean de Villeirs de la Groslaye. Encontra-se na Basílica de São Pedro, em Roma.

ficou do lado dos que propuseram a restauração íntegra com reconstituição das partes faltantes:

Dejar la escultura de Miguel Ángel en esse estado 'por respeto' o por otras razones no sólo hubiese sido un ejemplo clamoroso de 'no respeto' de la esencia misma de la obra, sino que hubiese conducido la obra hacia el 'thánatos'. Hubiese sido como destruir la obra por segunda vez y para siempre, aun siendo posible su reparación material. Los únicos problemas eran de tipo técnico. Utilizando los vaciados existentes como modelo para reconstruir las partes dañadas no se alteraría nada de la esencia de la obra de Miguel Ángel ni se produciría ninguna ofensa o falsificación arbitraria. Era posible recomponer su realidad original precisamente 'reparándola' en un acto obligado de 'mantenimiento', aunque provocado por un acontecimiento dramático.

De no ser así, más hubiese valido trasladar la obra a un depósito, a disposición de los sepultureros o de los necrófilos de la historia del arte.⁹⁶

O segundo grupo venceu a discussão e a obra foi finalmente restaurada pelo brasileiro Deoclécio Redig de Campos, conservador-

⁹⁶ BALDINI, U., Op. cit., p.51-2.

“Deixar a escultura de Michelangelo nesse estado ‘por respeito’ ou por outras razões, não seria apenas um exemplo clamoroso de ‘não respeito’ da essência da obra, mas também conduziria a obra em direção ao ‘thánatos’. Seria como destruir a obra pela segunda vez e para sempre, mesmo sendo possível seu reparo material. Os únicos problemas eram do tipo técnico. Utilizando as moldagens existentes, como modelo para reconstruir as partes que sofreram danos, não se alteraria nada da essência da obra de Michelangelo nem se produziria nenhuma ofensa ou falsificação arbitraria. Seria possível recompor sua realidade original ‘reparando-a’ numa atitude obrigatória de ‘manutenção’, embora provocada por um acontecimento dramático. De outra maneira, teria valido mais transportar a obra a um depósito, à disposição dos coveiros ou dos necrófilos da história da arte.”

chefe do Museu do Vaticano⁹⁷. Baldini acredita que, as posturas equivocadas dos restauradores devem-se à inobservância aos documentos existentes, a respeito da ética do restaurador.

Uma outra questão da conservação das obras, especialmente de arquitetura, é que seu valor depende do uso. Seu futuro depende da constante manutenção que significa estabilidade na estrutura e segurança, de modo que esteja em plenas condições para abrigar as atividades humanas. Para tanto, evidentemente, recorre-se às altas tecnologias e novos materiais que nada têm a ver com a originalidade do edifício. No entanto, há muitos prédios que receberam adições e sofreram modificações, ao longo dos séculos, de acordo com a necessidade de cada época. Uma restauração descuidada, que apague essas intervenções posteriores, adultera a própria história escrita a partir da memória que essas obras guardam em si, em cada uma de suas marcas.

O bom senso precisa estar acima de bandeiras políticas e ideológicas. A atitude purista extremada impede que edifícios sejam adaptados às necessidades contemporâneas. Acesso adequado a deficientes físicos, troca de encanamentos e de rede elétrica obsoletos são necessários para que um edifício ofereça segurança aos seus usuários.

⁹⁷ NÓBREGA, I. C., *As lacunas da obra de arte: teoria e prática* (tese de doutorado), p. 121.



Já os adeptos do ilusionismo também se equivocam, fazendo demolições e reconstruções sem necessidade.

O Ministério da Educação e Cultura da Espanha realizou uma exposição intitulada *"Museos españoles – La renovación arquitectónica"*⁹⁸ no Museu Imperial do Rio de Janeiro, de 05 de junho a 05 de julho de 1998. A mostra apresentava maquetes dos "novos" museus revelando como os antigos edifícios adaptaram-se às exigências de nossos dias, em termos de segurança de pessoas e de acervos, de atualização tecnológica e de necessidade de espaço.

Muitos lugares conservarão mais de sua autenticidade se os seus habitantes continuarem a usá-los, como sempre o fizeram, do que transformá-los em centro cultural ou estandarte político de gestão. Um exemplo de insensatez, nesse sentido, é a região nas imediações de Porto Seguro, onde foi realizada a primeira missa. A aldeia indígena local foi transformada em vitrine de turistas, na qual os índios pedem esmolas e produzem peças artesanais, seguindo uma estrutura elaborada pelos governantes. Esse tipo de turismo cultural tem vendido o patrimônio a empresas que, oferecendo patrocínio, sentem-se no direito de interferir

⁹⁸ Paralelamente a esta exposição foi organizada uma publicação, com o mesmo nome da mostra, apresentando fotografias, desenhos e plantas dos edifícios que foram adaptados às exigências contemporâneas.

na gestão cultural. Muitas cidades históricas têm perdido uma parcela de sua autenticidade, em função da batalha perdida contra os interesses do dinamismo social e econômico da vida moderna⁹⁹.

O Documento de Nara sobre autenticidade (elaborado por ocasião da Conferência homônima realizada no Japão, de 1 a 6 de novembro de 1994) coloca em destaque aspectos importantes como, por exemplo:

[...] In a world that is increasingly subject to the forces of globalization and homogenization, and in a world where the search for cultural identity is sometimes pursued through aggressive nationalism and the suppression of the cultures of minorities, the essential contribution made by the consideration of authenticity in conservation practice is to clarify and illuminate the collective memory of humanity.

[...] The diversity of cultures and heritage in our world is an irreplaceable source of spiritual and intellectual richness for all humankind. The protection and enhancement of cultural and heritage diversity in our world should be actively promoted as an essential aspect of human development.

[...] Authenticity, considered in this way and affirmed in the Charter of Venice, appears as the essential qualifying factor concerning values. The understanding of

⁹⁹ O jornal *O Estado de São Paulo* publicou no dia 06 de dezembro de 2002 um caderno especial intitulado "Patrimônio em Perigo". As reportagens são dos alunos do curso intensivo de jornalismo aplicado, promovido pelo jornal, e trazem um alerta a respeito da situação de algumas manifestações artísticas como: as cidades de Ouro Preto e Pirenópolis, em Minas Gerais, e a cultura indígena. Por outro lado, a publicação traz bons exemplos de preservação, como a região da Luz e o Liceu de Artes e Ofícios, em São Paulo, o bairro de Santa Tereza, no Rio de Janeiro, o Teatro Vasques, em Mogi das Cruzes, a cidade de Cordisburgo, em Minas Gerais.

*authenticity plays a fundamental role in all scientific studies of cultural heritage, in conservation and restoration planning, as well as within the inscription procedures used for the World Heritage Convention and other cultural heritage inventories.*¹⁰⁰

Stovel, um dos redatores do documento propõe ainda que:

*Respect for cultural and heritage diversity requires conscious efforts to avoid imposing mechanistic formulae or standardized procedures in attempting to define or determine authenticity of particular monuments and sites.*¹⁰¹

Jukka Jokilehto resume a questão da atribuição da autenticidade:

*"Authenticity cannot be added to the object; it can only be revealed in so far as it exists."*¹⁰²

¹⁰⁰ LEMAIRE, R., STOVEL, H. (red.), Document de Nara sur l'authenticité. In: *Nara Conference on Authenticity*, p.xxi-iii.

"[...] Num mundo que está cada vez mais sujeito às forças da globalização e homogeneização, e num mundo onde a procura pela identidade cultural é, às vezes, exercida por meio de um nacionalismo agressivo e pela supressão das culturas das minorias, a principal contribuição produzida pela consideração da autenticidade, na prática da conservação, é esclarecer e iluminar a memória coletiva da humanidade. [...] A diversidade, de culturas e patrimônios em nosso mundo, é uma fonte insubstituível de riqueza espiritual e intelectual para toda a raça humana. A proteção e o aumento da diversidade cultural e patrimonial em nosso mundo deveriam ser intensamente promovidos, como um aspecto essencial do desenvolvimento humano. [...] Autenticidade, considerada nesse sentido e confirmada na Carta de Veneza, aparece como o principal fator qualificativo quanto a valores. A compreensão da autenticidade representa uma parte fundamental em todos os estudos científicos do patrimônio cultural, em planejamentos de conservação e restauração, bem como dentro dos procedimentos de inscrição, usados pela Convenção Mundial do Patrimônio e outros inventários de patrimônio cultural."

¹⁰¹ Ibid. p.xxiv.

"Respeito por diversidades culturais e patrimoniais, requer esforço da consciência, para evitar fórmulas mecânicas imponentes ou procedimentos padronizados na intenção de definir ou determinar autenticidade de monumentos e locais particulares."

¹⁰² JOKILEHTO, J., Authenticity: a General Framework for the Concept. In: *Conference de Nara sur L'Authenticité*, p.19.

"Autenticidade não pode ser acrescentada ao objeto; só pode ser revelada até ao ponto em que existe."

Para os bens móveis, como a pintura e a escultura, a autenticidade está intimamente relacionada ao aspecto material: a quantidade e a qualidade das intervenções, a questão da assinatura, e sua preservação dependem da formação técnica e do senso ético do restaurador. Embora pareça mais simples do que considerar autenticidade de edifícios e monumentos, é tão complexa quanto. Afinal, em toda discussão da história do restauro esse era um tema subliminar e as correntes antagônicas, mesmo sem mencionar o termo, divergiam nesse aspecto.

Restauração é diferente de reconstrução e de recolocação, embora as três atitudes possam preservar a autenticidade, se trouxerem de volta o valor real. Esse valor relaciona-se com a própria natureza da obra: documental (história e memória), física (estrutura e material) e significativa (estética e emoção). Como diz Ernst Van de Wetering:

A ética da restauração teve origem na conscientização crescente de que nunca entenderemos totalmente as intenções do artista e, conseqüentemente, nossas interpretações, que na restauração são expressas no próprio objeto, nunca incluirão toda a verdade.¹⁰³

¹⁰³ VAN DE WETERING, E., A Autonomia da Restauração: Considerações Éticas Sobre Conceitos Artísticos. In: BOMFORD, D. (Org.). *Crêterios éticos e estéticos na restauração de pinturas*, s.p.

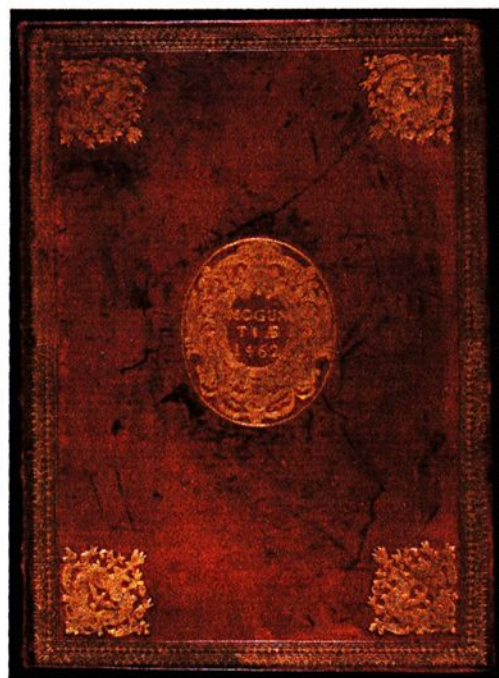
Pesquisando a preservação no Brasil, Rodrigo Melo Franco de Andrade (1898-1969) concluiu que:

A proteção ao acervo de arte antiga e aos monumentos de valor histórico existentes no território nacional foi introduzida no direito português com precedência considerável em relação ao da maioria dos países civilizados. Por alvará de 28 de agosto de 1721, atendendo ao que lhe “representaram o Diretor e censor da Academia Real de História Portuguesa, Eclesiástica e Secular, [...] sobre] os monumentos antigos que haviam e se podiam descobrir no Reino, dos tempos em que nele dominaram os fenícios, gregos, penos, romanos, godos e arábicos”, o rei Dom João V decretou que “daqui em diante nenhuma pessoa, de qualquer estado, qualidade e condição que seja, desfaça ou destrua em todo, nem em parte, qualquer edificio que mostre ser daqueles tempos, ainda que em parte esteja arruinado e, da mesma sorte, as estátuas, mármores e cipos em que estiveram esculpidas algumas figuras, ou tiveram letreiros fenícios, gregos, romanos, góticos e arábicos, ou lâminas, ou chapas de qualquer metal que contiveram os ditos letreiros ou caracteres; como outrossim medalhas ou moedas que mostrarem ser daqueles tempos até o Reinado do Senhor dom Sebastião, nem encubram ou ocultem algumas das sobreditas cousas”.¹⁰⁴

¹⁰⁴ ANDRADE, R. M. F., *Rodrigo e o SPHAN; coletânea de textos sobre o patrimônio cultural/ Rodrigo Melo Franco de Andrade*, p. 66.



O primeiro registro de ação preservacionista no Brasil é de 1742 quando o Vice-Rei do Estado do Brasil, o conde das Galveias, recomendou a preservação de construções palacianas, edificadas pelos holandeses, no Nordeste do país. Em 1842, o conselheiro Luis Pedreira do Couto Ferraz ordenou um



maior cuidado na reparação dos monumentos para que não fossem

Figura 11: A Bíblia de Mogúncia, 1462, é o mais antigo incunábulo da Biblioteca Nacional e fazia parte da coleção da Real Biblioteca de D. João VI.

apagadas as inscrições neles gravadas. Nos anos de 1923, 1925 e 1930 foram feitos projetos de lei visando a proteção dos bens imóveis, móveis, livros, incunábulo¹⁰⁵ e manuscritos, embora nenhum deles tenha sido aprovado. Em 1933, um Decreto considerou a cidade mineira de Ouro Preto¹⁰⁶ monumento nacional. A Constituição de 1934 estabeleceu que “cabe à União, Estados e Municípios proteger objetos de interesse

¹⁰⁵ Livro produzido nos primórdios da imprensa (séculos XV e XVI). O incunábulo mais antigo do Brasil é a Bíblia de Mogúncia, de 1462. O texto é impresso em folhas de pergaminho e as letras capitulares são feitas à mão. Segundo informações da Biblioteca Nacional, a Bíblia de Mogúncia não foi restaurada e encontra-se em bom estado de conservação, sendo higienizada periodicamente, porém, a encadernação não é original.

¹⁰⁶ A cidade está atualmente em observação pela UNESCO, devido à descaracterização de seu acervo.

histórico e do
patrimônio”. O
Serviço do Patrimônio
Histórico e Artístico
Nacional (Sphan) foi
criado em 1937, pelo
então Ministro da



Figura 12: Ouro Preto – primeiro monumento nacional.

Educação Gustavo Capanema, o qual chamou Mário de Andrade para redigir o anteprojeto que serviu de base para a criação do órgão. O Sphan mudou de Serviço a Diretoria, em 1946, passando a ser chamado de Dphan, e em 1970 passou a ser Instituto, o Iphan, denominação que permanece até hoje.¹⁰⁷

Segundo Beatriz M. Kuhn:

A particularidade do caso brasileiro no panorama internacional foi a participação dos arquitetos ‘modernistas’ na conservação do patrimônio histórico, quando essa tendência era, na verdade, contrária às recomendações dos encontros internacionais dos próprios ‘modernistas’. [...]

¹⁰⁷ SANTOS, F. H., *Metodologia aplicada em museus*, p.27 et seq.

Lúcio Costa foi ativo protagonista, tendo também papel relevante nos trabalhos de restauração desenvolvidos pelo antigo SPHAN. Dava prioridade aos valores estéticos do monumento, e não apenas aos históricos. Suas intervenções em monumentos históricos resultavam contemporâneas, não historicizantes, e adaptadas ao contexto em que estavam inseridas. Nesse quesito, estava em sintonia com tendências internacionais que também no campo da restauração recomendavam que as intervenções e adições portassem a marca de seu próprio tempo, apesar de, nas indicações da Carta de Restauro de Atenas, ser dada prioridade ao valor documental, mesmo em detrimento da configuração formal.¹⁰⁸

No Brasil, os especialistas estudavam no exterior e aqui chegando tinham que adaptar seus conhecimentos obtidos na Europa ao clima tropical brasileiro e à carência de equipamentos e materiais.

O pioneiro foi Edson Motta (1910-1981), na década de 1940. Natural de Juiz de Fora, Minas Gerais, mas passando a maior parte da vida no Rio de Janeiro, Edson começou a carreira como artista plástico e professor de desenho e pintura. Em 1944, Rodrigo Mello de Andrade convidou-o para organizar o Setor de Recuperação de Obras de Arte do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, função que levou-o a estudar

¹⁰⁸ KUHN, B. M., *A Preservação da Arquitetura do Ferro em São Paulo*, p.266-7.



no Fogg Art Museum, da Universidade de Harvard, Estados Unidos, com bolsa de estudos da Fundação Rockfeller. Realizou trabalhos de restauração por todo o país. Em 1951, lecionou Teoria, Conservação e Restauração de Pintura na Escola Nacional de Belas Artes - ENBA, primeiro curso de restauração, criado por ele, em estabelecimento de ensino no Brasil. Chegou a ministrar um curso breve de conservação e restauro de pinturas e esculturas em Assunção, Paraguai, promovido pelo gravador Lívio Abramo (1903-1992). Publicou vários livros sobre restauração e técnicas de pintura. Foi Diretor do Museu Nacional de Belas Artes - MNBA de 1976 a 1981. A respeito dele escreveu Drummond:

O que Edson Motta fez a vida inteira foi trabalhar em benefício dos valores culturais do país, seja como pintor de muita sensibilidade e raro apuro técnico, alheio a falsos modismos, seja como ardoroso defensor da permanência de obras alheias. A humildade do restaurador, de formação científica exemplar, casava-se nele com a chama do artista. Mas esta foi, muitas vezes, impedida de exercitar-se porque Edson Motta consumia o seu tempo na ressurreição (é bem o termo) da arte dos outros. Um estilo de recuperação de obras de arte foi implantado no Brasil por esse homem discreto, probo, que só deixa saudades. Manter-se criador, sem egoísmo, antes dedicando-se aos outros, do

passado como do presente – quantos serão capazes de realizar esse destino da maior simplicidade e pureza?¹⁰⁹

Outros nome de destaque são João José Rescala e Jair Afonso Inácio. Rescala (1910-1986) nasceu no Rio de Janeiro e passou a viver em Salvador, Bahia, a partir de 1950. Além de restaurador, foi também ilustrador, desenhista, professor e pintor, sendo um dos fundadores, em 1931, do Núcleo Bernardelli¹¹⁰, ao lado de Edson Motta, que foi seu primeiro presidente, e outros artistas. Em 1950, após retorno dos Estados Unidos, onde fez um curso de Especialização na New School for Social Research, trabalhou como técnico do Iphan, em serviços de conservação de Arte Sacra na Bahia, Pernambuco e Goiás. Em 1956, passou a lecionar Teoria, Conservação e Restauração de Pintura na Escola de Belas Artes da Universidade da Bahia, da qual foi diretor entre 1963 e 1967.

Jair Afonso Inácio (1932-1982), restaurador nascido em Minas Gerais, iniciou-se na restauração em 1949, estudou com Edson Motta em 1956 e depois, em 1961, conseguiu bolsa de estudos, também da

¹⁰⁹ ANDRADE, C. D., [Texto introdutório]. In: MOTTA, E. *O pintor Edson Motta*, p.3.

¹¹⁰ O Núcleo Bernardelli foi fundado em 1931 no Rio de Janeiro e ficou ativo até 1942. Entre os participantes estavam, além de João José Rescala e Edson Motta, Ado Malagoli, Bruno Lechwski, Bustamante Sá, Eugênio Sigaud, Joaquim Tenreiro, José Pancetti, Manuel Santiago, Milton Dacosta, Yoshya Takaoka e Quirino Campofiorito. O grupo buscava maior acesso da população à Escola Nacional de Belas Artes e maior abertura do Salão Nacional a novos artistas.

Fundação Rockefeller, para estudar no exterior. Nesse mesmo ano foi nomeado, pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura – UNESCO, membro da Equipe Internacional de Conservadores, tendo a responsabilidade de pesquisar o clima na América Latina e sua influência na conservação das obras de arte. Lecionou no I curso de pós-graduação “Restauração e Conservação de obras de arte”, na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAU/USP. Foi também professor no curso de Guia de Turismo, em Ouro Preto, e na Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais – EBA/UFMG. É fundador do curso “Restauração de Obras de Arte”, na Fundação de Arte de Ouro Preto - FAOP. Jair trabalhou também com catalogação de obras de arte e atribuição de autoria.

Os profissionais voltavam dos cursos de especialização, no exterior, para compor o corpo docente que formava novos técnicos em restauração, nos locais onde havia uma certa estrutura para esse fim: Rio de Janeiro, Bahia, Minas Gerais, Rio Grande do Sul. Mas não havia um método estruturado, conforme escreve Isabel Cristina Nóbrega:

No ano de 1971, Jair Inácio criou o primeiro curso regular de formação de restauradores, na Fundação de Arte de Ouro Preto - FAOP.



Era um curso sem exigências quanto à formação anterior. Funcionava, na época, em regime de ateliê prático, onde o aluno estudava durante um ou mais anos, até que fosse "dado como pronto" pelo professor.¹¹¹

Como professor e restaurador, certamente, Jair Inácio transmitiu seus critérios de restauração aos seus alunos e colegas:

Para Jair Inácio, restaurar não é renovar e sim retirar da obra de arte tudo que tenha sido adicionado posteriormente, fazendo-a voltar ao seu estado primitivo e ganhando condições de resistir à ação do tempo.

Ele diz que pode parecer absurdo retirar da peça tudo que pareça “embelezá-la”, para deixá-la “mutilada e feia” e considera como falsificação todo acréscimo feito por outra pessoa além do próprio criador. Em casos especiais, quando há a necessidade de refazer parte da obra, acha que se deve operar de maneira que nenhum restaurador, no futuro, tenha dificuldade em encontrar a parte restaurada. Ou seja, usa-se o critério do emprego de materiais reversíveis nos casos em que possa haver necessidade de remoção. [...]

Segundo ele, esculturas classificadas como sendo de uma determinada época, muitas vezes na realidade não o são, apesar de terem sido executadas no “espírito da época”. Algumas possuidoras de grande quantidade de pátina dão a impressão de “antigüidade”. No entanto, esta

¹¹¹ NÓBREGA, I.C.m Criatividade e Restauo de Obra de Arte. In: SPINELLI, J. J. et al. (Org.). *Criatividade – Uma busca interdisciplinar.*, p.171.



pátina é causada por verniz de qualidade inferior e, quando retirada, a peça perde a característica de “antigüidade”.

Jair salienta que para constatar a autenticidade de uma obra, mais importante do que o exame estilístico é o exame de pigmentação: um azul, por exemplo, pode denunciar a não autenticidade. Assim, uma peça considerada do século XVIII e possuidora de azul cobalto, ou seja, óxido de alumínio, óxido de cobalto e ácido fosfórico, não é do século XVIII, pois Thenard criou esse pigmento em 1802 e o introduziu no comércio francês, seu país de origem, por volta de 1820-1830.¹¹²

No final da década de 1970, o restaurador já era visto como técnico e não como artista. Um dos mais respeitados cursos do país surgiu nesse período, em 1978: o Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais Móveis – CECOR – órgão complementar da EBA/UFGM – bem aparelhado, com bons professores estrangeiros e com a exigência de conhecimentos básicos na área. Hoje, o CECOR oferece o curso de pós-graduação lato sensu e aguarda a aprovação de seu curso de graduação, condição básica para o reconhecimento da profissão. Na década de 1980 surge a Associação Brasileira de Conservadores-Restauradores de Bens Culturais - ABRACOR que

¹¹² Id., *Jair Afonso Inácio, um pioneiro na preservação do patrimônio artístico brasileiro*, p.196, 199.



promove encontros periódicos e, até hoje, luta pela regulamentação da profissão. Há pouquíssimos cursos acessíveis e bem preparados no Brasil. São Paulo assistiu ao fechamento de um curso com nível de especialização¹¹³, mas acompanha a formação de técnicos em encadernação e restauro de papel, com ênfase em documentos gráficos, pela Associação Brasileira de Encadernação e Restauro - ABER, que funciona nas oficinas do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI.

A falta de regulamentação da profissão dá margem ao surgimento de ateliês de restauração sem condições de funcionamento, uma vez que não há uma fiscalização do trabalho do profissional, nem um número de registro. Esses locais demonstram a falta de preparo do próprio profissional que, muitas vezes, não conhece os critérios técnicos e éticos da profissão.

Apesar da boa qualidade profissional de nossos pioneiros vemos que há um entrave na formação de novos restauradores. Claudia Philippi Scharf deduz que:

Obrigado pelas contingências, Edson Motta formou grande número de profissionais com baixo nível de instrução acadêmica que,

¹¹³ Curso da Escola Paulista de Restauro, do Prof. Domingos Tellechea.



apesar de grande desenvoltura e experiência ao lidar com dificuldades cotidianas no universo das verbas reduzidas ou inexistentes, não tiveram oportunidade de um aprimoramento continuado de suas técnicas e procedimentos, nem de cursos de aperfeiçoamento.

Isso nos remete a um quadro onde, apesar da erudição e excelente formação do iniciador desta profissão no país, a grande maioria dos profissionais atuantes até os dias de hoje não tem a oportunidade de investir em seu aperfeiçoamento profissional, dando margem, muitas vezes, à exclusão do profissional de restauração da tomada de decisões, de posições críticas ou da definição de critérios de preservação.¹¹⁴

Essa situação é um reflexo da deficiência educacional no Brasil. Sem uma boa qualidade do ensino fundamental e médio na rede pública, a maioria da população tem dificuldades de acesso às boas universidades. Além disso, os custos de viagem ao exterior e dos próprios cursos, são muito elevados para nossa realidade econômica, sem esquecer que há a necessidade de se dominar um segundo idioma.

Os trabalhos de restauro, além de exigirem mão-de-obra especializada, utilizam materiais também específicos, que muitas vezes

¹¹⁴ SCHARF, C. P., Conservador-restaurador brasileiro: quem somos nós?. In: IX CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONSERVADORES-RESTAURADORES DE BENS CULTURAIS, p.147.

são importados, pois a pesquisa de materiais adequados à restauração, praticamente, não existe no Brasil. A Lei Federal nº 8.666, de 21/06/1993¹¹⁵ coloca duas opções para a contratação de serviços: licitação e inexigibilidade de licitação, esta última opção em caso de trabalhos de natureza singular, ou seja, quando não há condições para concorrência. No entanto, o critério da escolha pelo “notório saber”, praticamente, só ocorre em instituições privadas que têm o dinheiro para o trabalho, via patrocínio. No setor público, geralmente, escolhem-se os restauradores pelo custo e, desse modo, a comunidade corre o risco de pagar por um serviço inadequado. O orçamento mais barato nem sempre é o do melhor profissional e, uma vez que a profissão não é reconhecida, qualquer um pode concorrer.

Pode-se concluir que o patrimônio é protegido por diversas leis, portanto, configuraria crime, qualquer desobediência. No entanto, interesses econômicos e até o turismo abusivo passam por cima da lei contribuindo com a adulteração da fisionomia brasileira, não apenas nas

¹¹⁵ BRASIL. Lei Federal nº 8.666, 21 jun. 1993 (modificada pela Emenda Constitucional nº 19, 4 jun 1998 e pela Lei Federal nº 9.648, 27 mai 1998). Contratação, aquisição e restauração do trabalho artístico à luz da lei de licitações e contratos administrativos apud ROMERO, J. Arte pública e o poder público. In: SPINELLI, J. J. (Org.). *Arte pública: apontamentos e reflexões*. São Paulo: Unesp / Instituto de Artes. Núcleo de Pesquisa em Arte Pública CNPq/Unesp, 1998/1999. p.68-71.

riquezas naturais, mas também nos bens culturais. A natureza ainda tem mais força: consegue tomar de volta o espaço que lhe foi tirado, por exemplo, com a Rodovia Transamazônica, mas um edifício em ruínas não se recupera sozinho.

No Brasil, o Museu de Arte de São Paulo “Assis Chateaubriand” - MASP tem sido criticado por fazer modificações no projeto original do prédio de Lina Bo Bardi, sem nenhum debate prévio¹¹⁶. A própria imprensa condenou, primeiro a arbitrariedade e depois, as modificações propriamente ditas, como o soterramento dos espelhos d’água. O edifício do museu que já é tombado pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico - Condephaat está em estudo para ser também tombado pelo Iphan. Por isso, a população deveria ser informada e até participar do processo de mudança. Seria uma boa oportunidade para promover encontros que tratam da adaptação de edificações tombadas às necessidades contemporâneas.

¹¹⁶ MEDEIROS, J. Masp soterra espelhos d’água e acende polêmica. *O Estado de São Paulo*, p.D1.



A história da restauração através dos séculos, tanto no Brasil quanto no Exterior, revela muito a respeito da humanidade. Apesar de tantos avanços, há muito o que aprender, pois as obras ainda são destruídas pelo abandono e pela execução inadequada de serviços técnicos. A melhor maneira de assegurar a preservação dos bens culturais é por meio de intercâmbios e trocas de informações e técnicas. Recentemente, durante 13º Encontro do Comitê de Conservação do *International Council of Museums* - ICOM, presenciei um fato marcante: uma pesquisadora, de um museu peruano, apresentou um trabalho sobre o desenvolvimento de um biocida para combater insetos xilófagos¹¹⁷. Ao ser questionada sobre os resultados da pesquisa, ela respondeu que não pôde concluí-la porque não encontrou em seu país quem quisesse contribuir nem mesmo com estudos de laboratório. Dessa forma, ela pediu ajuda, em público, para avançar nos resultados. E, numa platéia com representantes de 62 países, seria difícil não obter esse apoio.

Os desafios são colocados diante dos profissionais, a todo instante: infestações, clima, acidentes, novos materiais e técnicas. Mas, a proliferação da literatura específica e a rapidez do resgate da informação, principalmente por intermédio da Internet, são grandes aliados para

¹¹⁷ Insetos que se alimentam de madeira.

enfrentá-los. No entanto, diante do “mais recente debate sobre o patrimônio histórico, no contexto internacional”¹¹⁸, ou seja, a questão da autenticidade, o avanço virá por meio do intercâmbio cultural e do debate incansável, a respeito da técnica e da ética.

¹¹⁸ KÜHN, B. M. *Arquitetura do ferro e arquitetura ferroviária em São Paulo: reflexões sobre a sua preservação*, 1998, p.215.



TECNOLOGIA

Ferramenta de preservação

A arte beneficia-se das descobertas das ciências, tanto na produção das obras como na conservação e restauração das mesmas. No Brasil, onde há carência de recursos e as novas tecnologias chegam mais tarde, a criatividade é uma característica notada desde os primórdios da restauração:

Para esses pioneiros da conservação / restauração dos bens móveis e integrados no Brasil, a criatividade era uma qualidade indispensável. Pois, como iniciar um trabalho se os equipamentos básicos não existiam? ¹

A criatividade e a curiosidade motivam novas descobertas e invenções que favorecem os vários setores da atividade humana. Quanto à preservação do patrimônio, a tecnologia atua na conservação

¹ NÓBREGA, I. C., Criatividade e Restauro de Obra de Arte. In: SPINELLI, J. J. et al. (Org.), *Criatividade - Uma busca interdisciplinar*, p.174.

preventiva e curativa (restauração)². Faço, portanto, distinção entre essas duas áreas designando-as apenas como *Conservação* e *Restauração*. Não é meu objetivo redigir um manual, mas apresentar algumas técnicas, materiais e novas pesquisas, que continuam contribuindo com a evolução da conservação.

Conservação

Preservação é a ação que objetiva a sobrevivência da memória de um povo por meio da salvaguarda de seu patrimônio. O patrimônio cultural precisa de conservação constante e, em último caso, restauração.

É necessário que o conservador e o restaurador conheçam a gênese da obra de arte e os fatores de degradação, para que possam encontrar o melhor meio de conservá-la e, se preciso for, de restaurá-la.

O restaurador Umberto Baldini resume a vida de uma obra de arte:

² Conservação é o conjunto de medidas específicas que vão da limpeza à restauração, do manuseio ao transporte, que asseguram a integridade física e a função da obra ou do acervo. Existem dois tipos de conservação:

-Preventiva: evita o aparecimento de agentes deteriorantes através do monitoramento e da manutenção constantes.

-Curativa: é a extração dos elementos estranhos que comprometem a integridade da obra; é também a estabilização do estado de deterioração, o que pode ser feito com pequenos reparos ou intervenções mais profundas (restauração).

Durante su vida la obra de arte puede encontrarse en tres estados: el de la 'destrucción' (thánatos), que puede producirse por una falta de acción por parte nuestra (descuido y abandono que llevan a la degradación), o por un acontecimiento externo violento y traumático (terremoto, guerra, caída, incendio, etc.); el de la prolongación de su 'vida' (bíos), que resulta del acto físico del cuidado material de la obra para protegerla de los daños y las pérdidas (mantenimiento y conservación); y el de la 'restitución' de su realidad como obra de arte (heros) que se manifiesta en el acto final de filología crítica (acto de restauración).

Igualmente, en cualquier obra de arte se pueden registrar por lo menos tres actos: el primero es el de la creación por parte del 'artista'; el segundo es la acción del 'tiempo' sobre la obra; y el tercero es la acción del 'hombre'.³

O texto acima trata basicamente dos fatores de degradação da obra de arte e das medidas de prevenção.

Esses fatores dividem-se em *extrínsecos* (ou externos - referentes às causas que agem de fora para dentro da obra) e *intrínsecos* (ou internos - referentes às causas que agem de dentro para fora).

³ BALDINI, U. *Teoría de la restauración y unidad de metodología*, v.1, p.7.

“Durante a sua vida, a obra de arte pode encontrar-se em três estados: o de ‘destruição’ (thánatos), que pode ser produzido por uma falta de ação de nossa parte (descuido e abandono que levam à degradação), ou por um acontecimento externo violento e traumático (terremoto, guerra, queda, incêndio, etc.); o de prolongação de sua ‘vida’ (bios), que resulta do ato físico do cuidado material da obra para protegê-la dos danos e das perdas (manutenção e conservação); e o de ‘restituição’ da sua realidade como obra de arte (heros) que se manifesta no ato final de filologia crítica (ato de restauração). Igualmente, em qualquer obra de arte podem ser registrados pelo menos três atos: o primeiro é o da criação por parte do ‘artista’; o segundo é o da ação do ‘tempo’ sobre a obra; e o terceiro é a ação do ‘homem’.”

Os fatores extrínsecos podem ser divididos em dois grandes grupos: o primeiro referente aos fatores *naturais* e o segundo, aos *humanos*.

Como agentes de degradação *naturais* pode-se entender a ação do ambiente sobre as obras por meio da temperatura, umidade, luz e radiações, ação de agentes biológicos⁴, catástrofes⁵. A deterioração determinada pelos fatores *humanos* refere-se às deficiências técnicas como o manuseio inadequado de obras de arte, a ineficiência na conservação e a restauração inabilitada; falta de responsabilidade, como o abandono; ação destrutiva de um indivíduo ou grupo: vandalismos, guerras, roubos, poluição.

Há vários manuais que discutem esses fatores mas, enquanto muitas normas estabelecidas anteriormente foram modificadas pelas constantes pesquisas, algumas questões não estão totalmente esclarecidas.



Figura 13: Termohigrógrafo na sala de exposição do MAC-USP.

⁴ Pequenos animais, insetos, microorganismos.

⁵ Inundações, incêndios e terremotos.

Climatização

As variações bruscas de temperatura e umidade, em ambientes de guarda e exposição de obras de arte, causam danos que afetam a estabilidade do suporte e dos pigmentos, aceleram reações químicas e podem contribuir com a proliferação de microorganismos, como os fungos⁶.

Obras constituídas de diferentes materiais, agrupadas em um mesmo local, tornam a conservação mais complicada. Quando se trata de exposições em museus, podem-se isolar determinadas peças mais sensíveis, em vitrines que tenham climatização especial. Em locais de guarda, o ideal seria a divisão em salas distintas, de acordo com a sensibilidade de cada objeto.

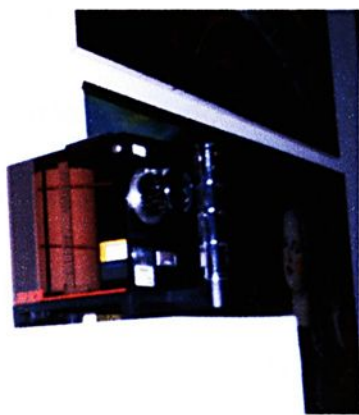


Figura 14: Termohigrógrafo na reserva técnica do mamp.

No entanto, isso não é possível em muitos museus. A alternativa encontrada é manter os níveis de temperatura e umidade estáveis. Em geral, as instituições adotam índices de 22°C de temperatura e 55-60% de umidade relativa⁷. O uso do ar condicionado

⁶ Mofo.

⁷ A umidade relativa (UR) do ar é o resultado da razão entre umidade absoluta da amostra de ar e umidade absoluta do ar saturado, à mesma temperatura.

para manter esses níveis é uma atitude amplamente aceita, embora a falta de manutenção dos aparelhos cause variações bruscas, as quais são mais nocivas do que a ausência dos mesmos.

Tem havido relatos de casos em que se instalou ar condicionado em prédios não refrigerados anteriormente, com resultados desastrosos – por exemplo, quando a umidade não é adequadamente controlada, os efeitos são graves problemas de condensação nas paredes internas. Os custos proibitivos da instalação inicial, o alto custo de manutenção e operação e, no caso de prédios históricos, a retirada necessária de parte da estrutura historicamente importante significam que é preciso encontrar alternativas.⁸

Pesquisadores do *The Getty Conservation Institute* - GCI, nos Estados Unidos, expuseram um trabalho, no último encontro do Comitê de Conservação do ICOM⁹, apresentando uma opção de climatização para os prédios históricos localizados em regiões quentes e úmidas. Os aparelhos utilizados são, basicamente, ventiladores, desumidificadores e sensores. O sistema começa a funcionar quando a umidade relativa interna supera o nível de 70%. O princípio é o da troca do ar de dentro

⁸ PEARSON, C., KING, S., Controle Ambiental para Instituições Culturais: planejamento adequado e uso de tecnologias alternativas. In: MENDES, M et al., *Conservação – conceitos e práticas*. p.42.

⁹ O encontro aconteceu no Rio de Janeiro, em setembro de 2002.

do prédio pelo ar de fora: se o ar externo estiver seco, os ventiladores são acionados; do contrário, são ligados os desumidificadores. Todo o processo requer monitoramento constante, principalmente para verificar se o ar externo está livre de poeira. Após testes nos edifícios do Arquivo Histórico de La Laguna, Espanha, e Hollybourne Cottage, na Geórgia, Estados Unidos, os pesquisadores obtiveram os seguintes dados:

- *In no event was the RH greater than 75%.*
- *There was a significant reduction in the number of events in which the RH was greater than 70%.*
- *The daily temperature and RH variations increased slightly.*
- *There was an increase of a few degrees in temperature in the humid basement.*
- *Dust deposition initially increased then stabilized to a low level.*
- *A microbiologist reported that the environmental microbial count decreased (Valentin 2001)¹⁰*
- *Installation of the system was possible with minimal building modifications.*
- *The system is simple, cost-effective and requires little maintenance.¹¹*

¹⁰ Os autores referem-se ao seguinte relatório: VALENTIN, N., 2001. *Microbiological Analyses in the Historical Archive in the City of La Laguna on Tenerife Island*, Getty Conservation Institute internal report, December 2001.

¹¹ MAEKAWA, S., TOLEDO, F., Controlled ventilation and heating to preserve collections in historic buildings in hot and humid regions. In: ICOM-CC 13 TH TRIENNIAL MEETING, v.1 p.64.

“Não houve UR maior que 75%. Houve uma redução significativa do número de vezes que a UR ultrapassou 70%. A variação diária de temperatura e UR foi insignificante. Houve um aumento de alguns graus na temperatura do subsolo úmido. A deposição de pó aumentou no início, porém, estabilizou-se em níveis baixos. Um especialista em microbiologia relatou que houve diminuição do número de microorganismos no ambiente. A instalação do sistema foi possível com o mínimo de modificações no prédio. O sistema é simples, vantajoso e requer pouca manutenção.”

A pesquisa acima trata dos prédios históricos, mas existem estudos que demonstram métodos passivos de controle ambiental, os quais podem ser adotados durante o projeto e a construção de edifícios. Com algumas precauções, é possível poupar energia elétrica e gastos com manutenção de equipamentos. Os materiais de construção armazenam muita água e isso influi diretamente na umidade do ar absorvida pelos objetos:

As implicações são óbvias. Na escala dos prédios, a umidade relativa do ar depende mais do teor de umidade dos materiais usados na construção do que o contrário. O mesmo se aplica aos locais de armazenamento que abrigam quantidades significativas de material orgânico com grandes áreas de superfície. Além disso, quando tais espaços têm uma possibilidade limitada de troca de ar com o meio ambiente, a umidade relativa é absorvida pelos objetos contidos neles, pois esses materiais desprendem água com a elevação da temperatura. Em suma, as mudanças de temperatura são uma força de maior peso na determinação do teor de umidade dos materiais do que as alterações de umidade do ar ambiental.¹²

¹² PEARSON, C., KING, S., Op. cit. p.52.



Assim como na pesquisa dos prédios históricos, a ventilação é novamente sugerida para diluir o acúmulo de contaminantes. O que precisa ser estudado mais a fundo é se essa troca de ar com uma certa velocidade, que pode carregar esporos de fungos, serve também para inibir sua deposição nas superfícies.

Antes de tomar qualquer medida, para alterar a umidade¹³ e a temperatura de um ambiente, é preciso fazer uma vistoria cuidadosa das fontes de calor e de umidade. Algumas vezes, o reparo de uma telha quebrada por exemplo, pode diminuir os níveis de umidade, sem que seja preciso usar um desumidificador.



Figura 15: Desumidificador em uma sala do Arquivo Central da UNICAMP.

Outra medida preventiva é evitar o acúmulo de poeira e teias de aranha, pois elas retêm umidade.

¹³ Em ambientes muito secos são usados aparelhos umidificadores para elevar a umidade. Os baixos índices de umidade são danosos porque provocam ressecamento dos materiais, diminuição das dimensões, rachaduras e empenamento de madeiras, descolamento de adesivos.

Para medir os níveis de umidade relativa do ar e temperatura usam-se aparelhos como o termohigrômetro e o termohigrógrafo. Higrômetros e termômetros também podem ser usados, oferecendo portanto, níveis independentes de umidade e temperatura, respectivamente. Sistemas digitais¹⁴ fornecem dados que são armazenados no computador, em forma de banco de dados. Esse monitoramento constante acusa qualquer alteração e oferece a possibilidade de contornar o problema, antes que ele cause danos.

Iluminação

Os elementos perigosos presentes na luz são as radiações ultravioleta - UV e infravermelha - IV. Elas alteram a estrutura dos materiais causando danos distintos: enquanto a radiação UV provoca amarelecimentos, descolorações e fragilizações, os raios IV, por gerarem calor, provocam ressecamentos, fissuras e amolecimento de certos materiais.

Existem três tipos de raios ultravioleta, de acordo com o comprimento de onda: UV-A (entre 315 e 400 nanômetros), UV-B

¹⁴ Dataloger.



(entre 280 e 315 nanômetros) e UV-C (entre 100 e 280 nanômetros)¹⁵. No caso da iluminação natural, os UV¹⁶ são combatidos por meio de filtros,¹⁷ persianas e cortinas. A indústria também fabrica vidros que já contêm proteção contra raios UV e podem ser utilizados para montagem de obras de arte. Quanto à iluminação artificial, o cuidado está na escolha criteriosa das lâmpadas.

Evitar a radiação infravermelha é, sobretudo, evitar calor por meio do distanciamento dos objetos das fontes de calor: janelas e lâmpadas. Com os diversos tipos de lâmpadas no mercado, é possível optar por uma iluminação mais fria e com grande eficiência. Os fabricantes têm as informações sobre a emissão de radiação UV e IV, de cada tipo de lâmpada. É preciso, portanto, comparar os benefícios e os resultados para escolher a opção mais adequada.

Em locais de guarda, é aconselhável a inexistência de luz natural pois, além de prever janelas suscetíveis à violação, provoca alterações de temperatura. A alternativa é uma iluminação artificial intermitente e adequada ao trabalho.

¹⁵ Illuminating Engineering Society of North America (IESNA), *Museum and art gallery lighting: a recommended practice*, p.85.

¹⁶ A unidade de medida da luz ultravioleta é o microwatt por lumen (yw/l). Ultrapassando o limite de 75 yw/l deve-se usar filtros. Os índices são conhecidos por um medidor de UV. Ver FRONER, Y. *Conservação 1*.

¹⁷ Os filtros UV são películas protetoras que absorvem a radiação UV impedindo que a mesma atinja o ambiente. Podem ser colocados em lâmpadas, em vitrines e janelas.

Os manuais apresentam a iluminação natural como uma grande vilã na manutenção dos acervos. No entanto, há uma diferença entre a luz do Sol e a luz do dia. Enquanto a primeira é carregada de raios UV, a segunda pode ser bem aproveitada, como demonstram dois pesquisadores australianos:

Não apenas a luz do dia é a mais econômica para a iluminação geral do interior dos prédios, como também, em geral, traz um equilíbrio de cores favorável à exposição da maioria dos objetos. A luz diurna que penetra pelas janelas convencionais reduz-se tão rapidamente com o afastamento dessas aberturas, que a limitação da iluminação em níveis “seguros” é, acima de tudo, uma questão de como se distribui no espaço o material exposto.

O simples reflexo da luz diurna por superfícies pintadas de branco elimina mais de 80% de todos os componentes de UV prejudiciais. A princípio, isso significaria que, desde que se garanta a exclusão da luz solar e que a luz diurna seja admitida por aberturas projetadas para promover a reflexão por superfícies pintadas, os prédios podem explorar a luz do dia na exposição de objetos, sem comprometer a conservação e sem recorrer a filtros dispendiosos e degradáveis.¹⁸

¹⁸ PEARSON, C., KING, S., Op. cit. p.59.



É preciso observar os índices de temperatura e sua variação entre o dia e a noite, e os níveis de UR para que não seja gerado nenhum outro fator deteriorante.

Os materiais, dos quais são feitas as obras de arte, apresentam diferentes sensibilidades à luz. O lux¹⁹ é a unidade de medida da iluminação, e o luxímetro, o aparelho utilizado para fazer a medição²⁰. Um dos manuais de conservação apresenta a seguinte classificação:

Valores máximos de iluminação para cada material

Materiais insensíveis à luz: metal, vidro cerâmica, pedra - não há limite

Materiais sensíveis à luz: pintura à óleo ou têmpera, madeira, laca, osso, chifre, marfim, couro cru. - 150 lux

Materiais especialmente sensíveis à luz: aquarelas, gravuras, desenhos, estampas ou impressos, selos, manuscritos, papéis, pinturas a outros tipos de tintas, têxteis, tapeçarias, couros tingidos, mobiliários, murais, peles, espécimes vegetais e animais. - 50 lux²¹

Yaci Ara Froner explica as relações que podem ser estabelecidas para exposição dos artefatos mais sensíveis:

¹⁹ Lux = lumens por metro quadrado. 1 footcandle = 10 lux.

²⁰ É possível também usar o fotômetro de uma máquina fotográfica de 35 mm, ajustando-a da seguinte maneira: ASA/ISO = 800, velocidade = 1/60. Os resultados obtidos serão: abertura f4 = 50 lux, f5.6 = 100 lux, f8 = 200 lux, f11 = 400 lux, f16 = 800 lux.

²¹ D'ALAMBERT, Clara C. et alii. *Conservação postura e procedimentos*, p.100.



Considerando que os efeitos da radiação são cumulativos – 100 lux por 5h é igual a 50 lux por 10h - , o tempo e a intensidade da exposição devem ser igualmente controlados: para materiais sensíveis o volume padrão por ano é de 50.000 horas lux – 10 horas por dia a 100 lux, significa 50 dias por ano; 5 horas por dia a 50 lux, 200 dias por ano...²²

Nota-se que as obras em papel são muito frágeis. Mas não é por isso que elas não serão exibidas. O Victoria and Albert Museum, em Londres, vem desenvolvendo uma política de iluminação que permite expor até os objetos mais frágeis. Unindo os conceitos de preservação de obras e conforto humano, são elaboradas técnicas de iluminação em exposição, que atendem inclusive públicos especiais, como os idosos. Primeiramente, os objetos foram divididos em 4 categorias de acordo com a sensibilidade à luz: vulneráveis, sensíveis, duráveis e permanentes. Para cada categoria foi calculada a quantidade de lux que poderia receber, de acordo com o tempo de exposição. As salas mais escuras, que abrigam os objetos mais vulneráveis, possuem sensores que ativam vários mecanismos: desde o acionamento da iluminação por tempo determinado, até a abertura de gavetas que mantém o material exposto

²² FRONER, Y. A., Op. cit., p.9.



por 2 min. e fecham-se automaticamente. Locais que necessitam de uma maior aproximação do visitante para que os sensores ativem a iluminação, têm cartazes com letras grandes, solicitando que a pessoa chegue mais perto. Para suprir as necessidades dos idosos, que têm perda visual maior que os mais jovens, foram estabelecidos dias em que a exposição teria uma iluminação mais intensa. Os objetos que recebem maior intensidade de luz ficam menos tempo expostos. Os pesquisadores concluem que:

The creation of a practical lighting policy for the V&A has increased awareness of the issue throughout the museum. The choice of a general, easy-to-use categorization system has meant that non-specialist employees are able to make valid decisions about the light sensitivity of a range of materials and objects within the museum. As witnessed with the redesign of the British Galleries, stringent efforts have been made to comply with and implement the policy.²³

Controle de pragas

²³ ASHLEY-SMITH, J., DERBYSHIRE, A., PRETZEL, B. The continuing development of a practical lighting policy for works of art on paper and other object types at the Victoria and Albert Museum. In: ICOM-CC 13 TH TRIENNIAL MEETING, v.1 p.8.

“A criação de uma política prática de iluminação para o V&A [Victoria and Albert Museum] tem aumentado a consciência a respeito da questão em todas as áreas do museu. A escolha de um sistema de categorização geral de fácil utilização, significa que empregados não-especializados são capazes de tomar decisões válidas sobre a sensibilidade da iluminação, de um leque de materiais e objetos dentro do museu. Como foi visto, com o replanejamento das Galerias Britânicas, grandes esforços têm sido feitos para cumprir a implementação da política.”

Insetos e pequenos animais são atraídos pela natureza dos materiais constituintes das obras, onde eles encontram fonte de nutrição, e pela presença de alimentos e lixo deixados pelos homens. Práticas de higiene e limpeza, vedação de frestas em portas, janelas e demais acessos, e vistoria constante do local, são práticas que evitarão esses invasores²⁴.



Figura 16: Detalhe de tecido danificado por ataque biológico.

É preciso também verificar a condição

climática do ambiente, pois altos índices de temperatura e umidade, aliados a pouca ventilação, favorecem a proliferação de fungos²⁵. Eles atacam principalmente os papéis ácidos²⁶ e rapidamente se espalham, sendo essencial, portanto, isolar as obras atacadas até que recebam tratamento. A presença de fungos atrai os piolhos de livro²⁷ que se

²⁴ As baratas, os ratos e os gatos causam danos mecânicos – destruindo os acervos para alimentarem-se -, e químicos – deixando seus dejetos em contato com as obras.

²⁵ *Tarófilos*.

²⁶ pH abaixo de 7, preferindo os índices inferiores a 5.5.

²⁷ *Liposcellis*.

alimentam deles. Outros insetos que preferem essas mesmas condições são as traças de livro²⁸ e as traças de roupa²⁹.

As bactérias promovem um ataque praticamente invisível e silencioso. Elas destróem a estrutura do papel, fazendo-o virar pó, ao simples toque. A verificação e a higienização constantes dos acervos, além do controle ambiental, podem detectar todos esses agentes, logo no início de sua instalação.

Os cupins são organismos muito danosos aos acervos constituídos de madeiras e derivados da celulose. No Brasil, as espécies mais comuns são os cupins de madeira e os cupins de solo. São mais freqüentes na Região Sudeste atacando desde pequenas peças até edifícios inteiros.

Uma técnica muito utilizada no passado para combater as pragas era a fumigação com inseticidas. Essa prática é condenável pelos danos causados ao homem e ao meio ambiente.

As comunidades científicas voltadas à preservação de grãos e sementes oleosas começaram a procurar métodos de controle de pragas que não tivessem resíduos tóxicos ou impacto no meio ambiente. Devido aos severos danos ambientais derivados das práticas adotadas, os governos dos Estados Unidos e países da Europa começaram a

²⁸ *Lepisma saccharina*.

²⁹ *Jineola bissilliella*.

restringir e proibir o uso de muitos fumigantes agrícolas e urbanos. Inúmeras pesquisas e trabalhos têm-se concentrado no uso de técnicas alternativas de fumigação, nos últimos 20 anos. Verificou-se que, alterando as condições vitais dos insetos, seja temperatura, composição química do ar, umidade relativa, pressão, etc, eles eram efetivamente eliminados sem o uso de tóxicos. É aqui onde surge a fumigação com Atmosferas Modificadas.³⁰

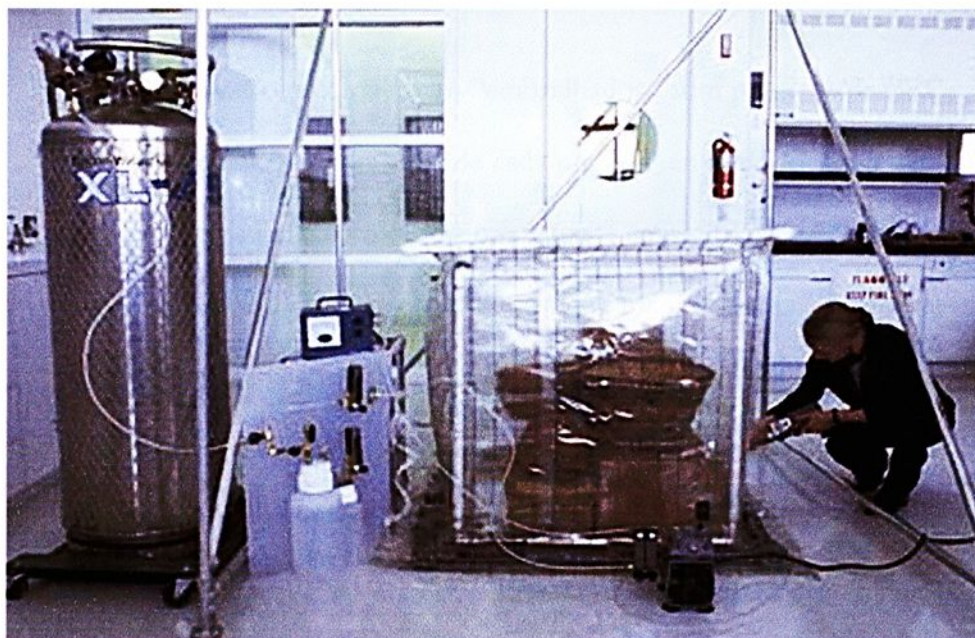


Figura 17: Desinfestação por atmosferas modificadas no *The Getty Conservation Institute*.

A prática das atmosferas modificadas consiste na substituição do oxigênio por algum outro gás, como o nitrogênio, o argônio e o dióxido de carbono. Os dois primeiros matam os insetos por asfixia, enquanto o

³⁰ TRUCCO, R. E., SANTANA, J. A., NUNES, C. R., Controle de Pragas: Preservação do Patrimônio Cultural com Atmosferas Modificadas. A desinfestação do Catetinho. In: X CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONSERVADORES-RESTAURADORES DE BENS CULTURAIS, p.18.

último causa uma lenta intoxicação. O procedimento exige o isolamento do objeto numa câmara vedada.

Um grupo de pesquisadores do Museu Imperial, em Petrópolis, Rio de Janeiro, em colaboração com empresa White Martins, realizou em 1996, a desinfestação de um edifício inteiro, o Palácio do Catetinho³¹, com essa técnica, utilizando o dióxido de carbono:

Os quatro prédios foram “embrulhados” com plásticos de PVC flexível fabricados do tamanho de cada um por um período de 15 a 20 dias.[...] O plástico foi colocado por inteiro, cobrindo os prédios com uma sobra para o chão. Esta sobra de PVC foi vedada no cimento na maioria dos casos com silicone. [...] Após 24 horas de aplicação do gás carbônico em cada prédio, uma grande quantidade de formigas foram achadas mortas na superfície interna do plástico, também observou-se cupins alados, presos no plástico tentando fugir da ação do CO₂. Estes sinais anteciparam alta eficácia do método.³²

Recentemente, uma pesquisadora holandesa desenvolveu um método de desinfestação por solarização, a partir da construção de uma tenda solar, feita de materiais facilmente encontrados, como plástico

³¹ Foram desinfestados os quatro prédios que formam o complexo do Catetinho: o palácio, a casa do zelador, o bar Buriti e o refeitório.

³² TRUCCO, R. E., SANTANA, J. A., NUNES, C. R., Op. cit. p.19-20.



transparente, plástico preto, madeira e parafusos. Agnes Brokerhof explica sua invenção:

Desinfestation of museums objects has undergone a significant change in the past decade. Due to health and environmental concerns many museums have switched from chemical treatments to non-toxic pest control methods such as exposure to low oxygen concentrations (nitrogen fumigation), exposure to high carbon dioxide concentrations (CO₂ fumigation) and exposure to low temperatures (freezing). Beside these methods there is a demand for a cheap and fast alternative: heat disinfection. Exposure to temperatures above 45°C effectively kills insects in all developmental stages within several hours.³³

Evidentemente alguns cuidados devem ser tomados: manter os objetos dentro de plásticos para que não percam sua umidade natural, submeter



Figura 18: Tenda solar desenvolvida por Agnes Brokerhof.

³³ BROKERHOF, A., The solar tent: an effective method to disinfest museum objects using solar generated heat. *ICN-Information*, p.1.

“A desinfestação de objetos museológicos tomou uma direção importante na década passada. Devido à preocupação com a saúde e o meio ambiente, muitos museus mudaram os métodos de controle de pragas, dos químicos para os não-tóxicos, tais como exposição a baixas concentrações de oxigênio (fumigação por nitrogênio), exposição a altas concentrações de dióxido de carbono (fumigação por CO₂) e exposição a baixas temperaturas (congelamento). Junto com esses métodos há uma demanda por uma alternativa barata e rápida: desinfestação por calor. Exposição a temperaturas acima de 45°C mata efetivamente insetos em todos os estágios de desenvolvimento, em poucas horas.”

à essa prática objetos que tenham até 15 cm de espessura, observar a técnica artística dos objetos. A continuação da pesquisa trará muitos outros esclarecimentos, mas é interessante notar que pesquisadores de países ricos preocupam-se em desenvolver metodologias de conservação, baratas e acessíveis aos países com menos recursos. Muitas vezes, os brasileiros preocupam-se apenas em conseguir recursos para adquirir equipamentos de última tecnologia, em vez de enveredar pelo campo da pesquisa, e procurar alternativas mais viáveis.

Todos os funcionários que têm acesso aos locais onde ficam os acervos precisam receber treinamento especializado para detectar sinais da presença de agentes biológicos. Por exemplo, se a pessoa encarregada da limpeza do piso desses locais receber um treinamento adequado, ela saberá a importância de verificar e comunicar a existência de dejetos de insetos ou animais, tornando-se mais uma colaboradora na conservação das obras.

Plano de emergência

As causas de deterioração mais difíceis de serem previstas e controladas são as catástrofes. Apesar de existirem técnicas de



prevenção, como os informes meteorológicos e sismográficos³⁴ e pára-raios, as tragédias acontecem subitamente impossibilitando qualquer atitude de salvamento. E se é possível salvar alguns bens móveis, os bens imóveis, como edifícios e monumentos, ficam à mercê das consequências funestas das catástrofes.

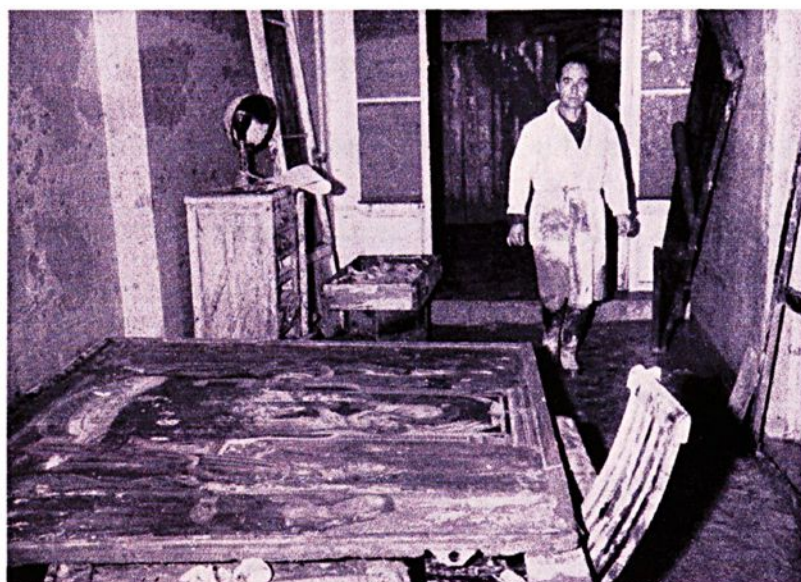


Figura 19: Enchente de 1966 em Florença, Itália, danificou parte do acervo da Galeria degli Uffizi.



Figura 20: Inundações na Europa em 2002: centro histórico de Praga, República Tcheca, sendo coberto pela água (à esquerda); funcionária de uma galeria em Dresden, Alemanha, leva obras para andares superiores tentando salvá-las da enchente (à direita).

³⁴ Referente aos movimentos no interior da Terra. Os informes sismográficos podem prevenir terremotos.

Especialmente em países tropicais, são comuns as inundações, na época das chuvas. Mas, os fenômenos meteorológicos estão cada vez mais imprevisíveis, em virtude da mudança do clima no planeta. Em agosto de 2002, uma cheia de proporções nunca vistas nos últimos 100 anos deixou milhares de desabrigados na Europa. Os rios Elba, na Alemanha, e Vltava, na República Tcheca, arrasaram os centros históricos das cidades de Dresden e Praga. Os bens móveis, muitas vezes podem ser removidos para andares superiores, mas os edifícios ficam à mercê das águas.

Os incêndios, causados por raios, por problemas na instalação elétrica ou por fontes de calor, rapidamente se espalham impedindo o resgate de obras. Um dos casos mais trágicos, no Brasil, foi o incêndio no Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, em 1978, que destruiu grande parte da coleção – inclusive obras de Pablo Picasso, Joan Miró, Salvador Dali, Ivan Serpa – e todas as obras de uma exposição retrospectiva de Joaquín Torres García.

Uma verdadeira sucessão de horrores tomou conta de Lisboa no dia 1º de novembro de 1755, numa das maiores tragédias naturais da História:



Muitos edifícios, documentos e tesouros artísticos desapareceram, consumidos pelo fogo que ardeu durante seis dias no centro da cidade de Lisboa, precisamente na zona em que se concentravam palácios e monumentos históricos. Comentava-se que cerca de metade das casas haviam sido arruinadas, além de prédios públicos, igrejas, conventos, residências de estrangeiros, palácios de muitos fidalgos e, finalmente, o próprio palácio real. Todo o conjunto monumental – que compreendia o palácio construído no século XVI e aumentado na época de d. João V (1689-1750), o Teatro da Ópera, inaugurado pouco antes da catástrofe, e a capela real – erguido desde d. Manuel I, e ampliado por tantos reis portugueses até d. José, tudo ficou irremediavelmente destruído. Além disso, calcula-se que um terço da cidade tenha sido arrasado, não só pelos abalos do terremoto como também pelo fogo e pelo maremoto que a ele se seguiram.³⁵

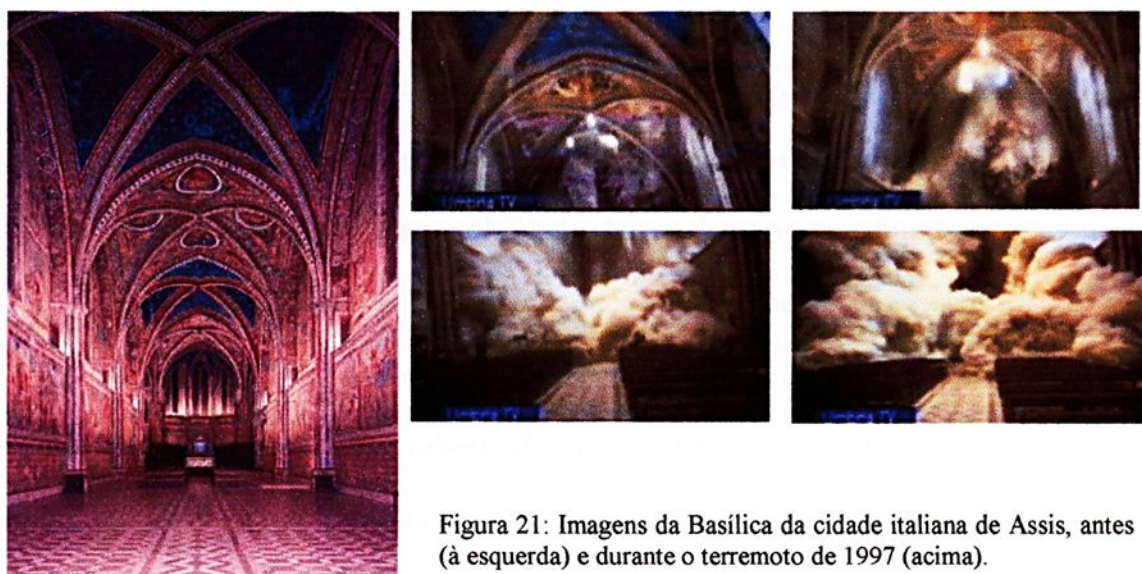


Figura 21: Imagens da Basílica da cidade italiana de Assis, antes (à esquerda) e durante o terremoto de 1997 (acima).

³⁵ SCHWARCZ, L. M., *A longa viagem da biblioteca dos reis: do terremoto de Lisboa à independência do Brasil*, p.29.

Apesar do sentimento de impotência que assola as pessoas, diante de fatos como esse, algumas medidas podem ser tomadas para que ocorrências menores não se convertam em tragédias. A verificação constante das instalações elétricas e da rede hidráulica prevenirá acidentes, assim como a desobstrução de saídas de emergência e do bom funcionamento de equipamentos de segurança. Não é adequado que objetos fiquem depositados diretamente sobre o chão, sem nenhum elemento que os suspendam, pois a mínima entrada de água, e até a limpeza rotineira do piso, já causarão danos. Porém, o mais importante é que as pessoas saibam o que fazer. Para tanto, o ideal seria que todos os funcionários se reunissem, para elaborarem juntos, um plano de emergência:

O primeiro passo é listar os riscos geográficos, climáticos e de outra natureza que possam ameaçar o seu prédio e o seu acervo. Esta linha poderá incluir a suscetibilidade de sua instituição a furacões, tornados, inundações repentinas, terremotos ou incêndios florestais, e até mesmo a possibilidade de perigos incomuns como erupções vulcânicas. Considere as calamidades provocadas pelo homem, como o racionamento de eletricidade, o disparo de sistemas de *sprinkler*³⁶, falhas

³⁶ Sistema automático de combate de incêndio que consiste em vaporização de água quando é detectado sinal de incêndio.

no suprimento de combustível ou água, derramamentos químicos, incêndios premeditados, ameaças de bomba e outros problemas semelhantes. Anote os riscos ambientais a que a instituição está sujeita. Indústrias químicas, rotas de transporte de materiais perigosos e projetos de construção nas proximidades – tudo isso pode acarretar danos. Embora nem todas as instituições sejam vulneráveis a todos os tipos de calamidades, todo evento que constitui possibilidade real deverá ser levado em conta no plano de emergência.³⁷

Há muitas maneiras de diminuir a vulnerabilidade de um edifício. A tecnologia também tem avançado nesse aspecto oferecendo, por exemplo, equipamentos que detectam qualquer leve aquecimento na fiação elétrica, o que possibilita um reparo, muito antes dos detectores de fumaça soarem. Existem sistemas avançados de segurança que podem prevenir, ou pelo menos detectar, os autores de vandalismos e roubos, embora esses fatos sejam tão imprevisíveis e danosos quanto as catástrofes.

Os aparelhos sofisticados só serão eficazes se houver uma equipe, treinada e responsável, que saiba como prevenir acidentes e como agir em situações de emergência:

³⁷ BECK, I. (Coord.), *Caderno técnico: administração de emergências*, p.4.



Embora cada plano seja único, a sua estrutura segue aproximadamente a que é apresentada a seguir:

1. Introdução – declaração das linhas de ação e dos possíveis eventos cobertos pelo plano.
2. Ações a serem empreendidas se houver um alerta antecipado.
3. Primeiros procedimentos de resposta, inclusive quem deve ser contatado primeiro em cada tipo de emergência, quais os passos imediatos a serem seguidos e como notificar os funcionários ou as equipes.
4. Procedimentos emergenciais, como seções dedicadas a cada evento de emergência coberto pelo plano. Inclui o que se deve fazer durante o evento e os procedimentos apropriados de resgate a serem seguidos, passado o primeiro momento de perturbação. Incluir plantas baixas.
5. Planos de recuperação para fazer a instituição voltar à normalidade.
6. Apêndices, que podem incluir: plano de evacuação/planta baixa; lista dos serviços de emergência; lista dos membros da equipe de resposta à emergência e de suas responsabilidades; telefones; localização das chaves; procedimentos para alarme contra incêndio e invasão; lista das prioridades das peças do acervo; acordos para a recolocação do acervo; lista dos materiais em estoque; lista de fornecedores e de serviços externos; informações sobre seguro; lista de voluntários; lista de checagem da prevenção; formulários para

registro dos objetos deslocados no esforço de resgate;
procedimentos de resgate.³⁸

Como não é possível salvar todo o acervo em situações catastróficas, é necessário elaborar uma lista de prioridades, a qual não deve basear-se somente no valor das obras mas em sua vulnerabilidade diante do ocorrido. Evidentemente muitos objetos podem sofrer danos, porém os papéis e os tecidos são os mais vulneráveis. É, portanto, necessário separá-los e levá-los³⁹ aos laboratórios o quanto antes, para receberem tratamento específico, seja de secagem da umidade ou de restauração.

Para diminuir o risco de acidentes, a Reserva Técnica de Fotografia do Instituto Moreira Salles do Rio de Janeiro começou seu plano de prevenção na concepção do edifício. Projetado pelo arquiteto Aurélio Martinez Flores, o prédio é dividido em três blocos verticais: o central abriga a coleção de fotografia, os laboratórios de restauro e tratamento de imagens e os locais de guarda; os outros dois blocos abrigam as áreas de manutenção hidráulica e elétrica evitando, portanto, que qualquer problema nessas áreas atinja o bloco central. Além das

³⁸ Ibid., p.8-9.

³⁹ Quando as obras estão muito fragilizadas pelo dano, não é adequado transportá-las. Nesse caso, a equipe de restauradores deve trabalhar no local onde estão as peças.

portas corta-fogo, existem dispositivos que fecham os dutos de ar condicionado, quando um incêndio é detectado. O conjunto representa um bom exemplo de projeção de edifícios, especificamente para fins culturais. No entanto, no Brasil, a realidade mais comum é a adaptação de imóveis para esse fim.



Figura 22: O edifício da reserva técnica fotográfica do Instituto Moreira Salles do Rio de Janeiro. Nota-se o bloco central, que abriga o acervo, e os dois blocos laterais onde ficam as instalações hidráulica e elétrica.

Manutenção

A conservação ineficiente refere-se à falta de controle da incidência de luz artificial sobre as obras, à higienização precária do

acervo e do edifício, ao uso de materiais e mobiliários inadequados para acondicionamento e exposição das obras e à falta de monitoramento do ambiente e dos sistemas de segurança e prevenção contra acidentes. É possível encontrar farta bibliografia sobre armazenamento e manuseio de obras de arte, mesmo em português. Todos os funcionários que lidam diretamente com o acervo, precisam estar cientes de sua responsabilidade, na acomodação segura das obras.



Figura 23: Funcionário procedendo a limpeza periódica da reserva técnica do mampô.

A boa armazenagem deve ser acessível, permitir a movimentação fácil dos artefatos e ser segura para objetos e pessoas. Em geral, os acervos dos museus compõem-se de vários tipos de objetos, e torna-se necessário mais de um tipo de área e disposição do armazenamento para atender a essas necessidades.

Os tipos básicos de unidades grandes de armazenamento são os armários, os arquivos de gavetas, as arcas ou caixotes e as prateleiras (fixas ou montadas sobre rodízios).

É preferível colocar objetos menores ou mais frágeis em caixas de embalagem, guardadas em estantes, do que colocá-los diretamente sobre prateleiras forradas. [...] Outra opção para o armazenamento de objetos pequenos é guardá-los em gavetas com compartimentos separados.⁴⁰



Figura 24: Reserva técnica do MNBA/RJ em 1967.

A indústria oferece grande variedade de mobiliários adequados à conservação e feitos sob medida, para cada ambiente. Existem também os materiais com pH neutro, que são usados para confecção de pastas, envelopes, caixas e passepartouts. Há duas maneiras de promover o acondicionamento do acervo: contratando serviços de empresas especializadas – imprescindível no caso de certos mobiliários, como a instalação de



Figura 25: Reserva técnica do mamp em 2002.

⁴⁰ BACHMANN, K., RUSHFIELD, R. A., Princípios de armazenamento. In: MENDES, M. et al. (Org.), *Conservação: conceitos e práticas*. p.88-9.

trainéis ou armários deslizantes – ou treinando pessoas da própria instituição, levando-as a cursos de confecção de embalagens para acondicionamento, e promovendo a transmissão do conhecimento a outros funcionários. No Museu de Arte Moderna de São Paulo, por exemplo, as caixas e passepartouts são feitos na própria instituição por funcionários e estagiários, salvo quando são necessárias grandes quantidades, em pouco tempo – para exposições e transportes.

Além da remoção periódica da poeira que se deposita sobre os artefatos, é preciso prestar atenção aos outros elementos trazidos pela poluição, que é provocada pelo homem e atinge todo o meio ambiente. Os poluentes agem especialmente, sobre as obras de arte ao ar livre, edifícios e monumentos, exigindo uma manutenção constante, com aplicação de metodologia específica para conservação e restauro dessas obras.

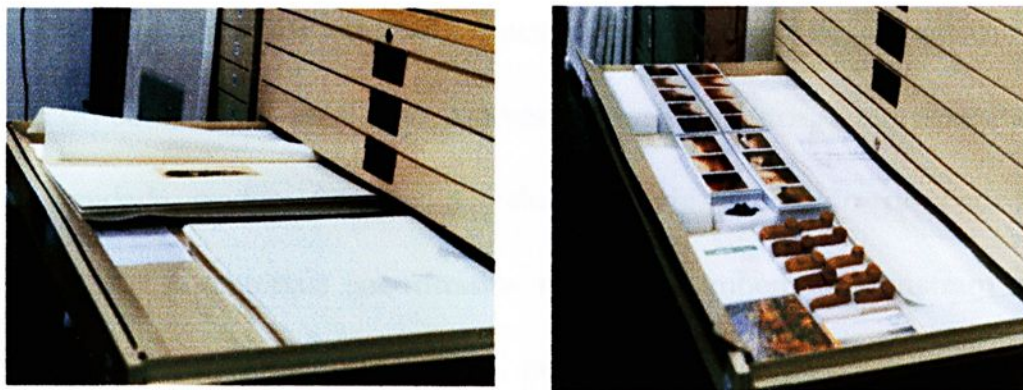


Figura 26: Mapotecas podem guardar obras montadas em passepartout (à esquerda) e também pequenas peças do acervo (à direita).

Vejamos os efeitos da poluição sobre o papel:

A oxidação é produto da perda de Oxigênio dos materiais, ocasionada por reações químicas que geralmente envolvem metabolismo de fungos, combinação de umidade e temperatura ou deposição de partículas de ferro que ao sofrerem oxidação, mancham o papel. Um dos poluentes mais ativos é o dióxido de enxofre (SO_2), um gás sulfuroso produto da combustão do carbono – característico dos grandes centros urbanos e locais de trânsito intenso. Através da umidade (H_2O) transforma-se em ácido sulfúrico (H_2SO_4), acidificando e corroendo o papel.⁴¹

Um grupo de pesquisadores ingleses está desenvolvendo um software que auxilia museus e outras instituições culturais a conhecerem e prevenirem os perigosos efeitos da poluição atmosférica. Os gases e partículas tóxicas, que entram nos edifícios carregados pelo ar, depositam-se sobre os objetos e iniciam um processo de degradação. Além do controle da ventilação, através de portas e dutos, a temperatura e a umidade podem acelerar a velocidade de deposição de certos elementos. Os materiais encontrados nas salas também demonstram a velocidade dessa deposição: paredes, pisos e suportes das obras. Com o

⁴¹ FRONER, Y. A., Op. cit. p.13.



software é possível descrever as características de uma sala, seus componentes e sua climatização, e obter o resultado da concentração de poluentes e seus efeitos. O programa ainda não está concluído e conta com a colaboração de usuários e cientistas, para seu aperfeiçoamento:

The IMPAC software tool is being designed specifically to address the questions that arise for museum-type buildings. It can be used as a design tool for new building and refurbishment projects. Different ventilation strategies and building designs can be modelled to see their effect on internal air pollution. It can be used to identify locations within a building where the lowest and highest pollutant concentrations are likely to be found. Researchers interested in the longterm effects of pollutants may even be able to use it to model historic pollutant concentrations inside museum buildings, which is useful when determining the overall pollutant dose for objects.⁴²

Além de coibir as impurezas que vêm de fora dos edifícios e impedir que a poluição interna atinja o acervo devem-se estabelecer

⁴² BLADES, N., KRUPPA, D., CASSAR, M., Development of a Web-based software tool for predicting the occurrence and effect of air pollutants inside museum buildings. In: ICOM-CC 13 TH TRIENNIAL MEETING, v.1, p.10.

“As ferramentas do software IMPAC são destinadas às questões específicas que surgem em edifícios de museus. Ele pode ser usado como uma ferramenta para projetos de novos edifícios e projetos de reformas. Diferentes estratégias de ventilação projetadas no edifício podem ser simuladas para que seja possível prever seus efeitos na poluição interna do ar. Ele pode ser utilizado para identificar locais no edifício onde as maiores e menores concentrações de poluentes provavelmente serão encontradas. Pesquisadores interessados nos efeitos dos poluentes a longo prazo devem sempre usá-lo para um levantamento histórico das concentrações de poluentes dentro do edifício, o que é útil quando se quer determinar o tratamento para os objetos.”

áreas reservadas para fumantes, distantes dos locais de guarda, exposição e trânsito de obras.

Embalagem e transporte

É comum os museus emprestarem obras de arte para participarem de exposições temporárias em outras instituições, nacionais ou internacionais. Antes de concordar com o pedido de empréstimo é preciso conhecer a instituição solicitante e requerer da mesma um *facility report*⁴³ e, em seguida, verificar se a obra está em boas condições para ser emprestada. Se o local for adequado, não colocando em risco a integridade da obra, e se a mesma estiver em boas condições físicas, inicia-se um processo, por intermédio de documentação específica, para firmar o contrato. Nesse documento⁴⁴ devem constar as exigências da instituição comodante. Uma obra não pode sair de uma instituição sem que esteja coberta por um seguro efetivo, desde a saída até o retorno, incluindo embalagem e transporte⁴⁵. Existem transportadoras especializadas em obras de arte que fazem embalagens especiais e sob

⁴³ Relatório que descreve detalhadamente as características de uma instituição: climatização, segurança, contatos das pessoas responsáveis, etc.

⁴⁴ Termo de empréstimo de obras de arte. Cada instituição elabora seu próprio documento com as exigências que julga apropriadas.

⁴⁵ A discussão sobre seguro de obras de arte no Brasil é complexa e não é objeto desta dissertação de mestrado.

medida, para cada obra. Todo o processo é acompanhado por um funcionário da instituição que deve fazer um laudo técnico⁴⁶ das condições da obra, antes da mesma ser embalada e, no retorno, após a



Figura 27: Caixa para transporte de objetos tridimensionais.

desembalagem, para que seja verificada qualquer alteração que tenha ocorrido durante o transporte ou durante o período de exposição. Uma outra exigência adequada é que seja providenciada a ida de um *courier*⁴⁷ para acompanhar a montagem e desmontagem da obra. A caixa que contém a obra não deve ser aberta



Figura 28: Testes realizados para confecção de caixas.

nem fechada, sem a supervisão desse profissional. Sempre que possível,

⁴⁶ *Condition report*.

⁴⁷ Funcionário que acompanha as obras da instituição quando as mesmas são expostas em outros locais. Deve ter conhecimento em conservação, para conferir o laudo técnico e para verificar se a obra está exposta em condições adequadas. Ele é o responsável pela obra durante esse processo e tem poder de decisão para quaisquer assuntos pertinentes à mesma. As despesas de viagem desse profissional, bem como todas as demais referentes ao empréstimo, devem ser pagas pela instituição comodataria.

o *courier* deve deslocar-se no mesmo veículo em que está a obra. Em caso de viagem de avião, o *courier* deve acompanhar a paletização/despaletização⁴⁸, e ficar atento à movimentação das caixas, na alfândega. Se todos os procedimentos forem seguidos rigorosamente, os riscos serão escassos e a obra estará resguardada.

A tecnologia, nesse caso, oferece grande variedade de materiais para embalagem de obras, que as resguardam até de eventuais choques e trepidações. Para obras muito frágeis, é possível fazer transportes em caixas climatizadas.

Atualmente, muitos veículos são monitorados por radar e há vários mecanismos anti-roubo. Geralmente, o transporte de obras dentro do Brasil é feito por via terrestre e diversas empresas dispõem de caminhões climatizados.

Produção da obra de arte

O principal fator intrínseco de degradação é a manufatura da obra, além da natureza dos materiais utilizados, na criação da obra de arte:

⁴⁸ Processo de empilhamento das caixas no pátio (paletização) no setor de exportação, do aeroporto de origem, e retirada das mesmas (despaletização) no setor de importação, do aeroporto de destino.

O estado de um objeto depende de dois fatores: dos materiais e métodos de sua produção e do ambiente a que ele fica exposto durante sua vida. Na maioria dos casos, pouco se pode fazer para corrigir os resultados de materiais e técnicas de fabrico intrinsecamente precários; entretanto, muita coisa pode ser feita para se prolongar a vida de um objeto através do controle de seu ambiente.⁴⁹

Discorri bastante sobre as várias medidas adotadas para salvaguardar os bens culturais, mas eis que surge algo tão polêmico: a fatura da obra de arte. Muitos artistas encaram o questionamento do conservador, a respeito dos materiais utilizados, como uma interferência em sua poética. Mas a questão é que, se por um lado a concepção da obra é de inteira responsabilidade do artista, por outro, ao entrar para o acervo de um museu, o mesmo passa a ser responsável por ela.

Sabe-se que em grande parte das escolas de arte o ensino de técnicas e materiais é ignorado. Desconhecendo as reações provocadas por suas escolhas, o artista contemporâneo vê, por exemplo, suas pinturas desmancharem-se, mesmo antes de estarem prontas – enquanto os museus exibem obras seculares em bom estado de conservação.

⁴⁹ BACHMANN, K., RUSHFIELD, R. A., Op. cit. p.83.



Nem todos os artistas dominam a técnica e se preocupam, efetivamente, com a conservação de sua obra. Para se atualizar, nesse sentido, ele poderia consultar técnicos em conservação e restauro, e até mesmo outros profissionais, como químicos ou engenheiros. O domínio técnico sobre a matéria utilizada é um elemento da liberdade poética, daí a despreocupação de alguns artistas com os aspectos técnicos da produção artística.

A respeito da transformação dos materiais, Gerry Hedley conclui que:

As intenções do artista normalmente são limitadas apenas à maneira como o artista queria que sua obra fosse vista quando terminada, embora, algumas vezes, o conceito seja ampliado para incluir projeções sobre como deveria ser no futuro. Agora, estamos diante de um problema sério. A partir do momento em que admitimos que os quadros mudam com o tempo, de uma forma que não pode ser objetivamente verificada, e vamos ter que admitir esse fato, fica claro que os quadros não podem ser devolvidos a seu estado original, com base em conhecimentos existentes.⁵⁰

⁵⁰ HEDLEY, G. Humanismo, Estética e Limpeza de Quadros. BOMFORD, D. (Org.), *Crêterios éticos e estéticos na restauração de pinturas*. s.p.



O tempo é um fator natural extrínseco que deve ser respeitado. A ação do tempo sobre a matéria orgânica e inorgânica, é ininterrupta e torna-se um elemento histórico adquirido pelas obras. Ainda que toda matéria modifique-se, o importante é que a estrutura do trabalho permaneça para que hajam poucas intervenções, quanto possível.

No entanto, é necessário ouvir as advertências de Albert Albano:

Nós, conservadores profissionais, começamos a isolar o artista de sua obra de várias maneiras. Essa tendência é claramente irônica. Ela lembra períodos anteriores, quando os restauradores freqüentemente eram artistas, e era comum que impusessem sua própria estética ao trabalho de outro artista, durante a restauração. Dentro do mesmo espírito, parece que, atualmente, nos ressentimos daquilo que é considerado falta de conhecimento dos materiais e técnicas, por parte dos artistas, e assim achamos justificativas para impor-lhes nossos próprios conceitos de intemporalidade. Isso foi levado até o extremo de o artista ser proibido de tocar novamente na sua obra, visto que se considera que essas intervenções são melhor realizadas pelo conservador.⁵¹

⁵¹ ALBANO, A. *Arte em transição*. BOMFORD, D. (Org.), *Critérios éticos e estéticos na restauração de pinturas*. s.p.



Essa atitude de “conservador-dono-da-verdade” precisa ser evitada. O artista é o grande aliado do conservador. Deve-se extrair o máximo de informações que o artista possa dar a respeito de sua obra: sua concepção e, entre outras, materiais utilizados. Quanto mais o artista souber sobre técnicas e materiais, mais ele poderá colaborar com o conservador e o restaurador.

Desde os primórdios, o artista busca novas tecnologias para elaborar seu trabalho. O conservador precisa estar atento a essas apropriações para lidar melhor com as obras de arte que fogem ao padrão tradicional.

Restauração



Figura 29: Remoção de verniz na obra *Virgem e Criança com flores*, 1650-86, de Carlo Dolci: um procedimento polêmico na restauração de telas.

A restauração sempre foi envolvida de polêmicas e procedimentos superados e substituídos, ao longo do tempo. É uma ação que exige o dinamismo da atividade científica e a colaboração de outros profissionais associados como historiadores, químicos, físicos, biólogos e até dos artistas-autores da obra interditada e em processo de restauro. A prática, portanto, é guiada pelas pesquisas e experiências no trabalho diário.

A polêmica existe porque, como visto no capítulo anterior, várias correntes distintas nortearam a prática da restauração no passado e ainda hoje existem linhas diferentes de trabalho.

A limpeza sistemática do verniz de uma tela, por exemplo, pode ser diferente de um museu para outro: total, parcial ou seletiva. O quadro *The Mill*, de Rembrandt teve seu verniz totalmente removido na National Gallery de Washington. Por décadas, os tons sombrios desse quadro foram admirados dessa

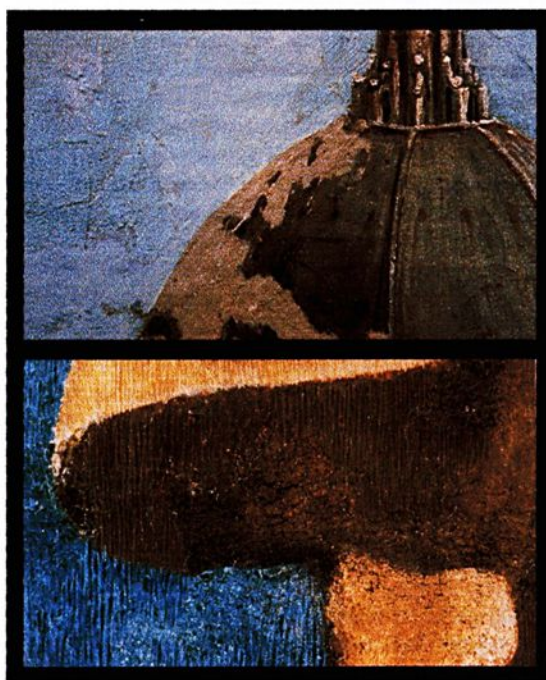


Figura 30: Reconstituição do suporte sem reintegração pictórica (no alto); reintegração pictórica com a técnica do *tratteggio*.

forma, até que um dia um restaurador revelou toda a vivacidade de suas cores. Gerry Hedley afirma que, se o mesmo quadro estivesse no museu do Louvre, o processo seria o de remover o verniz parcialmente, deixando uma camada fina e uniforme de verniz sobre a tela; já no Metropolitan Museum de Nova Iorque, a limpeza seria seletiva, procurando manter um equilíbrio tonal por todo o quadro.⁵²

Em pintura utilizam-se diferentes técnicas de reconstituição pictórica com filosofias completamente diferentes. O *Punteado* e o *Tratteggio* são técnicas invisíveis a uma certa distância, mas totalmente distintas de perto. Ambas partem do princípio que: toda restauração deve ser notada para não “enganar” o observador, e invisível, a certa distância, para não comprometer a estética da obra. A técnica *Ilusionista* procura

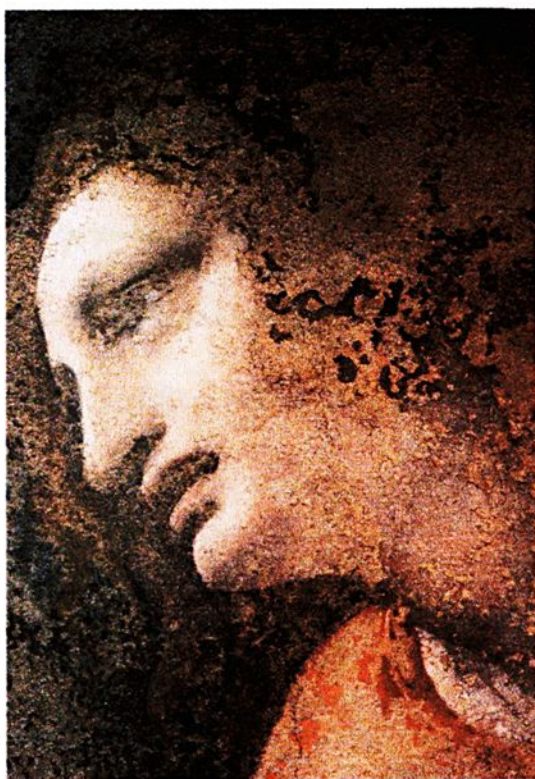


Figura 31: Detalhe da *Última Ceia*, de Leonardo da Vinci: último restauro demorou 20 anos.

⁵² Ver HEDLEY, G. Humanismo, Estética e Limpeza de Quadros. In: BOMFORD, D. (Org.), *Crêterios éticos e estéticos na restauração de pinturas*.

ser invisível, sendo possível distinguir a área restaurada apenas com muita perícia, ou com equipamentos, e ainda com uma consulta ao dossiê da obra para verificar os relatórios das últimas restaurações. Os adeptos das primeiras técnicas encaram o Ilusionismo quase como uma falsificação.⁵³ Há também, os que prefiram apenas aplicar um tom neutro sobre a reconstituição do suporte perdido, deixando bem visível a área faltante.

Após vinte anos debruçada sobre a restauração da *Última Ceia*, de Leonardo da Vinci, a restauradora italiana, Giuseppina Brambilla de Barcilon, não escapou às críticas. Apesar de trabalhar com um microscópio binocular para extrair apenas as sujidades e repinturas, e não reconstituir os desenhos já perdidos, há grupos que afirmam que a restauração deixou um resultado final catastrófico, e que 90% do que se vê agora não é obra de Leonardo⁵⁴. Mas, deve-se lembrar que essa obra já passou por muitas intervenções e que ao longo dos séculos muito do que era Leonardo foi se perdendo.

As obras de arte em papel, muitas vezes, passam por banhos de desacidificação, imersas em soluções aquosas. No caso de obras compostas por pigmentos solúveis em água, o tratamento é adaptado:

⁵³ TELLECHEA, Domingo I. *Enciclopédia de la conservacion y restauración*, p.217.

⁵⁴ ESPECIALISTAS condenam restauro de 'Santa Ceia'. *O Estado de São Paulo*.



usando mesas de sucção, banhos por vaporização e não por imersão, etc. Pigmentos soltos, como carvão e pastéis, não podem receber higienização mecânica com pó de borracha sobre a área pigmentada. Mas, o ponto



Figura 32: Banho de desacidificação: Laboratório de Restauração do Centro de Memória da UNICAMP.

mais polêmico do restauro de papel é o clareamento: procedimento que consiste na remoção de manchas com a utilização de produtos químicos. O bom senso recomenda que as manchas sejam removidas até o ponto que não comprometam a estrutura do suporte. Produtos químicos clareantes podem danificar o papel, se utilizados indiscriminadamente, e se não forem removidos totalmente das fibras do papel. Outro problema, que ocorre por falta de conhecimento, é a descoloração do papel, e que pode adulterar totalmente o trabalho: a cor original do suporte é modificada, bem como sua relação com os pigmentos.

Pode-se dizer que a restauração é uma atividade interdisciplinar. Portanto, somente profissionais habilitados e com instrumental apropriado poderão optar pela escolha ou não da restauração de uma

obra de arte. Havendo intervenções profundas, os restauradores poderão solicitar a interdição da obra, até que o tratamento seja completamente executado.

Assim como a conservação preventiva, a restauração também é diferente, de acordo com o suporte. Embora o restaurador deva ter noções gerais de todos os suportes, é necessário que ele se especialize em um deles e aprofunde seus conhecimentos naquele segmento.

As técnicas podem ser diferentes mas, os procedimentos são basicamente os mesmos, desde o exame diagnóstico até a elaboração do relatório final, com todo o tratamento realizado. Em cada uma dessas etapas, a tecnologia tem disponibilizado ferramentas para tornar o trabalho mais seguro, quanto à preservação da autenticidade – pois as respostas das investigações são cada vez mais esclarecedoras, tornando as intervenções mais precisas e melhor documentadas – e para revelar procedimentos anteriores inadequados.

Para visualizar com maior clareza a contribuição da tecnologia, dividi o processo de restauração em três partes: diagnóstico, intervenção e documentação.

Diagnóstico



No exame diagnóstico é feita uma ficha de identificação da obra, levantamentos dos problemas e os registros fotográficos dos detalhes. Com base nos dados obtidos é proposto um tratamento. Para tanto, usam-se luz natural ou artificial e aparelhos que aumentem a acuidade visual revelando o invisível.

A luz de uma lâmpada ou lanterna já contribui para os exames de uma obra, por meio das técnicas da contraluz (transiluminação) e da luz tangencial ou rasante.

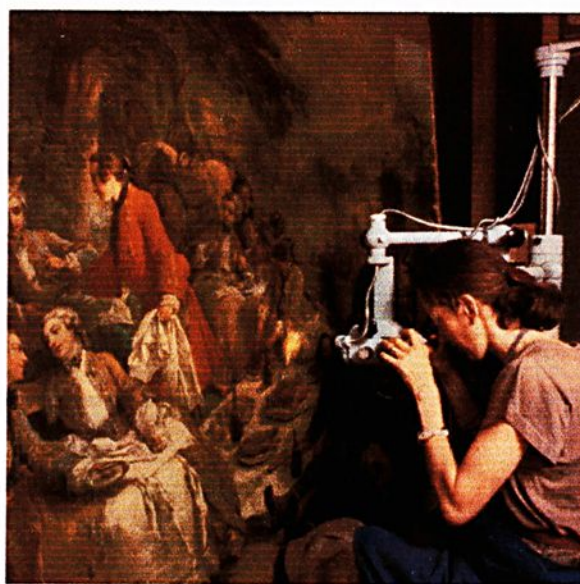


Figura 33: Uso de lupa binocular no laboratório de restauro do Museu do Louvre.

A contraluz revela constituições pictóricas e de suporte. Coloca-se a fonte luminosa pelo verso de uma tela ou uma obra em papel⁵⁵. A

⁵⁵ Pode-se colocar o papel sobre uma mesa de luz.

abrasão também é notada nesses suportes, onde as diferenças de espessuras têm transparências diferentes: áreas com perdas, ainda que superficiais, de suportes, são identificadas por deixarem passar mais luz do que as outras. Fissuras, rasgos e furos, quase imperceptíveis a olho nu, não oferecem nenhuma resistência à passagem da luz e são facilmente localizados.



Figura 34: Obra observada pela técnica da transiluminação (à esquerda) e pela iluminação frontal (à direita).

O uso da luz tangencial consiste em colocar um foco de luz, quase que paralelamente à obra, permitindo observar quaisquer variações na superfície e no suporte: ondulações, craquelês, perdas. Ela revela a heterogeneidade da pintura e do suporte, além de dar evidências sobre a adesão dos materiais. O ambiente deve estar escuro, para que sobressaia

o foco de luz. O instrumento (lâmpada ou lanterna) deve ser movimentado por toda a obra para que a superfície possa ser observada sob todos os ângulos possíveis. Melhores resultados são obtidos quando a luz é colocada entre 15 e 70°.

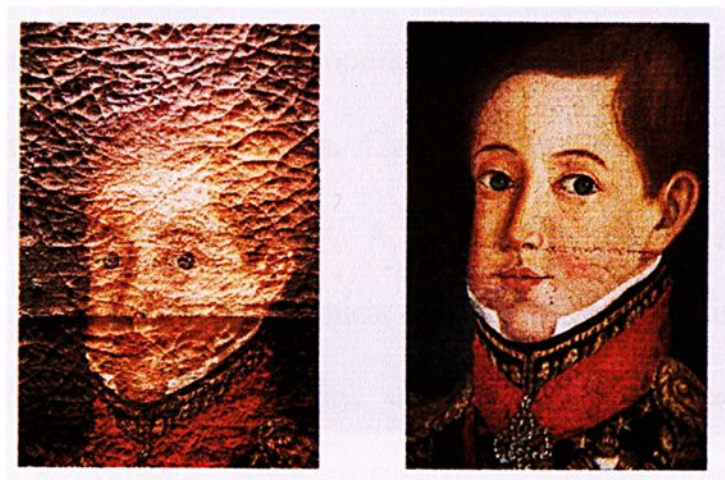


Figura 35: A obra *Retrato de D. Pedro II menino*, s.d., óleo sobre tela, pertencente ao acervo da Pinacoteca do Estado de São Paulo, observada à luz tangencial (à esquerda) e à iluminação frontal (à direita).

Para observar sujidades e manchas é melhor analisar a obra em local com claridade ou utilizar lanternas e lupas⁵⁶.

As lupas binoculares, os microscópios ópticos e eletrônicos aprofundaram ainda mais a visão do homem. A microscopia é utilizada em conjunto com instrumentos mecânicos (bisturis, espátulas) e com

⁵⁶ O mercado oferece lupas, com lâmpadas acopladas, para facilitar o exame.

outros aparelhos (máquina fotográfica, computador, filmadora, videocassete).

A Universidade Federal de Minas Gerais utiliza a Espectroscopia no Infravermelho pela Transformada de Fourier (FTIR) junto com a Microscopia de Luz Polarizada (PLM) na identificação de pigmentos. Transformada de Fourier é uma operação matemática que transforma os dados do infravermelho em curva. Os dados são analisados na PLM⁵⁷.

Os raios infravermelhos, a radiografia (raios-X), os raios ultravioletas e até a radiação atômica, descobertos entre o fim do século XIX e começo do XX para fins sanitários e bélicos, entraram nos laboratórios dos museus.

Os novos comprimentos de onda trouxeram a imagem invisível aos olhos.

Por volta do ano 1800, Sir William Herschel (1792-1871), ao

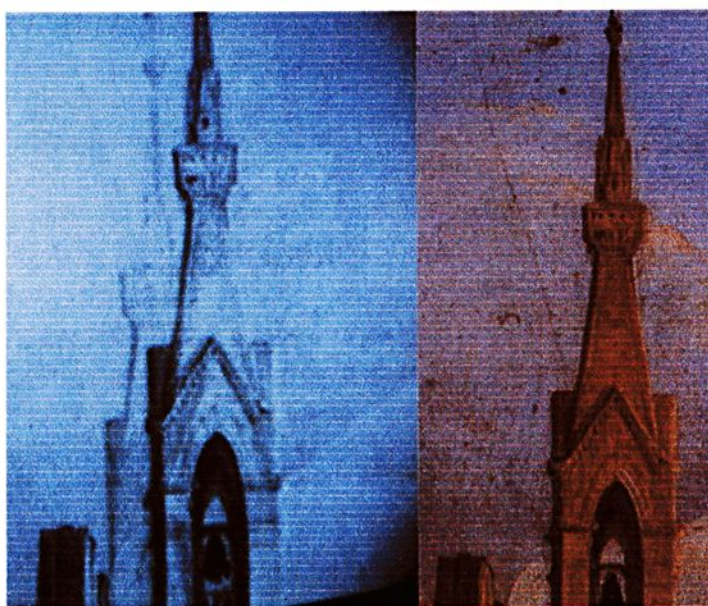


Figura 36: Obra sob exame com infravermelho (à esquerda) e à luz branca (à direita).

⁵⁷ SCHOESSLER, P. et al., Identificação de materiais artísticos contemporâneos: análise de tintas acrílicas e vinílicas comerciais por FTIR e microscopia de luz polarizada. In: *Anais do X Congresso da Abracor*, p.165-71.

decompor a luz solar, através de um prisma, notou a elevação da temperatura, à medida que se passava do violeta para o vermelho. Os raios infravermelhos penetram através do verniz e da tinta superficial apontando, com maior nitidez, as repinturas de restaurações anteriores e as inscrições, além de detalhes da própria



Figura 37: A mesma obra observada à luz branca (no alto) e sua radiografia (acima).

pintura, mesmo que recobertos por vernizes envelhecidos ou coloridos (no século XIX desenvolveu-se o gosto por vernizes que escureciam as pinturas). Alguns pigmentos reagem, de modo específico, à luz infravermelha, podendo ser analisados separadamente. É possível registrar as imagens usando filmes fotográficos especiais, com filtros adequados.

Descoberto em 1895, pelo físico alemão Röntgen, os raios-X estão entre os raios U.V. e os raios Gamma, no espectro. Logo após a descoberta, a Universidade de Munique utilizou a radiografia em pinturas. Em 1926, o Museu do Louvre, entre outros, já possuía seu aparelho de raio-X. A radiografia em obras de arte é largamente utilizada, pois revela muitos detalhes sob a pintura superficial. Os materiais reagem diferentemente, à tensão emitida, de acordo com sua densidade, espessura e composição química. A tensão aplicada em obras de arte que têm alguns milímetros de espessura é de 2 a 3 Kw. No corpo humano, com espessura média de 25 cm, a tensão é de 50 Kw. A radiografia já havia revelado que Johannes Vermeer, pintor holandês do século XVII, não fazia esboços e pintava diretamente sobre a tela – prática incomum entre os artistas que o precederam e o sucederam. Esse fato tem levado pesquisadores ingleses a crerem que Vermeer utilizava algo, como uma câmara escura, para obter a perspectiva e os detalhes dos ambientes caseiros pintados na cidade de Delft⁵⁸.

Para trabalhos pintados frente e verso (dupla-face) usa-se um aparelho especial de raios-X, para obter a estratigrafia, técnica que permite eliminar, ao máximo, as partes posteriores.

⁵⁸ GIBBONS, F., Vermeer, quem diria usava truque de câmara escura. *O Estado de São Paulo*, p.D14.



Os raios-X têm múltiplos usos. Uma outra possibilidade é a difração por raio-X, uma técnica que caracteriza a estrutura dos objetos pela análise dos cristais que formam sua matéria. A difração X foi descoberta em 1912, pelo físico alemão Max von Laue. Os estudos e experimentos de von Laue foram aprofundados por dois físicos britânicos, W. H. Bragg⁵⁹ e seu filho W. L. Bragg⁶⁰, que chegaram à espectrometria por raio-X, ganhando o Prêmio Nobel de 1915. O reconhecimento dos materiais que compõem os objetos, por meio da difração por raio-X, auxilia na identificação de elementos prejudiciais às obras e que ainda não são visíveis a olhos humanos.

A radiação ultravioleta foi descoberta pelo físico americano Wood, em 1913. Os raios UV com filtros mostram a diversidade de fluorescência dos



Figura 38: Obra observada à luz UV (à esquerda) e à luz branca (à direita).

⁵⁹ Sir William Henry Bragg (1862 – 1942).

⁶⁰ William Lawrence Bragg (1890 – 1971).

materiais. Assim, é possível distinguir repinturas de tintas originais e o próprio estado de conservação. De acordo com a idade, um mesmo material apresenta fluorescências diferentes. Materiais mais novos aparecem menos fluorescentes, mais escuros. Os vernizes em bom estado aparecem transparentes e os vernizes mais antigos apresentam-se como uma superfície leitosa. A capacidade de *ver* substâncias invisíveis fez que os raios UV fossem utilizados, inclusive pela polícia, para detectar impressões digitais, inscrições e assinaturas *invisíveis*.

Nas esculturas dos profetas, de Aleijadinho, em Congonhas do Campo, Minas Gerais, foi utilizado o recurso das ondas sonoras para detectar fendas e rachaduras na pedra. Dois sensores foram colocados em partes opostas: um emitindo e o outro captando as ondas: onde houvesse fissura a velocidade da onda diminuía⁶¹.

A invenção da fotografia revolucionou a percepção e o registro de imagens, sendo logo explorada pelos artistas, tornado-se mais um suporte da arte. Teve seu primeiro manual de preservação publicado em 1856, por Robert Howlett⁶². As pesquisas sobre a câmara escura eram feitas desde o século V a. C. pelos gregos, chineses e árabes. Mas,

⁶¹ EDWARD, J., O exterminador, *Veja*, p.104.

⁶² Robert Howlett (1831–1858). Fotógrafo inglês. O manual de preservação que ele escreveu chama-se *Various methods of printing photographic pictures upon paper, with suggestions for their preservation*.

somente no século XIX, Niépce⁶³ conseguiu as primeiras imagens. Ainda na primeira metade do século, Niépce, Daguerre⁶⁴ e Talbot⁶⁵ trouxeram muitas contribuições para o desenvolvimento da fotografia. No final do século XIX e início do século XX surgiram a fotografia colorida e o cinema. Hoje, temos câmaras digitais e filmadoras portáteis para todos os usos, inclusive para a restauração.

A fotografia está presente na documentação do processo de restauração. Em casos específicos, ela é utilizada como um dos instrumentos de análise. Seu caráter de registro da realidade confere-lhe um status de documento e prova aceitos, quase sem restrições.

Obtida a partir de lentes especiais de máquinas fotográficas ou no processo de ampliação, a macrofotografia pode registrar o que é observado com luz tangencial e radiação UV. Alguns outros detalhes também são observáveis nas lentes macro, com luz normal.

A microfotografia é obtida quando a máquina é acoplada a microscópios ópticos (que aumentam de 10 a 1000 vezes) ou eletrônicos (que aumentam até mais de 40.000 vezes). Registram a observação do

⁶³ Joseph Nicéphore Niépce (1765–1833). Pesquisador francês que inventou a heliografia, um processo de gravar imagens, com a luz solar, sobre uma placa preparada e colocada na câmara escura.

⁶⁴ Louis-Jacques-Mandé Daguerre (1787–1851). Pesquisador francês. Inventou e patenteou o daguerreótipo processo de fixação de imagem, em placa de cobre.

⁶⁵ William Henry Fox-Talbot (1800–1877). Pesquisador inglês. Inventor do método negativo/positivo, que permitia obter cópias das imagens: calotipia ou talbotipia. Em 1844, publicou o primeiro livro ilustrado com fotografias, o *The Pencil of Nature*.

estado de conservação dos vernizes e da camada pictórica, presença de elementos estranhos, sujidades e microorganismos, detectam também inscrições e assinaturas minúsculas.

Filmadoras também são utilizadas para acompanhar os procedimentos de restauração. Alguns microscópios são acoplados a uma televisão com videocassete, possibilitando a visualização das imagens diretamente no monitor de TV e sua gravação em fitas VHS.

Depois das análises e da identificação dos problemas encontrados na obra, é indicado um tratamento. A proposta deve descrever o procedimento adotado, desde testes de resistência do suporte e dos pigmentos até a remontagem ou recolocação da obra em seu local de origem⁶⁶. De acordo

com o resultado dos testes, os procedimentos podem ser alterados.

Intervenção

O primeiro procedimento é a

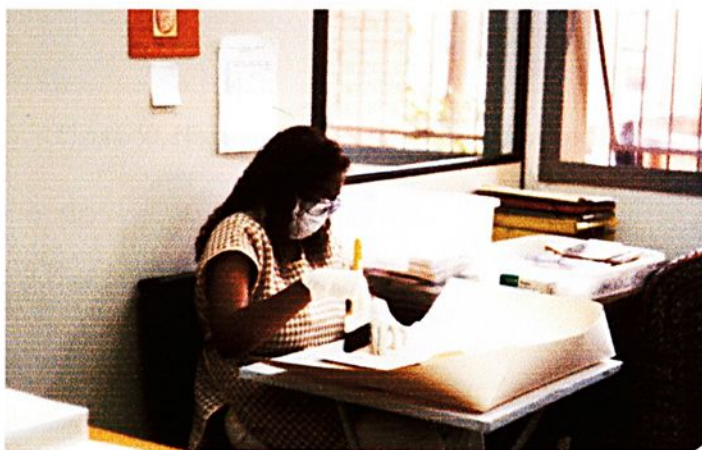


Figura 39: Higienização mecânica com trincheta.

⁶⁶ Se a obra não puder ser removida, por questões de segurança ou qualquer outro impedimento, os trabalhos serão realizados no local, onde a mesma se encontra, devendo-se montar uma infraestrutura que possibilite a realização dos procedimentos.

higienização mecânica, a qual dependerá do suporte e da técnica. Geralmente é feita com trinchas, bisturis e pó de borracha. Desenhos feitos com grafite, pastel ou carvão, por exemplo, não podem receber higienização com trinchas ou pó de borracha, em virtude de seus pigmentos serem arrastados por esses processos. Nota-se, portanto, a importância da verificação da técnica da obra, antes de qualquer intervenção.

Em seguida, são feitos testes de solubilidade para constatar a possibilidade de uma higienização química.



Figura 40: Higienização mecânica com borracha elétrica.

Os testes verificam a resistência dos pigmentos e do suporte, à aplicação da água. É importante submeter todos os tipos e cores de pigmentos ao teste. Geralmente, as esculturas em pedra ou metal não



Figura 41: Teste de solubilidade de pigmentos.

apresentam problemas, desde que sejam cuidadosamente secas após a limpeza. Obras em papel são as mais sensíveis e se os testes constatarem resistência efetiva à água, elas passam pelos banhos de desacidificação. Os banhos consistem em imergir a obra, entre duas peças de entretela sem goma, em bacias rasas, com água deionizada ou destilada⁶⁷. É importante medir o pH da obra e da água, antes de cada imersão⁶⁸. Normalmente, já se verifica uma elevação do pH da obra após esses banhos, pela eliminação de acidez.

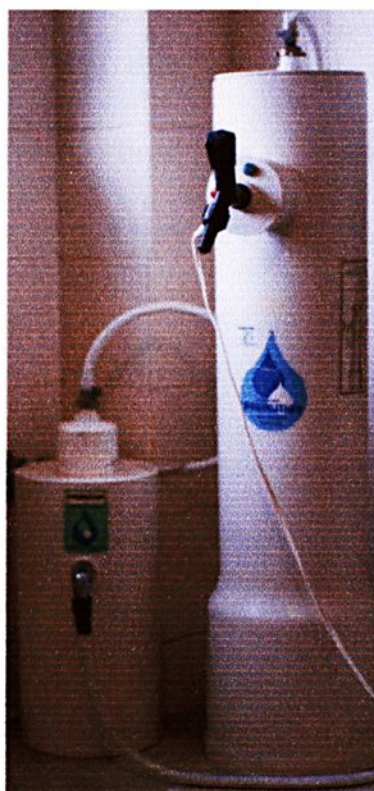


Figura 42: Deionizador.

Mas, existem banhos específicos para elevar o pH da obra e criar uma barreira de proteção à acidez, denominada reserva alcalina. Essa nova série de banhos é feita com uma solução de água e um produto químico. Antes desse procedimento, é importante verificar novamente, a resistência dos pigmentos e do suporte. Alguns pigmentos e papéis de polpa mecânica são alterados, em contato com soluções de pH elevado.

⁶⁷ A água deionizada é água pura, obtida por meio de um equipamento chamado deionizador. A água destilada não contém minerais e pode ser obtida em farmácias.

⁶⁸ Existem fitas de papel e peagômetros para medir pH de superfícies e de soluções. O número de banhos, varia de acordo com a obra.

Para obras com pigmentos menos resistentes, existem opções: os banhos por vaporização e a mesa de sucção. Nos dois processos, o princípio é o mesmo: a aplicação da água, de forma controlada e rápida, evitando qualquer movimentação do pigmento. Outro tipo de banho é o de flutuação:

Nos banhos foi introduzido um suporte rígido (tela de acrílico), possibilitando a manipulação pela frente da obra com *swabs* de algodão (secos) ligeiramente deslizados pela frente da gravura. O uso da tela de acrílico impediu que a obra imergisse no banho, o que atribuiria maior estabilidade e, consequentemente, uma maior segurança ao se trabalhar com pigmentos de baixa estabilidade, como é o caso de pigmentos aquarelados.⁶⁹

Muitas manchas são removidas do papel, com esses banhos. A sutil elevação da temperatura, nos banhos de desacidificação, limpa profundamente o papel. No entanto, há manchas resistentes que só podem ser removidas com um tratamento muito delicado e que consiste na aplicação de produtos clareantes. Como já foi dito, esse procedimento é polêmico porque, muitas vezes, por falta de conhecimento, o

⁶⁹ LIMA, C. V. F. Restauração de obra de arte sobre papel com pigmento de baixa estabilidade: aquarela. *Preservação e restauração de documentos: quatro estudos*, p.34.



restaurador ultrapassa o limite de aplicação e cria manchas, muito mais claras, no suporte e até muda a cor do suporte inteiro.

É preciso lembrar que

algumas manchas são

irremovíveis e que a insistência em retirá-las só prejudicará a obra, pois clareamentos fragilizam o suporte e a remoção incompleta do produto pode provocar danos com o passar do tempo, pois ele continuará agindo na estrutura da obra.



Figura 43: Fita para medir pH de superfícies (à esquerda) e peagâmetro para medir pH de soluções (à direita).

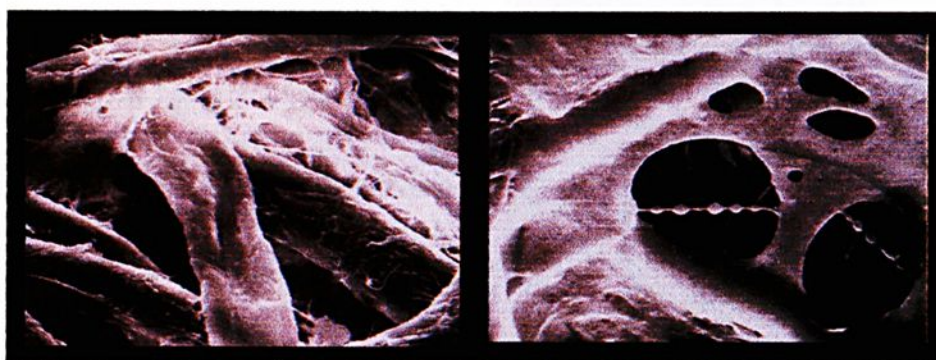


Figura 44: Imagens microscópicas de fibras de papel antes da restauração (à esquerda) e depois (à direita).

O laser (*Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation*, ou seja, Amplificação da Luz Estimulada por Emissão de Radiação) pode

também ser utilizado em limpeza de obras. Descoberto em 1960, pelo físico americano Theodore Maiman, o fenômeno do Laser já estava previsto por Einstein, em 1917. A FAOP e a Universidade de Havana têm utilizado o laser pulsado Nd:YAG, operando com radiação infravermelha (1.064 nanômetros), para limpeza de bens culturais⁷⁰. É possível controlar a emissão para atingir e eliminar apenas a crosta de sujidade, na superfície. Ainda em testes, o uso do laser é preferido aos métodos tradicionais de limpeza mecânica, que podem causar perdas na obra, e aos métodos químicos, que podem causar reações com a própria matéria-prima do monumento.

A preocupação com a reação da matéria das obras, em contato com produtos químicos, levou uma equipe de biólogos, químicos e restauradores alemães e brasileiros, a desenvolveram um produto biocida chamado éster (condensação de um ácido orgânico com álcool butamol) capaz de matar os líquens (microorganismos

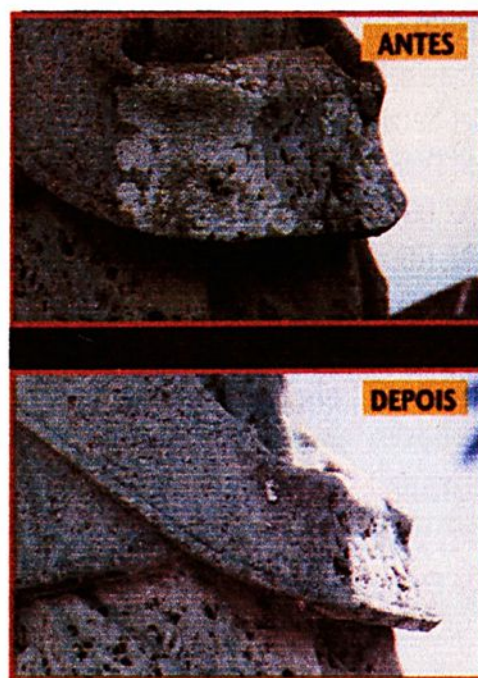


Figura 45: Aplicação do biocida em escultura de Aleijadinho.

⁷⁰ COSTA, A. Limpeza de bens culturais com laser pulsado: resultados e desafios para a conservação-restauração. In: *Anais do X Congresso da Abracor*, p.11-4.

formados pela simbiose de algas e fungos), que ressecam e caem naturalmente, sem danificar a obra. O alvo foi o conjunto dos Profetas, de Aleijadinho, em Congonhas do Campo. Após vários testes, o produto foi finalmente aplicado no profeta Abdias, produzindo bons resultados⁷¹. Eficaz e duradouro, o biocida descarta antigos produtos químicos que danificavam ainda mais as obras e substitui as operações mecânicas que levavam um pouquinho da obra, durante o processo de raspagem dos líquens.

Um procedimento em obras sobre tela, que também causa polêmica, é a remoção do verniz. O processo é feito com uso de solventes e de laser; a



Figura 46: Remoção de verniz com solventes.

justificativa é que o verniz envelhecido escurece e altera as relações cromáticas, tornando a obra muito diferente do que era com o verniz novo. Para resgatar o valor estético da obra, a remoção do verniz envelhecido pode ser feita de forma total, parcial ou seletiva.

⁷¹ EDWARD, J., O exterminador, *Veja*, p.104.

Pesquisadores franceses desenvolveram uma tecnologia para capturar imagens de obras pictóricas e submetê-las a simulações de remoção de verniz:

An ultra-high definition multi-spectral scanner (able to scan from the ultra-violet to infra-red spectra) with a homogeneous lighting system is being developed for the direct fast capture of images of paintings. The multi-spectral images are calibrated using the CRISATEL pigment colour charts designed specifically for painting materials. Spectrometric analysis of the varnish layers allows the effect of aged or glossy varnish to be corrected on the digital image. Simulation of varnish removal and comparison between the simulated image and measurements made on the restored paintings will assist the curator by allowing the effect of the restoration to be previewed before making a decision. Accurate colour images and life-size X-radiographs can be printed on to help the restorer and to serve as surrogates for fragile works of art.⁷²

⁷² LAHANIER, C., et al., Crisatel: high definition spectral digital imaging of paintings with simulation of varnish removal. In: ICOM-CC 13 TH TRIENNIAL MEETING, p.295. (Abstract).

“Um scanner, de altíssima definição de imagens multi-espectrais (capaz de escanear imagens da faixa do espectro que vai do ultravioleta ao infravermelho), com um sistema de iluminação homogênea, está sendo desenvolvido para a captura direta de imagens de pinturas. As imagens multi-espectrais são calibradas usando gráficos de pigmentos coloridos CRISATEL, desenvolvidos especialmente para materiais de pintura. A análise da espectrometria dos níveis de verniz permite o efeito de envelhecimento ou do brilho do verniz para corrigir a imagem digital. Simulações de remoção de verniz e comparação, entre a imagem simulada e as medidas tomadas na restauração de pinturas, ajudarão o curador a conhecer e prevenir os efeitos da restauração, antes de tomar uma decisão. Imagens com cores corretas e radiografias em tamanho natural podem ser impressas, para ajudar o restaurador e servir como substitutos para obras frágeis.”

Quando uma pintura sobre tela está com sua camada pictórica muito frágil, é feita a fixação da mesma, antes de qualquer outra coisa. Se for constatada fragilidade no suporte, é feita a consolidação. No caso das



Figura 47: Obra *Ganso e ovos*, 1898, óleo sobre tela, de Pedro Alexandrino Borges, pertencente ao acervo da Pinacoteca do Estado de São Paulo, reentelada em mesa térmica.

telas, é feito o reentelamento. É preciso, portanto, desmontá-la do chassi. Em alguns casos, um simples reforço das bordas já é suficiente. Obras de grandes dimensões como *O Combate Naval do Riachuelo*, de Vitor Meireles⁷³, apresentam outras dificuldades:

Dando prosseguimento ao processo de restauração, começa o reentelamento, ou seja, a colagem da tela original sobre uma tela de reforço, revestida de um material especial e mais resistente. Foi preciso cerzir 29 metros de linho puro para fazer o novo suporte da tela, pois não há, no mercado, tecidos fabricados nas dimensões gigantescas da obra.⁷⁴

⁷³ A tela pintada a óleo por Vitor Meireles (1832–1903), tem 4,20 m x 8,20 m, foi pintada em 1882-3 e pertence ao acervo do Museu Histórico Nacional, no Rio de Janeiro, desde 1926.

⁷⁴ COMBATE Naval do Riachuelo. (Folder do Museu Histórico Nacional, Rio de Janeiro, 1993).

Utilizada sobretudo em restauração de pinturas sobre tela, a mesa térmica emite o calor necessário para reentelagens, consolidação e planificação de suporte e assentamento de escamas de pintura.

Papéis com suportes fragilizados recebem uma velatura de papel japonês com metil celulose, pelo verso. Para evitar o enrugamento, o procedimento é feito sobre mesa de vidro, ou o papel é prensado. Papéis úmidos levados à prensa merecem cuidado especial. Os papéis filtro utilizados para absorver a umidade, devem ser trocados constantemente para evitar a proliferação de fungos, pelo acúmulo de umidade, em ambiente sem ventilação.

Perdas de suporte em telas são reconstituídas por meio de um nivelamento, com uma espécie de pasta de carbonato de cálcio, para compensar o desnível causado pela perda, em relação à pintura⁷⁵.

Em papel são enxertadas pastas de papel ou, no caso de obras em papel-arroz, o enxerto é feito com o mesmo tipo de papel, após a obra ter recebido a velatura.

⁷⁵ Sobre a reconstituição de perdas em pinturas e esculturas, consultar a tese de doutorado de Isabel Cristina Nóbrega, intitulada: *As lacunas da obra de arte: teoria e prática*, defendida na FAU/USP em novembro de 2002.



Para documentos gráficos e páginas de livros é comum o uso de máquinas obturadoras. Primeiramente, é feito um cálculo das partes faltantes dos documentos. Uma pasta de papel, batida e misturada à água da obturadora, preencherá as perdas. Os documentos são colocados na máquina e recebem a pasta de papel, exatamente nas áreas de perdas.



Figura 48: Velatura, em papel japonês, sobre mesa de luz.

Após a reconstituição do suporte, vem a reconstituição pictórica. Das técnicas existentes para retoques, uma das mais utilizadas no Brasil é o *tratteggio*. Não é costume deixar a obra apenas com um fundo monocromático neutro, para que a área restaurada não chame mais a atenção do que a obra como um todo. Retoques ilusionistas são menos comuns, devido às discussões em torno da falsificação. Assim, o *tratteggio*

é uma opção que mostra onde a obra foi retocada sem alterar o equilíbrio estético.

Para serem restauradas, as obras precisam ser deslocadas e desmontadas de molduras, chassis e passepartouts. Ao serem remontadas, é importante observar a adequação dos materiais e do local onde serão expostas ou guardadas. Se depois de um processo de restauro as obras não forem acondicionadas em locais que garantam sua preservação, voltarão a ter danos. O restauro retira elementos danosos e recupera a estabilidade estrutural e estética da obra, mas não impede que fatores de degradação ajam, novamente, sobre elas. Portanto, é preciso retomar os cuidados com a conservação preventiva.

Os materiais utilizados nesses procedimentos precisam ser reversíveis para que possam ser separados e retirados do material original da obra em um futuro restauro.

Documentação

O processo de documentação, iniciado paralelamente com o exame diagnóstico da obra, continua no processo de intervenção e na finalização. Assim, o relatório completo deve conter todas as informações a respeito do primeiro estado de conservação da obra, do procedimento de restauro e dos resultados obtidos. É fundamental que o

relatório contenha imagens comparativas da obra inteira e de seus detalhes, antes e após o tratamento.. Essa documentação iconográfica, geralmente é feita por meio de fotografias ou filmes de vídeo.

Em alguns casos, é possível dispor de meios mais avançados para documentar as obras. A obra *Davi*, de 7 metros de altura, esculpida por Miguelangelo, e que hoje se encontra na Galleria dell'Accademia, em Florença, Itália, foi escaneada⁷⁶. Uma equipe da Universidade Stanford usou o laser para criar um modelo digital tridimensional, proporcionando aos especialistas o estudo da obra de ângulos impossíveis de se obter de outra maneira.

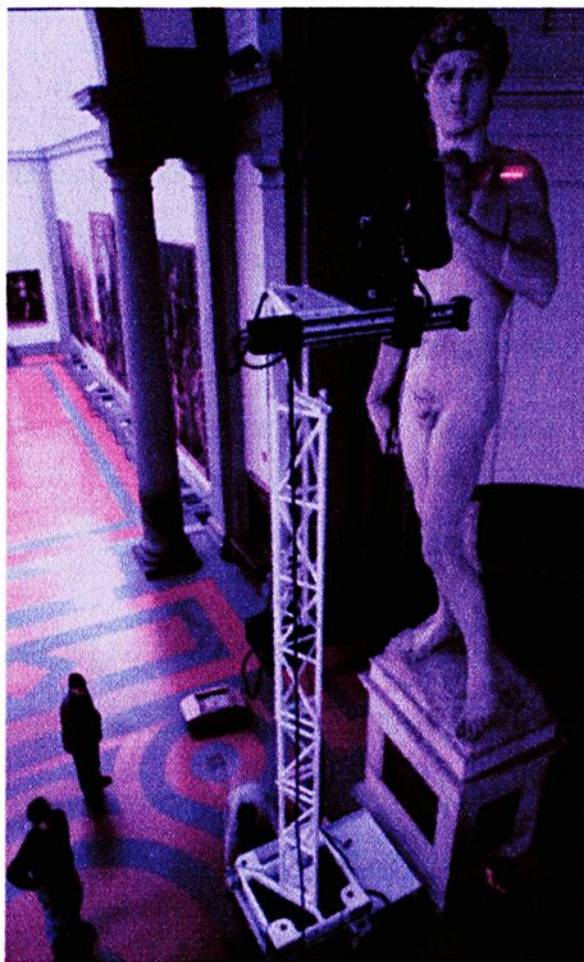


Figura 49: *Davi*, de Michelangelo, sendo escaneado para estudos.

⁷⁶ DEBEVEC, P., *National Geographic Brasil*, p. 20.

Os relatórios de restauração devem ser entregues ao proprietário da obra para que o procedimento seja arquivado e consultado por pesquisadores e restauradores. Muitos danos ocorrem, quando restauros são feitos sobre obras anteriormente restauradas e que não possuem nenhuma informação, a respeito dos produtos utilizados. Novos produtos aplicados podem ocasionar reações desastrosas.

Pesquisadores franceses e ingleses, propõem a criação de um banco de dados para instituições culturais que contenham informações sobre todas as suas obras, inclusive restauros, para consulta de outros pesquisadores:

An open source, high-performance and flexible database system dedicated to art conservation-restoration and research has been developed by Celartem Technology in association with the Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France (C2RMF) to handle information on works of art. This includes detailed information on the works themselves as well as information relating to digital images of the works, restoration reports and image recognition metadata. Other kinds of information can also be added as required. The system includes advanced multilingual searching and indexing capabilities as well as a high-resolution image viewer and image content recognition modules. The data can be presented in XML or other formats. Separate databases can also be linked together to allow information

*to be exchanged and analyzed not only within museum laboratories, but between institutions also.*⁷⁷

Os erros e acertos das ciências exatas e biológicas também fazem parte da história da restauração. Produtos altamente nocivos foram utilizados nos trabalhos, a despeito dos males causados ao homem e ao meio ambiente. Por outro lado, a preocupação com a despoluição, métodos menos invasivos e o bem-estar social, também ecoaram nos laboratórios de restauro.

A restauração precisa caminhar junto com a arte e a tecnologia, em benefício da história da arte, a qual está sendo permanentemente construída.

Nem sempre restam obras para contarem essa história. Mas, os museus acolhem os registros (vídeo, disquete, cd, microfilmes, etc), que também devem ser preservados e divulgados.

⁷⁷ LAHANIER, C., et al., Eros: an open source, multilingual research system for image content retrieval dedicated to conservation-restoration exchange between cultural institutions. In: ICOM-CC 13 TH TRIENNIAL MEETING, p.287. (Abstract).

“O sistema de banco de dados de alta performance e flexível, dedicado à conservação-restauração e pesquisa da arte, desenvolvido pelo Celartem Technology em associação com o Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France (C2RMF), é uma fonte aberta para manejar as informações sobre obras de arte. Inclui informações detalhadas sobre as próprias obras, bem como informações relacionadas às imagens digitais, relatórios de restauração e dados de reconhecimento da imagem. Outros tipos de informação podem também ser adicionados conforme a necessidade. O sistema inclui pesquisa avançada multilíngüe e capacidade de indexação, bem como visor para imagens em alta resolução e módulos de reconhecimento de imagens. Os dados podem ser apresentados em XML ou outros formatos. Bancos de dados separados podem ser vinculados juntos para permitir que as informações sejam trocadas e analisadas não somente dentro dos laboratórios dos museus, mas também entre as instituições.”

Preservar a autenticidade de uma obra de arte durante o processo de restauração prevê uma reflexão anterior ao próprio ato de intervenção: a preocupação ética na escolha da melhor atitude, o bom senso de agir de acordo com cada caso específico. As novas tecnologias vêm dar o suporte necessário para nortear as escolhas e as atitudes.



DESAFIO CONTEMPORÂNEO

Arte dentro e fora do museu

Em todos os períodos da História da Arte o artista se apropriou de materiais e técnicas para realizar sua obra:

Through nearly all periods, the evolution of painting styles has been accompanied by developments in materials and technique. There is evidence to suggest that each technical innovation associated with changing painting styles has been met with doubts and skepticism about its future stability and survival.¹

Como citado no capítulo anterior, o conservador está sempre buscando a maior compreensão dos elementos da obra de arte e os melhores meios para conservá-la. Por vários motivos, esse ou aquele procedimento se mostraram ultrapassados e foram substituídos por outros mais seguros e eficazes. Porém, este é um período em que a variedade de materiais utilizados pelos artistas se multiplica,

¹ ALBANO, A., Art in transition. In: PRICE, N. S., TALLEY JR., M. K., VACCARO, A. M., (Ed.), *Historical and philosophical issues in the conservation of cultural heritage*, p.179.

“Através de quase todos os períodos a evolução dos estilos de pintura, foi acompanhada pelo desenvolvimento de novos materiais e técnicas. Há indícios sugerindo que cada inovação técnica está associada a uma mudança dos estilos de pintura, que foi alvo de dúvidas e ceticismo, a respeito de sua estabilidade futura e de sua sobrevivência.”

continuamente. A velocidade dessas mudanças exige dos conservadores uma especialização cada vez maior, e com igual rapidez.

Este capítulo investiga algumas mudanças nos materiais e técnicas adotados pelos artistas em obras que estão tanto dentro quanto fora das instituições.

Dentro das reservas técnicas e dos espaços expositivos, essas “novas” obras não podem ser tratadas segundo as especificações dos manuais para as obras tradicionais. Muitos materiais não têm ainda a durabilidade definida por seus inventores.

Quando fora dos museus, a arte exposta às intempéries e aos acontecimentos cotidianos, merece atenção desde o planejamento de sua instalação até a sua manutenção. Essa atitude visa a preservação da identidade de um povo, por meio da transferência de sua memória, de geração a geração.

A pesquisa explora as seguintes questões: Como garantir a preservação da autenticidade na restauração de obras que, muitas vezes, precisam até de substituição de peças? Qual o papel do artista e da sociedade na preservação desses bens? Qual o posicionamento dos profissionais de conservação e restauro, diante desses desafios?



Essas perguntas não encontrarão aqui, respostas definitivas, mas, sugestões de debates entre a comunidade artística brasileira, diante dos desafios enfrentados todos os dias por todos os que trabalham com a arte.

Para ilustrar as questões levantadas e oferecer alguns exemplos dessa nova arte nascida no século XX, utilizo algumas obras do Museu de Arte Moderna de São Paulo, cujo acervo é rico em criações plásticas, idealizadas a partir da segunda metade do século passado.

Arte dentro do museu

O conservador-restaurador precisa estar bem atento ao desenvolvimento das artes visuais, pois os acervos estão cada vez mais repletos de obras de diferentes materiais, muitas vezes conflitantes, incorporadas pelos museus. Os métodos de restauração tradicionais não são suficientes para essas novas categorias.

Inicia-se, então, um conflito interminável: muitas obras são pensadas para serem tocadas, ou até, para serem auto destruídas. Desta forma, qual é a posição das instituições que têm por obrigação preservá-las a todo custo?

An essential ethical obligation of every member of the museum profession is to ensure the proper care and conservation of collections and individual items for which the employing institutions are responsible. The intention must be to ensure that the collections are passed on to future generations in as good and safe a condition as practicable, having to current knowledge and resources.²

Cristina Freire, em sua pesquisa sobre arte conceitual no museu, discorre sobre manifestações artísticas que não foram feitas para integrar um acervo museológico, mas que acabaram por sê-lo, descrevendo a dificuldade em preservar essas obras:

A tarefa de preservar esses trabalhos, muitas vezes realizados com meios de pouca durabilidade, envolve a reconstituição da intrincada rede simbólica que os engendra e na qual se inserem. Essa rede simbólica compreende o contexto político-cultural e social, o repertório individual do artista, além das condições de sua exibição.

Certo está que a valorização cria as condições de preservação na arte. No entanto, neste terreno de definições por

² ICOM. *Code of ethics for museums*, p.17-8.

“Una das obrigações éticas essenciais de cada profissional de museu é assegurar a proteção e a conservação das coleções e dos objetos individuais dos quais a instituição empregadora é responsável. O propósito deve ser de assegurar a transmissão das coleções às gerações futuras num estado de conservação tão bom quanto possível, considerando os conhecimento e recursos atuais.”

fazer, onde as categorias tradicionais não podem mais abarcar as poéticas, preservar significa, fundamentalmente, *dar inteligibilidade*. Ou seja, inserir os mais diferentes trabalhos dentro de um contexto que lhes dê significado, compartilhar um pouco da espessura de seus propósitos simbólicos e conceituais. Nessa perspectiva, não é possível interrogar o significado dos trabalhos sem pensar a instituição que os legitima (ou não) como obras, que os redime do esquecimento.

Mesmo porque entender *preservar* apenas no sentido da integridade física dos objetos torna-se problemático nesse universo de proposições transitórias e cambiantes. Mais uma vez, o descompasso entre as operações museológicas e a arte contemporânea, que já se delineia há algumas décadas, toma o primeiro plano.³

O dinamarquês Mikkel Scharff e a holandesa Anne van Grevenstein, respectivamente, chefe de departamento do *Det Kongelige Danske Kunstakademi/KonservatorsKolen*, em Copenhague, Dinamarca, e diretora do *Limburg Conservation Institute* (SRAL), em Maastricht, Holanda, preocupados com os rumos da conservação diante dessas novas obras, observam :

³ FREIRE, C., *Poéticas do processo – arte conceitual no museu*, p.41.

Modern art in its many aspects presents the conservator with problems that differ from those of more traditional works of art. Often the conservator has to deal with new materials and combinations of materials, and frequently the character of the materials is non-durable or even self-destructive.⁴

A partir dessa constatação, eles demonstram a necessidade de um currículo específico para esse novo profissional:

The concrete formulation of a training programme and the subjects therein has only just started, just as the setting up of a network of (guest) teachers and specialised institutions is in an initial phase. The aim is an education that balances basic conservation skills against context-oriented conservation and includes knowledge of art, approaches to composite materials, multidisciplinary communication, decision-making and 'functional ethics'.

Subjects for such an educational could be:

- *Modern art history*
- *Philosophy and ethics of conservation*
- *Documentation techniques (photography, drawing, interview)*
- *Chemistry*
- *Physics*

⁴ VAN GREVENSTEIN & SCHARFF. A New Curriculum: The Conservation of Modern Art. In: *MODERN ART: WHO CARES?*, p.296.

“A arte moderna, em seus muitos aspectos, apresenta-se ao conservador com problemas que diferem daqueles das obras de arte mais tradicionais. Muitas vezes, o conservador depara-se com novos materiais e combinações de materiais, e, freqüentemente, os materiais caracterizam-se como não duráveis e autodestrutivos.”

- *Moulding and casting, gluing, soldering and welding*

- *Preventive conservation.*⁵

Mídias recentes como fitas de vídeo VHS, disquetes e CDs, ainda não têm sua durabilidade efetivamente mensurada. Os próprios processos fotográficos vêm se modificando e procurando novos suportes e novas técnicas.

Um outro aspecto é a própria efemeridade assumida, de muitas delas. Como foi visto, o tempo é um fator de degradação que deve ser respeitado. No entanto, alguns materiais envelhecem mais rapidamente do que outros. Surge aí, novamente, a questão: o artista tem informação da durabilidade dos materiais que utiliza? As escolas de arte preparam o aluno para uma escolha consciente de seus materiais e técnicas?

A educação técnica, muitas vezes, é tida como inibidora da expressão artística, porém, a realidade opõe-se a essa teoria: com conhecimento das propriedades dos materiais, o artista conduzirá a

⁵ Ibid., p.297.

“A formulação de um programa de treinamento concreto e sua aplicação, nesse caso, está em fase inicial, e tem se erguido de um grupo (convidado) de professores e instituições especializadas. O propósito é uma educação que equilibre habilidades básicas em conservação, conservação orientada em contexto, e inclua: conhecimentos em arte, acesso à composição dos materiais, comunicação multidisciplinar, tomada de decisões e ‘ética funcional’. Os temas para tal programa educacional deveriam ser:- História da arte moderna – Filosofia e ética da conservação – Técnicas de documentação (fotografia, desenho, entrevista) – Química – Física – Modelagem e fundição, colagem, soldagem e consolidação – Conservação preventiva.”

execução de seu trabalho com maior liberdade, sem ser surpreendido por questões técnicas.

Analisando o artista e o conservador contemporâneos, Albert Albano afirma:

Artists of the late twentieth century often consider change to be part of their work. Others have learned to accept – some reluctantly, some painfully – the effects of age and deterioration in their works. Many conservators and interested observers, however, have not demonstrated the same degree of tolerance. In effect, they have often failed to show an appropriate historical perspective in assessing the creative processes of their own century compared to those of earlier eras.⁶

A catalogação também se depara com novas categorias artísticas: instalações, vídeos, performances, objetos, impressões⁷. O setor de documentação precisa recolher o máximo de informações possíveis sobre as novas obras adquiridas, para conservá-las, transportá-las e

⁶ ALBANO, A., Op. cit., p.183.

“Artistas do fim do século XX, freqüentemente, consideram que a mudança faz parte do seu trabalho. Outros, aprenderam a aceitar, com alguma relutância e sofrimento, os efeitos da idade e a deterioração de seu trabalho. No entanto, muitos conservadores e observadores interessados, não demonstraram o mesmo grau de tolerância. Na realidade, falharam muitas vezes, em mostrar uma perspectiva histórica apropriada na avaliação do processo criativo de seu próprio século, em comparação com o de épocas anteriores.”

⁷ Estas são algumas das novas categorias que foram, recentemente, inseridas no sistema de catalogação do Museu de Arte Moderna de São Paulo.

montá-las, corretamente. Muitas vezes, somente o artista pode dizer sobre os materiais utilizados e a maneira correta de expor a obra. Em outros casos, é preciso recorrer aos fabricantes e fornecedores dos produtos. Christiane Berndes, curadora do Van Abbemuseum, em Eindhoven, Holanda, propõe a criação de um banco de dados com informações adicionais:

- *Description of materials and techniques: recorded are the origin of the material and its treatment and function, whether parts are prefabricated or recycled, whether there are intangible aspects such as movement or sound, who is the maker of the various parts (artist, assistant or production company), where the work was constructed, whether spare parts are available.*
- *Description of the work's presentation and installation: this is linked to information on the artist's intention, which should guarantee the desired 'effect'. In addition, references can be made to information about past presentations – thus creating a sort of installation history.*
- *Description of the work's meaning: this may include information on the artist's intentions from literature or from interviews with the artist himself/herself, possibly made when the work was purchased.*
- *Description of the work's significance: its meaning within the context of art history and its importance within both the artist's oeuvre and the museum's collection.*

- *The formulation of ethical guidelines for conservation: the do's and don'ts in the light of the work's significance. This, in fact, contains the conclusions from the condition registration and the decision-making model.*⁸

Toda informação obtida deve ser guardada de modo seguro e que possibilite acesso rápido. Um dado importante descrito acima é a coleta de informações, inclusive na literatura produzida, que cite a obra ou o artista em questão.

Heinz Althöfer propõe um programa de conservação dividindo os objetos em cinco grupos, de acordo com a problemática de cada um:

Nonostante la caotica abbondanza di tecniche e materiali, delle loro combinazioni e impieghi, e del concetto di "ideologia" nell'arte (che dal punto di vista della conservazione è ancor meno comprensibile), è comunque possibile e

⁸ BERNDES, C. et al., New registration models suited to modern and contemporary art. In: *MODERN ART: WHO CARES?*, p.174.

"- Descrição dos materiais e técnicas: são registrados a origem do material e seu tratamento e função, se eles têm aspectos intangíveis tais como movimento ou som, quem é o fabricante das várias partes (artista, assistente ou empresa), onde o trabalho foi construído, se partes separadas estão disponíveis. – Descrição da apresentação e instalação da obra: isso é vinculado a informações sobre a intenção do artista, que garantirá o 'efeito' desejado. Além disso, podem ser feitas referências para informar sobre como a obra foi apresentada em outras ocasiões – criando desta maneira um tipo de histórico sobre a instalação. – Descrição do sentido da obra: isto inclui informações sobre as intenções do artista a partir de literatura, de entrevistas com o artista, feitas talvez, quando a obra foi comprada. – Descrição da importância da obra: seu significado dentro do contexto da história da arte e sua importância, tanto dentro da produção do artista quanto, dentro do acervo do museu. – A formulação de princípios éticos para conservação: o que fazer e o que não fazer à luz da importância do trabalho. Isto, de fato, contém as conclusões, a partir da documentação e do modelo de tomada de decisão."

necessario compiere una ripartizione che semplifichi questo programma di ricerca.

Sono cinque i settori principali su cui lavorare:

1. *Opere eseguite con tecniche tradizionali o a quiste assimilabili. [...]*
2. *Quadri monocromi. [...]*
3. *Materiali instabili e combinazioni di materiali. [...]*
4. *Opere deperibili e arte transitoria. [...]*
5. *Opere azionate a motore.⁹*

Althöfer coloca mais uma questão para a conservação da obra contemporânea, que também serve para o restauro: a preocupação ideológica. Isso significa que, além de preservar os aspectos históricos e estéticos, mencionados em teorias de conservação de obras tradicionais, o aspecto ideológico precisa ser levado em conta quando o objeto é um representante da arte contemporânea. Ele mesmo explica esse fator “ideológico” quando discorre sobre o grupo 4: “*Le opere in cui la deperibilità e la varietà fanno parte delle intenzioni artistiche pongono più un problema ideologico che non tecnico.*”¹⁰

⁹ ALTHÖFER, H., *Il restauro delle opere d'arte moderne e contemporanee*, p.48-9.

“Apesar da abundância caótica das tecnologias e materiais, de suas combinações e empregos, e do conceito de “ideologia” na arte (isso, do ponto de vista da preservação, é ainda menos compreensível), é, entretanto, possível e necessário fazer uma distribuição que simplifique este programa. São cinco as principais áreas de trabalho: 1. Obra representada pela técnica tradicional ou coisa semelhante. [...] 2. Quadros monocromáticos. [...] 3. Materiais instáveis e combinações de materiais. [...] 4. Obra perecível e a arte transitória. [...] 5. Obra acionada a motor.”

¹⁰ *Ib.*, p.49.

“A obra, na qual a efemeridade e a instabilidade fazem parte da intenção artística, coloca um problema mais ideológico do que técnico.”

Os conceitos éticos não devem ser abandonados, mas atualizados quanto à problemática da contemporaneidade, afinal, a restauração da arte contemporânea não se detém apenas no campo técnico:

Il materiale impiegato, l'intenzione dell'artista e lo stato dell'opera d'arte, devono essere visti organicamente per analizzare le questioni inerenti all'intervento di restauro specifico. Il restauro non si dovrà limitare a risolvere dettagli tecnici, ma dovrà sempre e solo essere visto in relazione alla struttura complessiva dell'opera d'arte ed in particolare alla sua manifestazione estetica.¹¹

A documentação eficiente é essencial, tanto para realizar uma restauração adequada quanto, para organizar um memorial da existência da obra.

O Museu de Arte Moderna de São Paulo tem um acervo composto predominantemente, de obras de arte de artistas brasileiros atuantes no período do pós-guerra. Essa coleção fornece inúmeros exemplos de obras que exigem um árduo trabalho de pesquisa na catalogação, na documentação, na conservação e na restauração¹².

¹¹ *Ib.*, p.51.

“O material empregado, a intenção do artista e o estado da obra de arte devem ser vistos, organicamente, para analisar a questão inerente à intervenção específica de restauro. O restauro não deverá limitar-se a resolver detalhes técnicos, mas deverá, sempre e somente, ser visto em relação à estrutura completa da obra de arte e, particularmente, à sua manifestação estética.”

¹² Informações obtidas no banco de dados do Setor de Documentação e Conservação do Acervo do Museu de Arte Moderna de São Paulo.

O sistema informatizado de catalogação do acervo é constantemente atualizado, de acordo com as necessidades que a equipe descobre no dia-a-dia. Como citado anteriormente, novas categorias, como vídeo, instalação e performance foram acrescentadas recentemente, necessitando assim, de novos dados cadastrais que não existem para as outras obras, como, por exemplo, duração temporal.

Buscamos um contato, tão próximo quanto possível, com os artistas, recolhendo todos os dados necessários – esquemas detalhados de montagem e cuidados especiais recomendados – para que qualquer outra pessoa que trabalhe no Setor de Documentação e Conservação do Acervo, saiba como proceder para conservar e montar a obra.

Em dezembro de 2000 o referido museu adquiriu duas performances da artista Laura Lima. O que fica sob a guarda do museu são os objetos utilizados em cada uma delas, e cada vez que a



Figura 50: Luciano Mariussi, *Não entendo*, 1999, fita VHS, em cores, sonoro, c. 5 min. Coleção mamsp – doação artista.

performance é executada, são chamadas pessoas com as características descritas pela artista no memorial descritivo da obra.

Alguns artistas, autores de obras em vídeo, como Luciano Mariussi, já demonstraram interesse em fornecer uma cópia em DVD. O artista multimídia Tadeu Jungle, por exemplo, já enviou uma cópia em VHS e outra em DVD, de uma obra recentemente incorporada ao museu. Essa é uma questão que merece atenção do conservador: não se preocupar, apenas, em preservar a parte material da obra, mas, principalmente, sua funcionalidade. Daqui a algum tempo, os videocassetes – assim como suas peças e assistência técnica – serão substituídos pela tecnologia do DVD. Manter vídeos apenas em VHS é, portanto, correr o risco de perdê-los ou dificultar sua exposição no futuro. Mesmo que a instituição guarde os aparelhos de projeção, daqui a algum tempo a manutenção desses equipamentos se tornará

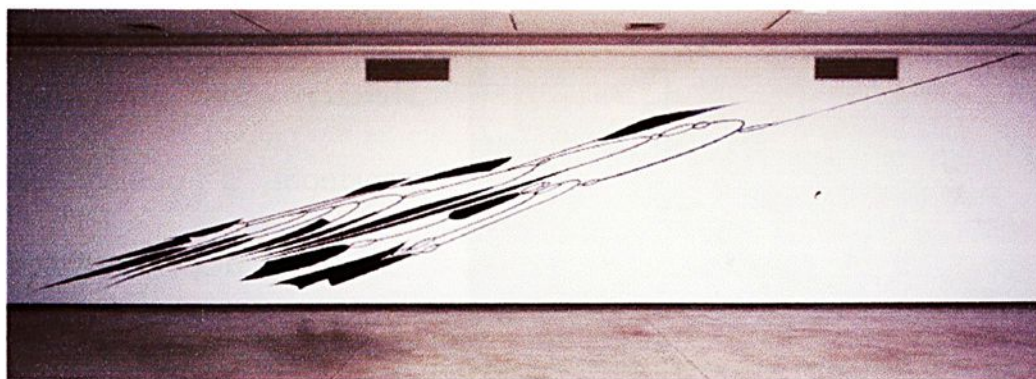


Figura 51: Regina Silveira, "*Masterpieces (in Absentia: Calder)*", 1998, vinil adesivo e pitão, 325 x 1110 x 15 cm. Coleção mamsp – Doação Galeria Brito Cimino Arte Contemporânea e Moderna.

problemática. Essa transferência de mídia pode ser comparada à transposição de suporte inventada no século XVIII, em sua melhor intenção: substituir o suporte desgastado por outro mais resistente, visando a preservação da imagem.

A instalação de Regina Silveira, "*Masterpieces (in Absentia: Calder)*", de 1998, é composta de vinil adesivo e um pitão. Quando não está em exposição, guardado apenas o pitão, pois, o vinil é recortado toda vez que a obra é exposta. Para tanto, a artista deixou um arquivo em disquete, no museu, o qual já foi substituído por um CD. Nesse caso, a obra é praticamente refeita, a cada exposição. Não é necessária a preocupação da preservação do que se vê, mas do que não se vê, ou seja, do disquete que guarda a informação. A artista deixou também, especificados, os limites de tamanho em que a obra pode ser realizada, possibilitando a montagem em diversos lugares.

Outras obras que são praticamente refeitas a cada



Figura 52: Nuno Ramos, *Vaso ruim*, 1998, cerâmica e vaselina, dimensões variáveis. Coleção mamsp – Doação artista..

exposição: *Vaso ruim*, 1998, de Nuno Ramos; *O telhado*, 1998, de Marepe; *Nota sobre uma cena acesa ou os dez mil lápis*, 2000, de José Damasceno. Da obra de Nuno Ramos nada resta, após a exposição, pois o vaso deve ser enchido com vaselina e quebrado no local, não sendo utilizado posteriormente. As obras, de Marepe e Damasceno, necessitam de substituição constante das peças, no caso, telhas de barro e lápis, respectivamente. Com as especificações de cada material, sendo esse de uso comum, a reposição é feita sem maiores problemas e sem mudar a proposta do artista.

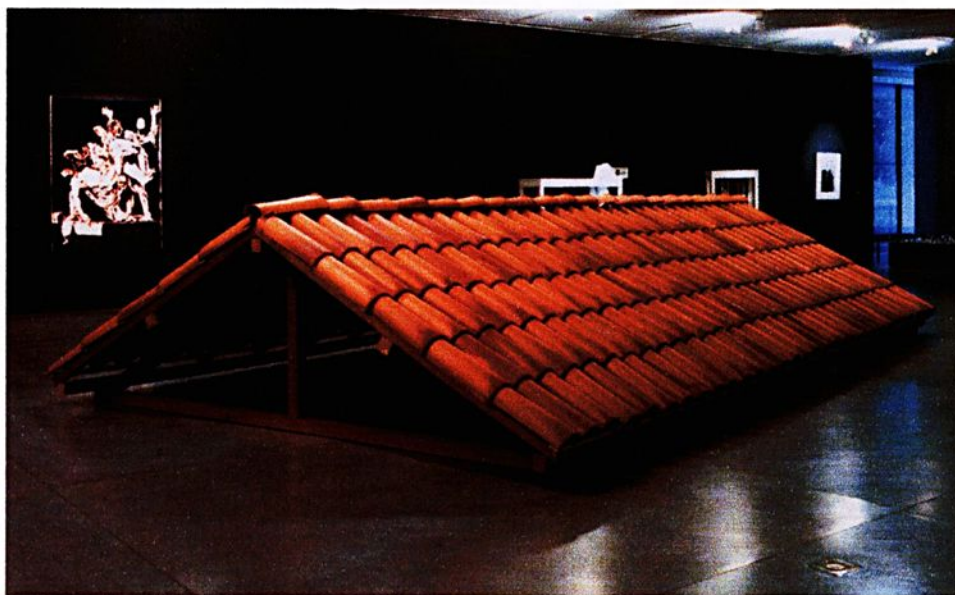


Figura 53: Marepe, *O telhado*, 1998, telhas de barro, estrutura de madeira e parafusos, 147 x 600 x 390 cm. Coleção mamsp – Aquisição Núcleo Contemporâneo.

Uma obra que é constantemente reforçada é *Templo*, 2000, de Franklin Cassaro. A obra é feita de jornal colado com fita adesiva e quatro ventiladores externos a inflam com ar. A fragilidade natural do

papel de jornal, aliada com a força que o ar aplica sobre ele, faz com que a tensão criada provoque rompimentos e descolamentos. O método utilizado para reparação é a aplicação de fitas adesivas pelo verso, da mesma maneira que o artista fez na execução da obra.

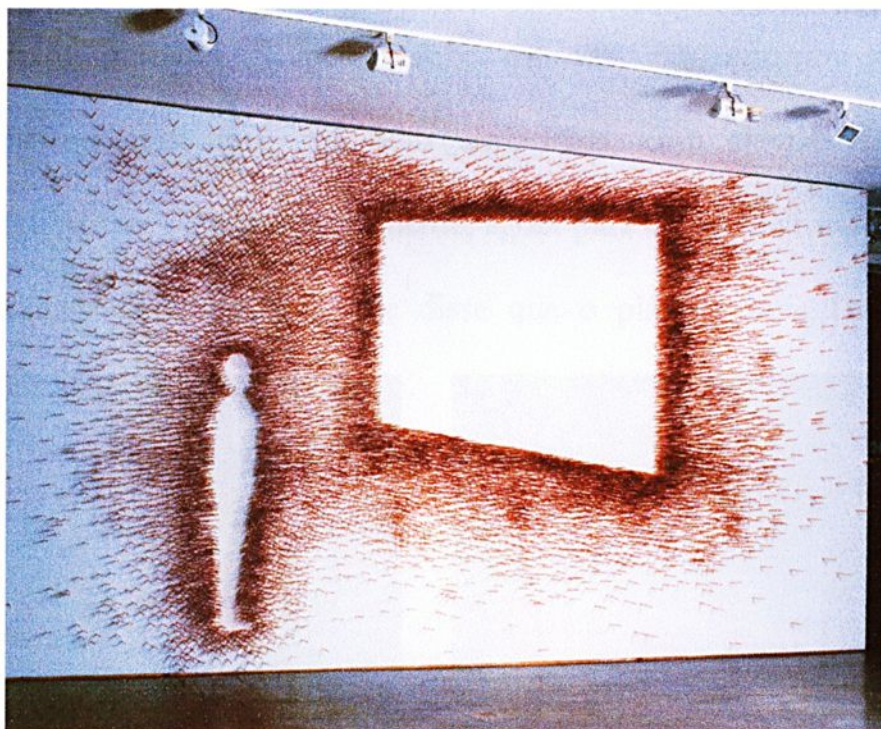


Figura 54: José Damasceno, *Nota sobre uma cena acesa ou os dez mil lápis*, 2000, dez mil lápis fixos em painel de madeira, 375 x 770 x 16 cm. Coleção mamsn – Aquisição Núcleo Contemporâneo



Figura 55: Franklin Cassaro, *Templo*, 2000, folhas de jornal, cola, fita adesiva e ventiladores, 260 x 572 x 572 cm. Coleção mamsp – Aquisição Núcleo Contemporâneo.

Em 2002 tive uma experiência interessante com a obra *Aparelho cinecromático*, 1969/89, de Abraham Palatnik. A obra é constituída por uma estrutura mecânica com lâmpadas coloridas, alimentada por eletricidade, que fica dentro de uma caixa de madeira cuja parte anterior é fechada por um plástico branco esticado. Ela retornou de um empréstimo para uma exposição temporária, com alguns furos no plástico. Ao ser solicitada novamente, agora para o Itaú Cultural¹³, entrei em contato com o artista. Ele disse que o plástico seria facilmente

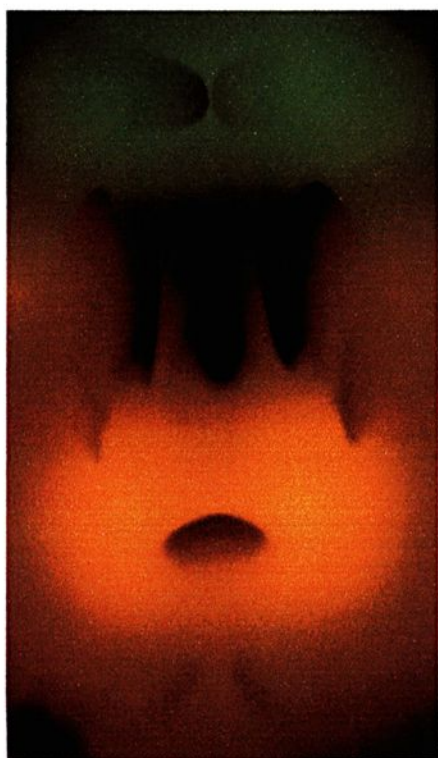


Figura 56: Abraham Palatnik, *Aparelho cinecromático*, 1969/86, madeira, metal, plástico, lâmpadas e motor, 111 x 68,5 x 20 cm. Coleção mamsp – Doação Pirelli.

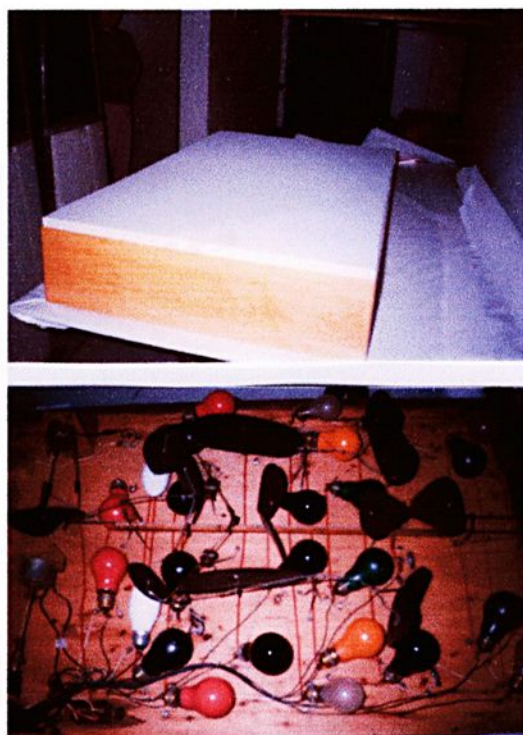


Figura 57: *Aparelho cinecromático* desmontado: a troca do plástico da caixa (no alto) e a obra por dentro (acima).

¹³ Exposição: *Pioneiro Palatnik: máquinas de pintar e máquinas de desacelerar*, com curadoria de Marcio Doctors, de maio a junho de 2002.

adquirido e, substituído. Retirei uma amostra e comprei um rolo de um plástico praticamente idêntico. A troca do material foi feita por uma restauradora de obras sobre tela, pois a maneira de esticar o plástico é igual a de esticar a tela em um chassi. Notei ainda que algumas lâmpadas estavam queimadas. Apesar da dificuldade em encontrar essas lâmpadas antigas, foi localizado um fornecedor, do qual o museu adquiriu peças sobressalentes para futuras reposições. Obras que funcionam com eletricidade necessitam de manutenção constante e, freqüentemente, de troca de peças. Esse procedimento é vital para que a obra possa ser exposta.

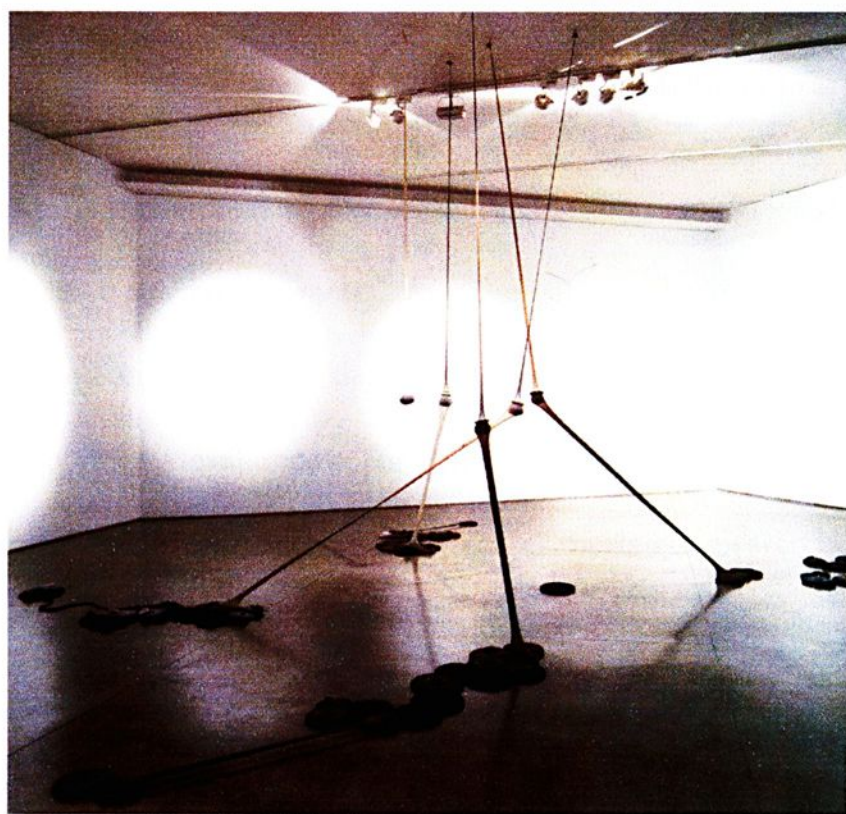


Figura 58: Ernesto Neto, *Copulônia*, 1989/91, chumbo grafitado e poliamida, 370 x 574 x 436 cm. Coleção Museu de Arte Moderna de São Paulo – Prêmio Loias Marisa – Panorama 1991

A obra de Ernesto Neto, *Copulônia*, 2000, é uma instalação composta por meias-calças, bolinhas de chumbo e pitões. Diante da complexidade da montagem, o artista foi chamado para ensinar a equipe do museu a instalar corretamente, cada peça da instalação. Devido ao grande número de detalhes que devem ser observados, o procedimento foi gravado em vídeo,



Figura 59: Montagem da iluminação da obra de Ernesto Neto para a exposição no Dragão do Mar.

fotografado e transcrito em forma de memorial. O esquema descreve como cortar e fechar as meias, as cores de meias que devem ser utilizadas, a quantidade (peso) de bolinhas de chumbo, colocada em cada meia, como dispor exatamente, os cinco pitões que serão fixados no teto, como pendurar as meias e como jogar as meias que ficarão no chão. O artista admite também, modificações de acordo com o espaço, desde que se respeite o princípio da instalação. A eficácia do esquema foi comprovada: apesar de não ter participado da montagem da obra no

mamsp, pude montá-la, sem problemas, no Centro Cultural Dragão do Mar¹⁴, em Fortaleza, após estudar o memorial e assistir à fita de VHS.

Há uma obra de Iolanda Mazzotti, *Sem título*, de 1993, cuja proposta vai de encontro às posições tradicionais da restauração. Um restaurador desatento pode adulterar a poética da obra. Trata-se de uma imagem sacra, policromada, que é exposta dentro de uma caixa de vidro e que contém água e óleo até a altura dos olhos da imagem. Evidentemente, quando está guardada na reserva técnica, a imagem fica ao lado da caixa de



Figura 60: Iolanda Mazzotti, *Sem título*, 1993, caixa de vidro contendo: imagem sacra de cimento policromado, água e óleo, 121 x 38 x 38 cm. Coleção mamsp – doação artista.

vidro. Muitos se surpreendem ao vê-la em estado tão avançado de degradação. Porém, pela própria proposta da obra, a policromia deve sair e não ser refeita. Cada vez que é exposta, a imagem perde mais de sua

¹⁴ Exposição: *Ceará redescobre o Brasil*, com curadoria de Nelson Aguilar, de março a julho de 2002.

superfície, numa velocidade lenta, mas constante. Dos visitantes que recebo à reserva técnica, alguns profissionais surpreendem-se com o estado em que a imagem se encontra e, ainda mais, quando descobrem a intenção da artista.

Recentemente incorporada ao acervo do mamp, uma obra composta de oito partes, de autoria de Mônica Rubinho, que precisa de constante observação, é *Vivos e isolados*, de 1999,

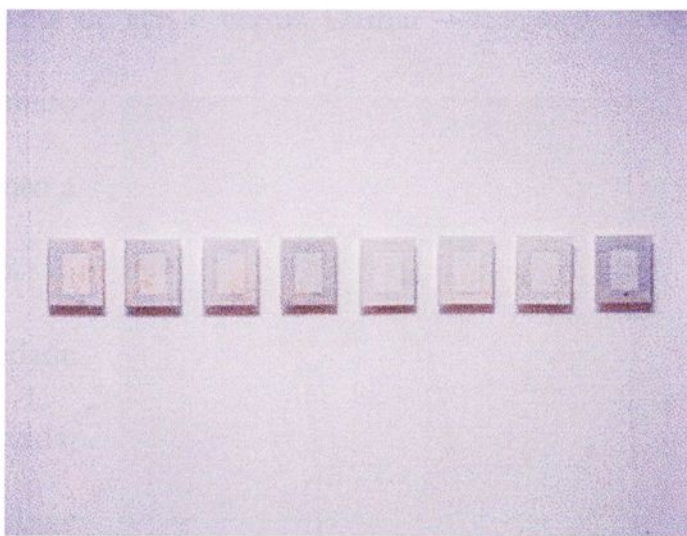


Figura 61: Mônica Rubinho, *Vivos e isolados*, 1999, papéis fungados montados entre placas de vidro, cola de silicone e PVC. Coleção Museu de Arte Moderna de São Paulo – Doação Nestlé Brasil Ltda.

composta por papéis fungados montados entre placas de vidro vedadas com silicone. Um papel fungado é o que há de mais adverso em degradação do suporte. No entanto, esses devem permanecer assim. O fato de estarem sem oxigênio, entre dois vidros vedados por silicone, pode estabilizar a evolução dos microorganismos. Mas, ainda não se sabe por quanto tempo o silicone vedará realmente a entrada de ar e, por medida de segurança, a obra fica isolada das outras obras em papel.

Outra obra que tem exigido observação e cuidados especiais é a da artista Rosana Monnerat trabalhada com cera de abelha e metais. No acervo existe uma matriz de gravura composta por cera de abelha, fios de cobre e óleo sobre chapa de cobre, e também um relevo díptico com cera de abelha, cobre, arame de aço e verniz Damar – *Largueza*, 1998.

Uma mistura cujo efeito estético é tão grande quanto a delicadeza da conservação.

No museu, a atividade de restauração é terceirizada. Cerca de 460 obras (aproximadamente 13%) já receberam tratamentos de restauração, sendo que desse total, aproximadamente 70% são de obras em suporte de

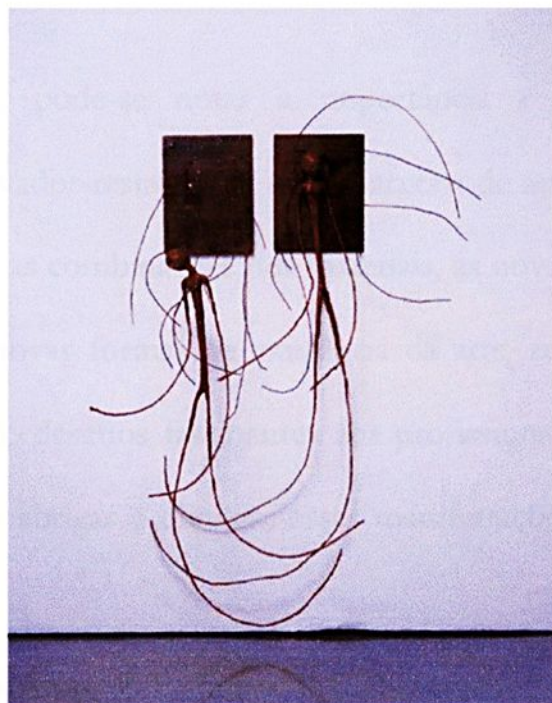


Figura 62: Rosana Monnerat, *Largueza*, 1998, cobre, arame de aço, cera de abelha e verniz Damar. Coleção Museu de Arte Moderna de São Paulo – Doação Nestlé Brasil Ltda.

papel, 6% de esculturas e objetos e 24% de pinturas¹⁵. Além do trabalho dos especialistas em restauração, há registros de que os próprios artistas foram restauradores de suas obras. Grande parte do acervo restaurado

¹⁵ Informações obtidas no Setor de Documentação e Conservação do Acervo do Museu de Arte Moderna de São Paulo, em janeiro de 2002.

pôde obter esse tratamento, graças à parceria com a *American Express Foundation*, e ao apôio da Fundação Vitae, que também financiou a reforma da Reserva Técnica do museu, em 1995. A Fundação Roberto Marinho patrocinou a restauração do Jardim de Esculturas, tanto do jardim em si, retomando o projeto original de Burle Marx, quanto das esculturas ali localizadas.

Diante desses exemplos, pode-se notar a importância e a dimensão do trabalho do conservador-restaurador de um acervo de arte contemporânea. A diversidade e as combinações dos materiais, as novas mídias incorporadas, enfim, as novas formas de existência da arte, sua variação sensível e temporal, são desafios fascinantes aos profissionais dos museus que têm o papel de abrigar e divulgar essas manifestações plásticas, enquanto for possível.

Diante do que vimos podemos dizer que a documentação é o principal recurso para preservar a autenticidade de cada obra de arte, garantindo sua conservação, restauração e a sua existência.



Arte fora do museu

As obras artísticas ao ar livre são, talvez, as mais democráticas, pois estão acessíveis a toda a população. Monumentos são, muitas vezes, as maiores marcas da identidade cultural de um povo.



Figura 63: O *Cristo Redentor*, no Rio de Janeiro, sendo restaurado, em 1990.

[...] Os projetos de arte pública que discutem e atendem aos anseios da coletividade sempre recebem apoio da comunidade que colabora para a sua concretização, conservação e preservação. Solidariedade não dogmática que cobra resposta imediata do governo, não apenas do que deve ser realizado agora, mas do já executado em arte pública.

Inventariar, cadastrar, documentar, conservar as obras de arte existentes na cidade são preocupações de vital importância para a preservação do modo de vida do cidadão.¹⁶

¹⁶ SPINELLI, J. J., *Arte pública: apontamentos e reflexões*. In: ____ (Org.). *Arte pública: apontamentos e reflexões*, p. 10.

Assim é com a Torre Eiffel, na França, a Estátua da Liberdade, nos Estados Unidos, o Kremlin, na Rússia, a Grande Muralha, na China e o Cristo Redentor, no Brasil. Alguns desses bens foram construídos para servirem de memorial, outros, adquiriram importância por seu significado histórico. Sua preservação garante a transmissão da memória de um povo aos seus descendentes:

A busca da preservação de nossa identidade cultural é o objetivo primeiro de toda política de proteção dos bens culturais. Essa política nasce de um comprometimento com a vida social. O acervo a ser preservado, recebido de gerações anteriores ou produto do nosso tempo, será referido como “histórico” por sua significância, por sua maior representatividade social.[...]

Ora, a perda das manifestações arquitetônicas e paisagísticas expressivas, impossíveis de serem recriadas fora dos quadros que as geraram, leva à perda justamente dos referenciais que permitem a identificação do cidadão com sua cidade.[...]

Poderíamos, pois, concluir que a preservação e revitalização de nosso patrimônio ambiental urbano são, antes de mais nada, a defesa da saúde psíquica da população.¹⁷

¹⁷ TOLEDO, B. L. Preservação de bens culturais. *Revista da Biblioteca Mário de Andrade*, p.81-2.



Não apenas a perda de um bem histórico, como a sua adulteração também, descaracteriza o local. Nesse caso, pode-se relacionar preservação da autenticidade com preservação da identidade. Essa preservação, novamente, requer conservação preventiva e restauração responsável.

As obras em espaços públicos, sobretudo as que estão instaladas ao ar livre, sofrem todo tipo de atentados que se procura evitar em obras de museus:

Ao ar livre, não mais dentro de uma sede, sem sua “embalagem arquitetônica”, nosso acervo, então sem limites de proteção e espaço, está a céu aberto, exposto às atmosferas carregadas de poluentes e mais próximo da apropriação indevida pela população.¹⁸

Assim, existem dois grandes grupos de fatores de degradação: *fatores ambientais e fatores humanos*.

Os fatores ambientais são: as alterações de temperatura; as variações de umidade e ocorrência de chuvas; as catástrofes, com

¹⁸ BECKER, R. M. A conservação de esculturas dos logradouros públicos do município de São Paulo. *Revista da Biblioteca Mário de Andrade*, p.126.



terremotos, enchentes e tempestades; a ação de insetos, de animais e da própria vegetação.

Os fatores humanos referem-se: à utilização de materiais inadequados, vandalismo, roubo, apropriações destrutivas, abandono e poluição.

Sem a proteção das paredes e dos equipamentos de uma reserva técnica, as obras sofrem com as mudanças de estações e suas conseqüentes variações de temperatura e umidade. O clima leva o material a passar por choques térmicos e condensações. Além



Figura 64: Detalhe de peça romana do início da era cristã, antes (ao alto) e depois (acima) da restauração.



Figura 65: Escultura, em calcário, da Catedral de Colônia, Alemanha, em foto de 1880 (à esquerda) e desfigurada pelo efeito da chuva ácida, em foto da década de 1990 (à direita).

disso, muitas vezes o ambiente cria situações favoráveis ao aparecimento de microorganismos, como fungos e bactérias, que vão modificando as obras tanto estrutural como esteticamente. A vegetação avança trazendo consigo insetos e pequenos animais que se alojam nos monumentos e esculturas, e seus ácidos excrementos atacam sobretudo o metal e a pigmentação. Uma forma de vegetação muito perigosa é o musgo, pois, enraizando-se, pode desestabilizar as obras.

Em alguns lugares, o clima e a dificuldade de acesso, tornam mais difícil a manutenção. *Las Huacas del Sol y de la Luna*, conhecido também como *Huacas de Moche*, é um dos monumentos mais importantes do Peru. O sítio é testemunho dos tempos de glória de seu povo, entre 600 e 400 a.C. e estende-se por 120 hectares por áreas desérticas. Vários fatores dificultam a conservação como o relevo do local e a estrutura do monumento. Mas, muito do que foi destruído, deve-se aos caçadores de tesouro, principalmente do século XVII. Os trabalhos de conservação, restauração, consolidação e manutenção são constantes e contam com a colaboração da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Nacional de Trujillo, de empresas privadas e instituições estatais. Para garantir o bom uso do local, foi criada uma infra-estrutura, para receber visitantes que são guiados no percurso por educadores.

Contamos, atualmente, com aparelhos de alta tecnologia para prevenir catástrofes, e isso facilita o salvamento de bens móveis, enquanto os bens imóveis sofrem todas as conseqüências. Há ainda o fator surpresa dos eventos inesperados, como o terremoto na cidade italiana de Assis, em 1997 que acabou

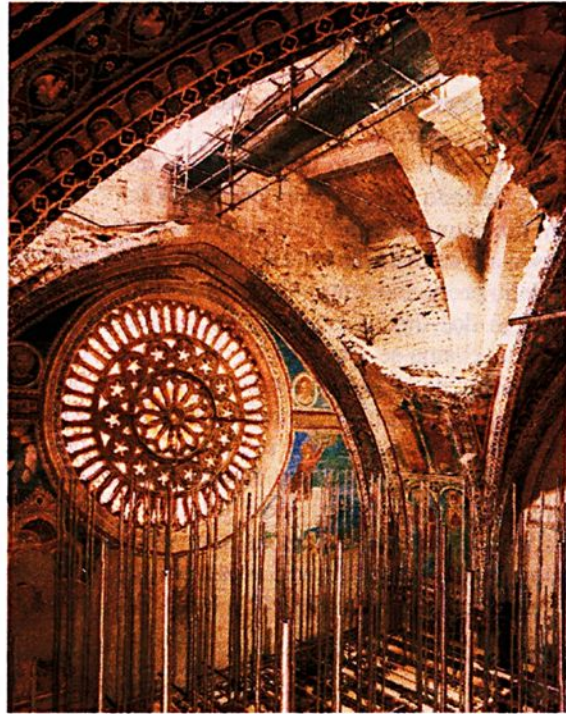


Figura 66: Abertura no teto da Basílica de Assis provocado por terremoto.

destruindo quase todo o teto da Basílica, erguida em 1228. Outro triste exemplo foi a enchente de 1966, na Galeria degli Uffizi, em Florença,



Figura 67: Finalização dos trabalhos de restauração no teto da Basílica de Assis.

danificando tantos objetos que vários restauradores foram chamados para um mutirão de salvamento das obras.

A respeito da reintegração das partes faltantes de um monumento, cuja perda pode ter ocorrido em função de um acontecimento trágico, pela própria ação do tempo ou pelo abandono, Paul Philippot diz que:

Reintegration will be justified only when lacunae are relatively small and so situated that there can be no doubt about what was lost and when the new work is sufficiently limited so as to avoid the reconstruction's appearing to quantitatively overwhelm the original parts and making the whole seem to be fake or a copy.[...]

When lacunae cannot be reintegrated because this process would be too hypothetical or because there would be more lacunae reintegrated than there would be remains of the original, restoration should consist of treating lacunae in such a way that their disturbance is reduced to a minimum.¹⁹

Porém, o assunto torna-se mais polêmico quando a maior parte de um edifício é destruída. Quando a construção original é perdida, muitas vezes o patriotismo clama pela sua reedificação tentando, assim, recuperar o orgulho do povo. Isso ocorre, principalmente quando o fator de destruição é a guerra.

¹⁹ PHILIPPOT, P., Historical preservation: philosophy, criteria, guidelines II. In: PRICE, N. S., TALLEY JR, M. K., VACCARO, A. M. (Ed.). *Historical and philosophical issues in the conservation of cultural heritage*, p.359-60.

“Reintegrações serão justificadas apenas quando as lacunas forem relativamente pequenas e tão localizadas que não há dúvida a respeito do que foi perdido; quando o novo trabalho é limitado ao absolutamente necessário, evita-se tanto a aparência de reconstrução quanto a de confusão com as partes originais que faz com que o todo seja visto como uma obra falsa ou uma cópia. [...]. Quando as lacunas não podem ser reintegradas, pela incerteza [de sua localização] ou porque haveria mais lacunas reintegradas do que partes originais, a restauração deveria consistir no tratamento das lacunas fazendo o transtorno reduzir-se ao mínimo.”

Algumas vezes, para que os episódios marcantes sejam lembrados como lição para a humanidade, não se opta pela reconstrução, mas pela elaboração do espaço como memorial. É o caso do Parque Memorial da Paz de Hiroshima, Japão, cenário da explosão da primeira bomba atômica, em 6 de agosto de 1945:

*The 1948 Peace City Construction Law, enacted through a local referendum, enabled construction of the Peace Memorial Park. The law expressed the spirit of Hiroshima's postwar reconstruction – namely, as the Peace Memorial City.*²⁰

O Memorial de Hiroshima é composto de dois ícones:

One is the monumentalized ruin of the Atom Bomb Dome, an artifact that the UNESCO World Heritage Committee has designated a World Heritage Site. Formerly called the Industrial Promotion Hall and a symbol of Japan's modernity in prewar and wartime years, the exposed ruins of the European Secession-style building now ironically mark the destructive consequences of civilization and progress.

²⁰YONEYAMA, L. Remembering and imagining the nuclear annihilation in Hiroshima. *Conservation – The Getty Conservation Institute Newsletter*, p.17.

“A Lei de Construção da Cidade da Paz de 1948, aprovada por meio de um plebiscito local, aprovou a construção do Parque Memorial da Paz. A lei expressou o espírito de reconstrução da Hiroshima do pós-guerra – denominada como a Cidade Memorial da Paz.”



Figura 68: Vê-se o Palácio das Indústrias, ao fundo, momentos depois da explosão da bomba atômica sobre Hiroshima.

The central cenotaph is the park's other significant icon. It is in front of this monument that the annual Peace Memorial ceremony takes place. [...]. The central cenotaph enshines a list of names of all those who are known to have lost their lives to the bomb.²¹

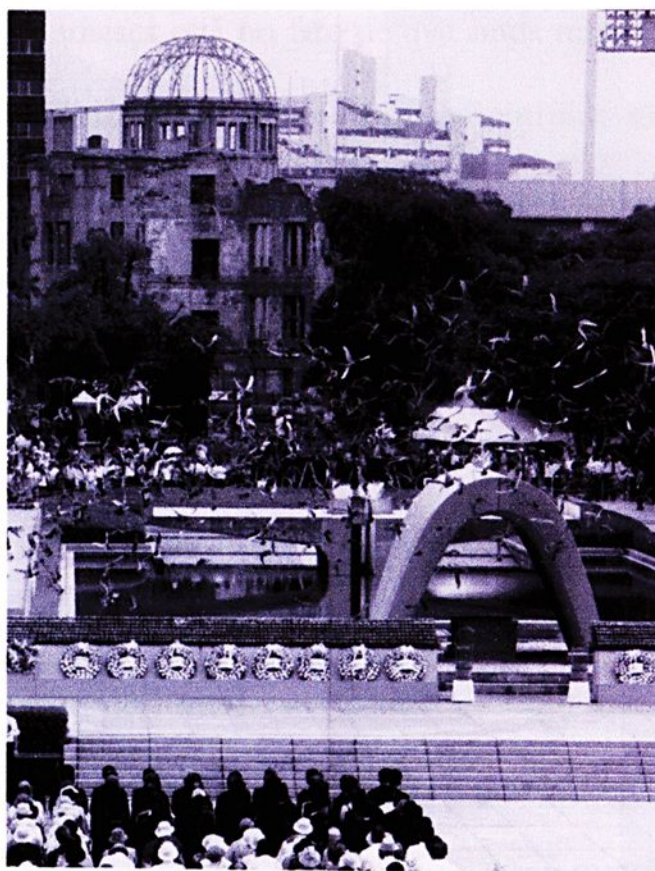


Figura 69: O Memorial da Paz de Hiroshima.

²¹ Ibid., p.18.

“Uma é o memorial das ruínas do Domo da Bomba Atômica, um artefato que o Comitê do Patrimônio Mundial da UNESCO designou como Patrimônio Mundial. Anteriormente chamado Palácio do Desenvolvimento Industrial e símbolo da modernidade do Japão nos períodos da guerra e pré-guerra, as ruínas expostas do edifício de estilo europeu de secessão, ironicamente, agora marcam as consequências destrutivas da civilização e do progresso. O monumento fúnebre central é outro ícone importante do parque. É em frente a este monumento que ocorre a cerimônia anual do Memorial da Paz. [...]. O memorial fúnebre central guarda uma lista de nomes de todos aqueles que perderam suas vidas em consequência da bomba.”

Um outro exemplo de memorial da Segunda Guerra é o encouraçado *USS Arizona*²². O navio norte-americano de 185 metros de comprimento afundado pelos japoneses no ataque a Pearl Harbor, no Havaí, em 1941, é visitado por milhares de pessoas, todos os anos. O *USS Arizona* está a 12 metros de profundidade no Oceano Pacífico e, até hoje, despeja cerca de um litro de óleo no mar, todos os dias, num sentido quase ritualístico. A ameaça está no fato de que ainda restam 2 milhões de litros de óleo no interior do navio e o metal corroído não agüentará muito tempo. A discussão gerada é sobre a permanência de navios no fundo do mar, além de um período seguro, quando a deterioração pode provocar catástrofes ambientais. O navio foi todo catalogado, como uma obra de arte, pela superintendente do Monumento do *Arizona* e a tecnologia tem sido útil nas pesquisas em relação à velocidade de corrosão do metal, à resistência da estrutura do navio e aos efeitos de microorganismos nas estruturas. Contudo, o *Arizona* é uma sepultura, ou seja, além de ser perigoso entrar num navio nessas condições, a “invasão” é considerada desrespeitosa. A interrupção do fluxo de óleo, se é que pode acontecer, não apagará as lembranças

²² VESILIND, P. J., *National Geographic Brasil*, p. 26 et seq.



impregnadas no memorial, porém pode salvar outras vidas de um desastre.



Figura 70: Memorial USS Arizona, no Havaí: base para homenagens e mancha de óleo.

No caso de obras construídas para lugares públicos, o artista precisa estar atento aos materiais que serão utilizados, à estrutura elaborada para sustentar a obra e às características do local. Seu trabalho deve prever uma constante pesquisa das novas tecnologias e dos produtos oferecidos no mercado, além da consulta a engenheiros, cientistas e conservadores. Outra preocupação que o artista precisa ter, é referente à segurança das pessoas: formas pontiagudas que podem machucar; estruturas que podem cair com os efeitos das tempestades; tendência ao acúmulo de água das chuvas, que pode provocar doenças.

As apropriações feitas pelas pessoas podem ser destrutivas. A Fontana di Trevi, em Roma, é alvo dos bombardeios diários de moedinhas atiradas pelos turistas. Embora seja uma tradição, cada moedinha que atinge o mármore leva um pedacinho dele. Apesar da atitude ser danosa à obra, o povo atribuiu à fonte uma função que atrai muitos turistas, e o turismo

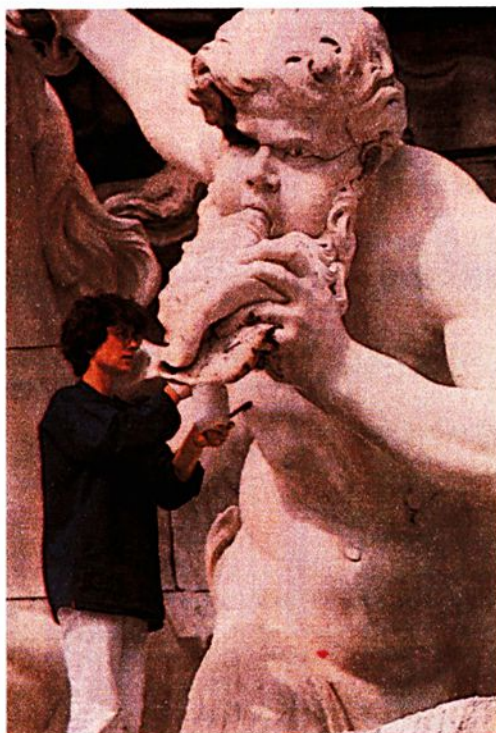


Figura 71: A Fontana di Trevi em restauração entre 1989 e 1991.

pode ser um aliado da conservação, quando conduz a administração pública a cuidar melhor de suas obras. Nesse caso, já existe uma quebra com os paradigmas da conservação: se por um lado seria muito pior proibir o ritual das moedinhas, devido à descaracterização da obra, por outro, ela estará sempre passando por sucessivos restauros.

Há um fato relevante, levantado por Glauco Campello, que revela uma grande causa de degradação de nosso patrimônio:

O crescimento das cidades brasileiras nas últimas décadas teve, na maioria dos casos, efeitos devastadores sobre a qualidade

de vida de seus habitantes e sobre o patrimônio cultural e ambiental. Empobrecimento das populações, esvaziamento de atividades econômicas, abandono e deterioração física são uma constante dos centros históricos.²³

No entanto, o autor também indica o meio de revitalização desses locais:

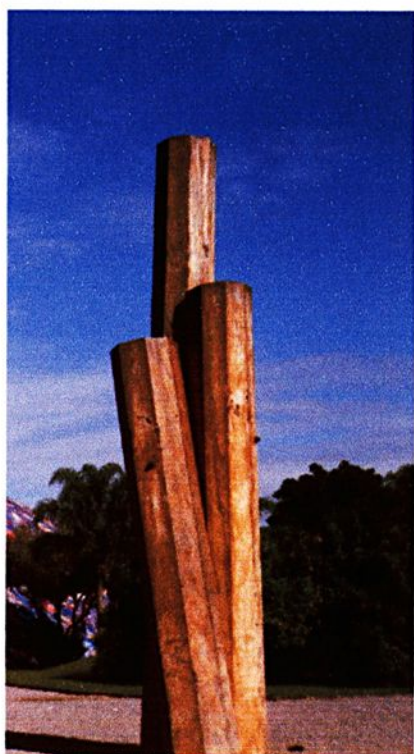
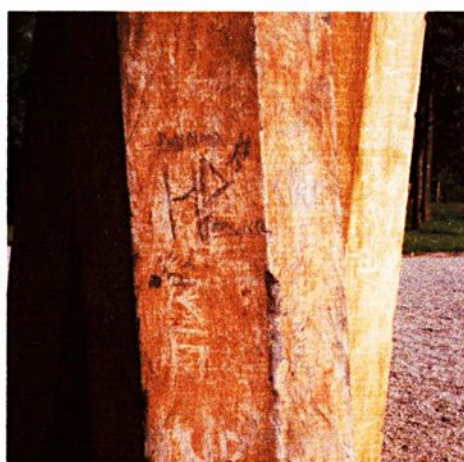


Figura 72: Obra *Sem título*, 1999, madeira e parafusos de ferro, de Elisa Bracher, (ao lado) instalada no Jardim de Esculturas do mamp há aproximadamente 1 ano: rabiscos e incisões (detalhe abaixo).



A restauração de caráter abrangente constitui uma oportunidade inédita para dotar esses centros históricos de sua capacidade perdida de induzir um programa de desenvolvimento orgânico das cidades a partir de premissas culturais. Para tanto, é

²³ CAMPELLO, G. Os caminhos da preservação. *Revista do ICOMOS-BRASIL*, p.124.

preciso impor a adoção de uma linha de desenvolvimento urbano com base na articulação dos valores artísticos, históricos e sociais. O centro histórico pode voltar a ser a *locus* das atividades que constituem a alma das cidades. O seu patrimônio edificado, assim restaurado, volta a desempenhar o seu papel social e a partir desta revalorização volta a apresentar-se na plenitude de seus valores simbólicos.²⁴

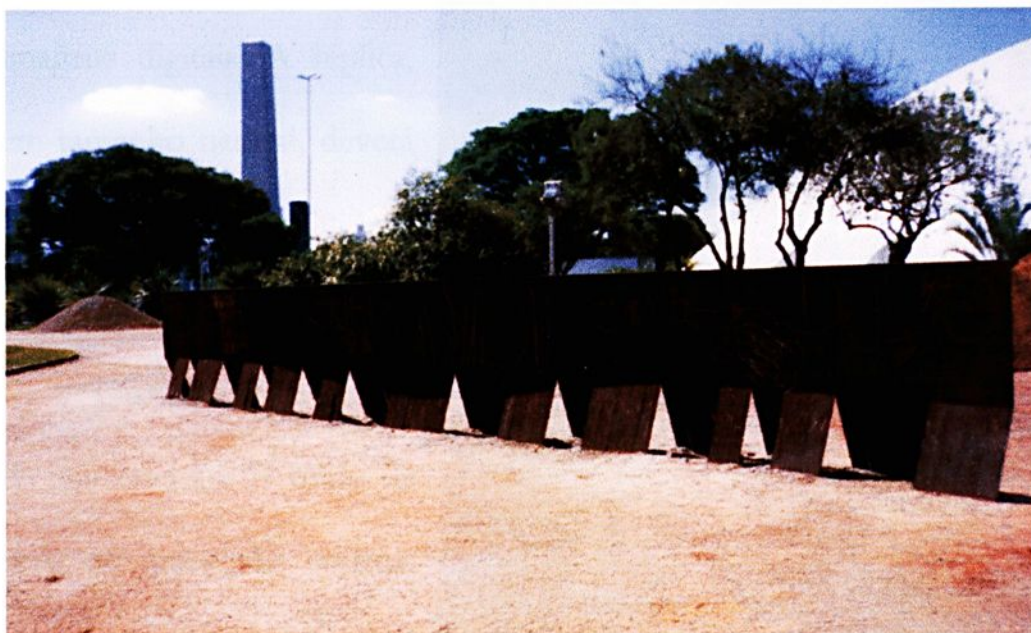


Figura 73: Obra, *Sem título*, 1997, aço corten, de José Resende, também no Jardim de Esculturas do mamp: três restaurações.

Vive-se num momento em que se questionam os hábitos da vida contemporânea e a transmissão do que se recebe e do que se produz para as gerações futuras. Até mesmo o que era milenar é destruído

²⁴ Ibid. p.124-5.

freqüentemente, pela intolerância religiosa ou política. É o caso dos Budas do Vale de Bamiyan, no Afeganistão, gigantescas estátuas construídas entre os séculos 3 e 4, destruídas em 2001 pelos talebans, vertente radical do islamismo fundamentalista, apesar dos apelos da Organização das Nações Unidas – ONU²⁵. O Museu do Afeganistão, na Suíça, e a *New 7 Wonders Society* pretendem reconstruir pelo menos uma das esculturas, partindo de imagens digitais. A réplica, em tamanho natural, deverá ser colocada no mesmo lugar da original²⁶.

Quando leio manuais de conservação de obras de arte, os quais são escritos geralmente para coleções guardadas e expostas em museus, vejo o quanto se distanciam da realidade da

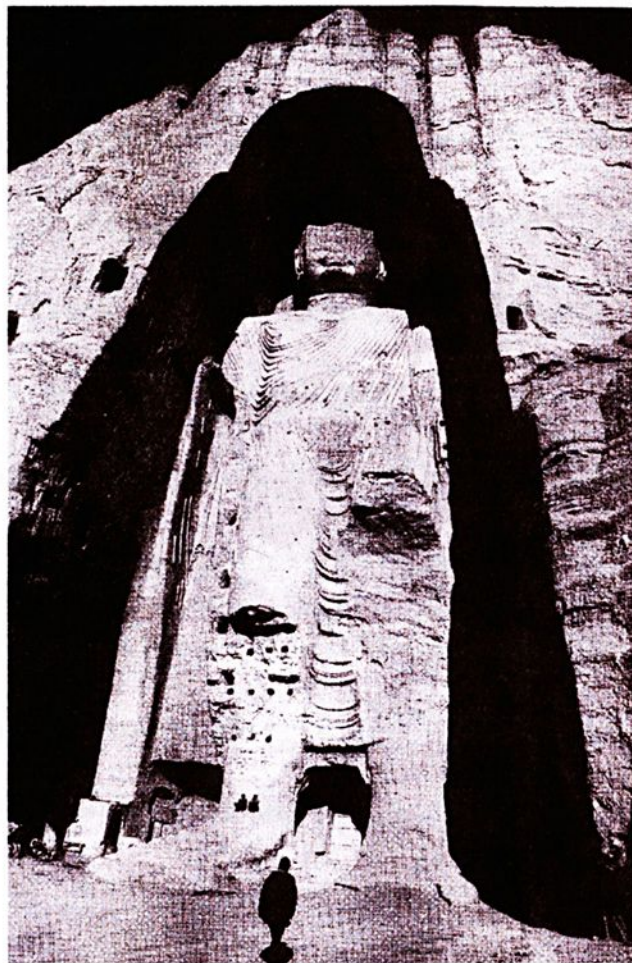


Figura 74: Buda de Bamiyan: só restam imagens.

²⁵ LAPOUGE, G. ONU lança apelo contra destruição de Budas. *O Estado de São Paulo*, p. A 11.

²⁶ PEREIRA, R. Reconstrução virtual do Afeganistão já começou. *O Estado de São Paulo*, p.D7.

obra instalada em local público. Por exemplo, ao orientar a conservação de objetos em ferro/aço, um deles diz:

Os objetos de ferro/aço devem ser mantidos sempre em ambientes secos e livres de todo tipo de umidade; de preferência, devem ser expostos em vitrines fechadas e embalados com material macio e inerte, quando armazenados na reserva técnica do museu.²⁷

A orientação é adequada aos acervos museológicos. As obras públicas em metal precisam de outros cuidados para se protegerem dos danos causados pela umidade, à qual estão constantemente expostas.

O oxigênio e a umidade do ar provocam alterações na composição química do metal, causando a corrosão. A oxidação pode tanto estar na superfície como nas camadas internas. A poluição atmosférica, combinada com os próprios elementos constituintes do metal, produz ácidos que provocam manchas e deformações. A corrosão, que já é vista pelas manchas que começam a aparecer na peça, não causa apenas alteração estética, mas compromete a própria estrutura e resistência do objeto.

²⁷ D'ALAMBERT, Clara C. et alii. *Conservação postura e procedimentos*, p.78.



No caso dos objetos em bronze (metal produzido pela ligação entre o cobre e o estanho), a corrosão começa pela combinação de cloretos, óxidos e carbonetos, com a umidade do ar. É possível aplicar algum produto impermeabilizante (laca ou resina acrílica) para aumentar a resistência do material à corrosão. Porém, isso só deve ser feito, após restauração ou antes da deterioração.

Obras em ferro (extraído por fundição de diversos minerais ferrosos; não se apresenta puro) deterioram-se pelo simples contato com o oxigênio e a umidade do ar (ferrugem). O carbono é um elemento que promove resistência à corrosão. Ferros com pouco carbono enferrujam mais facilmente do que os aços e os ferros gusa (fundidos).

O cobre é pouco resistente à umidade, oxidando e formando uma camada fina de óxido (azinhavre) que tira o brilho do metal. Todavia, em pequena espessura, essa camada acaba por protegê-lo. Assim como a prata, o cobre é atacado por compostos sulfúricos, presentes nas atmosferas poluídas, os quais, reagindo com o metal, formam uma camada de sulfeto de cobre que provoca manchas superficiais.

Em contato com o gás carbônico em excesso, o chumbo oxida-se perigosamente, ficando até deformado pelo aumento do volume. É



sensível também, à presença do ácido tânico expelido por objetos de madeira de carvalho.

As rochas magmáticas (granitos, feldspatos, quartzos, mica) são bem resistentes à deterioração causada por poluição e mudanças bruscas de temperatura. São compactas e de baixa permeabilidade. São pouco utilizadas em obras de arte, dando lugar às rochas sedimentares e metamórficas, cuja deterioração é lenta e contínua, e ocorre por ação da água, temperatura, cristalização de sais, poluição, vento, microorganismos e choques mecânicos.

Em geral, as pedras devem receber limpeza constante contra o pó e podem ser lavadas com água. Porém, todo tratamento depende de cada tipo de material e deve ser realizado por um especialista. Um cuidado essencial é: nunca deixar obras em pedra diretamente sobre o solo ou muito próximas a muros sujeitos à infiltração, pois absorvem a umidade e sais que prejudicam sua estrutura e são propícios ao aparecimento de microorganismos. A poluição atmosférica causa verdadeira erosão nas pedras e as chuvas são banhos ácidos que desfiguram as obras.

A cerâmica feita de argila de boa qualidade é estável, resistente a agentes químicos e à água, podendo receber banhos com água e sabão



neutro. A cerâmica crua (sem cozimento) é pouco resistente à água e à umidade, tornando-se passiva ao ataque dos microorganismos. Assim como as pedras, os objetos em cerâmica precisam de limpeza constante e também não podem ficar diretamente no solo ou próximos a superfícies, sujeitas a infiltrações.

Os azulejos são resistentes à água, podendo também ser lavados. Todavia, é preciso estar atento à superfície onde eles estão fixados, para prevenir infiltrações que causam descolamentos e rachaduras.

O concreto é usado como matéria-prima para as obras e para a superfície de pinturas. As obras em concreto são resistentes e de fácil conservação exigindo basicamente, a limpeza através da lavagem com água. Os muros e fachadas de edifícios, utilizados como suportes para arte pública por meio da pintura, precisam de inspeção constante para prevenir infiltrações, as quais provocam bolhas e desprendimento da pintura, além de manchas causadas pelos microorganismos. A tinta utilizada precisa ser resistente às intempéries e própria para revestimentos externos. Diante da necessidade de reparação da pintura, o procedimento é remover a tinta antiga para aplicar o novo revestimento. A combinação de água, temperatura e poluição forma o grande inimigo



da pintura mural. Além disso, todas as obras estão sujeitas ao vandalismo e aos acidentes, o que pode exigir restaurações.

Cesare Brandi adverte a respeito da função da conservação das obras, tanto dos bens móveis como dos bens imóveis:

*Restauro preventivo è dizione inconsueta che potrebbe anche indurre nell'errore di profilassi che, attuata come una vaccinazione, possa immunizzare l'opera d'arte nel suo corso nel tempo. Condesta profilassi, diciamo subito, non esiste né può esistere in quanto l'opera d'arte dal monumento alla miniatura, non può essere concepita alla stregua di un organismo vivente, ma solo nella sua realtà estetica e in quella materiale in cui sussiste, e che serve di tramite alla manifestazione dell'opera come realtà pura.*²⁸

Distingo três responsáveis pelas obras que ocupam os espaços públicos: o *artista* – escolhendo o material, a forma e o local adequados, interagindo com a comunidade do local escolhido; o *poder público* – promovendo a manutenção, a segurança e a educação artística; a *comunidade* – preservando o meio ambiente e o bem público, difundindo

²⁸ BRANDI, C., *Teoria del restauro*, p.53.

“Restauro preventivo é termo incomum que também poderia induzir no erro da profilaxia, a qual, executada como uma vacinação, imunizaria a obra de arte contra o curso do tempo. Essa profilaxia não existe e nem pode existir, devido a obra de arte, do monumento à miniatura, não poder ser concebida como um organismo vivo, mas somente em sua realidade estética e no material em que subsiste, e isso serve de caminho à manifestação da obra, como realidade pura.”

as informações recebidas nos eventos promovidos pelos artistas e pelo governo, que educam direta ou indiretamente.

As obras requerem manutenção constante e esta deve ser prevista pelo artista e pelo mantenedor. Temos muitos exemplos de obras abandonadas e que estão se deteriorando pela falta de limpeza e conseqüente invasão dos agentes deteriorantes. O artista e o poder público não podem perder a oportunidade de promover a educação pública através da arte que está fora dos museus. A participação da comunidade e sua identificação com a obra farão da coletividade um agente de conservação, que protegerá o patrimônio: do abandono, do vandalismo e do roubo. Afinal, as obras são feitas para o público. Escondê-las, significa negar o acesso ao conhecimento:

If we admit that conservation is not aimed solely at posterity, to transmit heritage to it, but also towards living individuals who ought to be enjoying this heritage and contributing to its definition and enrichment, conservation can only be a conduit for availability, not confiscation.²⁹

²⁹ BERDUCOU, M. Why involve the public in heritage conservation-restoration? Is it important? "Nous du service des cygnes". In: ICOM-CC 12TH TRIENNIAL MEETING, p.15.

"Se admitimos que a conservação não é dirigida apenas para a posteridade, para transmitir o patrimônio [para o futuro], mas também para a vida de indivíduos que devem estar [hoje] desfrutando deste patrimônio e contribuindo para sua definição e enriquecimento, conservação deve ser, tão somente, um canal de acessibilidade, não de confisco."

O objetivo principal de qualquer manifestação artística é educar. A educação pela imagem é essencial para todas as idades. A comunidade que recebe a educação artística valorizará o patrimônio e colaborará com sua preservação. É possível, pois, extrair três grandes grupos dentro da comunidade: *conservadores* – que difundirão ações preservacionistas; *defensores* – que protegendo o patrimônio, combaterão o vandalismo e o turismo abusivo; *educadores* – que transmitirão o ensino que tiveram.

Assim, serão criados, sucessivamente, novos núcleos comunitários de conservadores, defensores e educadores. Mas, para tanto, é necessária a ação daqueles três grupos responsáveis pela preservação do patrimônio: artista, poder público e comunidade. Os três grupos agindo juntos são a força motriz que garante a permanência da memória. A arte é, muitas vezes, a única coisa que nos restou das antigas civilizações. A partir de seu estudo compreendemos todo um estilo de vida e de governo de uma nação inteira: seus costumes, sua religião, seus interesses, sua instrução.

A preservação da memória prevê a conservação, por exemplo, de seus edifícios públicos. A maioria sempre precisa de restauro. Hoje, há uma tecnologia muito mais avançada e uma grande diversidade de materiais empregados em construções, frutos de estudos de engenharia buscando maior resistência e qualidade. As formas que caracterizam o



estilo do edifício devem mantidas e até alterações ocorridas ao longo dos anos precisam ser respeitadas, como páginas da história do edifício. Porém, é necessário que a restauração revitalize o lugar, dando significado à sua existência, recebendo adequadamente, seus visitantes e funcionários. Para tanto, é preciso investigar as condições da rede elétrica e hidráulica e promover acesso aos deficientes físicos. Pode-se dizer que a parte material foi *recuperada* e que o valor foi *restaurado*. Muitas vezes, a função original do antigo edifício não é mantida e ele passa a abrigar outras atividades. Dessa forma, continua vivo e enquanto estiver vivo estará seguro.



Figura 75: Manifestantes usaram o Monumento às Bandeiras, de Victor Brecheret, em São Paulo, para protestarem contra a poluição.



Figura 76: O edifício do Museu Nacional de Belas Artes de Buenos Aires, Argentina, adaptou-se para receber deficientes físicos.

O comitê australiano do *International Council on Monuments and Sites* - ICOMOS adotou a Carta de Burra (elaborada em 1979 em Burra, sul da Austrália, e revisada em 1981, 1988 e 1999) como guia de conservação de locais, com importância cultural. A Carta de Burra baseou-se na Carta de Veneza (1964) e nas resoluções da 5ª Assembléia Geral do ICOMOS (Moscou, 1978). Nesse documento, os australianos fazem interessantes distinções no primeiro artigo:

1.3 Fabric means all the physical material of the place including components, fixtures, contents, and objects.

1.4 Conservation means all the processes of looking after a place so as to retain its cultural significance.

1.5 Maintenance means the continuous protective care of the fabric and setting of a place, and is to be distinguished from repair. Repair involves restoration or reconstruction.

1.6 Preservation means maintaining the fabric of a place in its existing state and retarding deterioration.

1.7 Restoration means returning the existing fabric of a place to a known earlier state by removing accretions or by reassembling existing components without the introduction of new material.

1.8 Reconstruction means returning a place to a known earlier state and is distinguished from restoration by the introduction of new material into the fabric.

1.9 Adaptation means modifying a place to suit the existing use or a proposed use.

1.10 Use means the functions of a place, as well as the activities and practices that may occur at the place.³⁰

³⁰Australia ICOMOS Charter for the Conservation of Places of Cultural Significance (the Burra Charter). www.icomos.org/australia/burra.html.

“1.3 Estrutura significa todos os materiais físicos do local, inclusive componentes, pertences, conteúdos, e objetos. 1.4 Conservação significa todos os processos de tratamento ao local tanto quanto a retenção de sua importância cultural. 1.5 Manutenção significa a proteção contínua das estruturas e do local, e distingui-se de reparar. Reparar envolve restauração ou reconstrução. 1.6 Preservação significa manter as estruturas do local no qual exista uma condição de deterioração lenta. 1.7 Restauração significa fazer que as estruturas do local retornem a um estado anterior, por meio da remoção de acréscimos ou pelo reagrupamento dos componentes existentes, sem a introdução de novos materiais. 1.8 Reconstrução significa fazer que o local retorne a um estado anterior e, distingui-se da restauração, pela introdução de novos materiais nas estruturas. 1.9 Adaptação significa modificar o local para adaptá-lo ao uso que já é feito ou para propor um novo uso. 1.10 Uso significa as funções do local, bem como as atividades e práticas que lá podem ocorrer.”



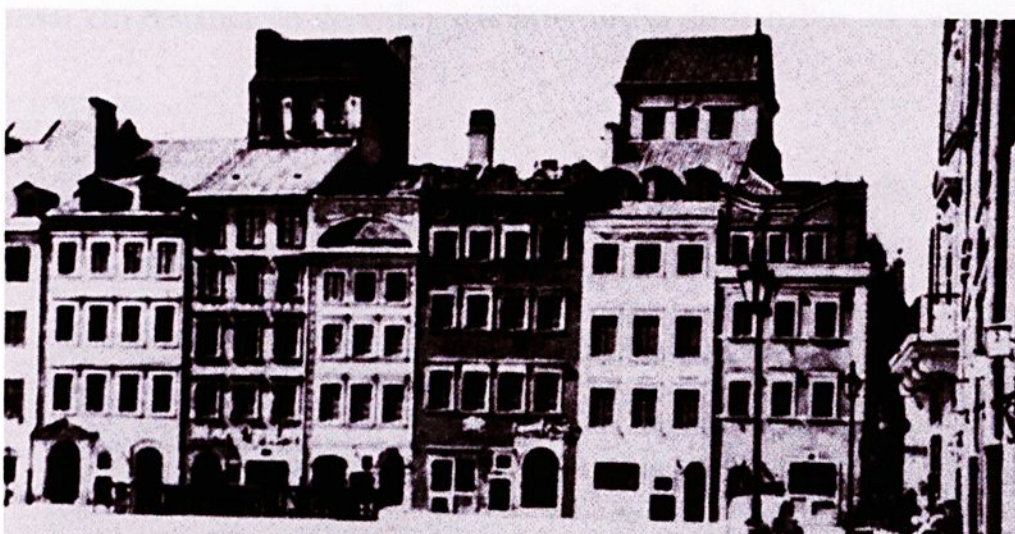
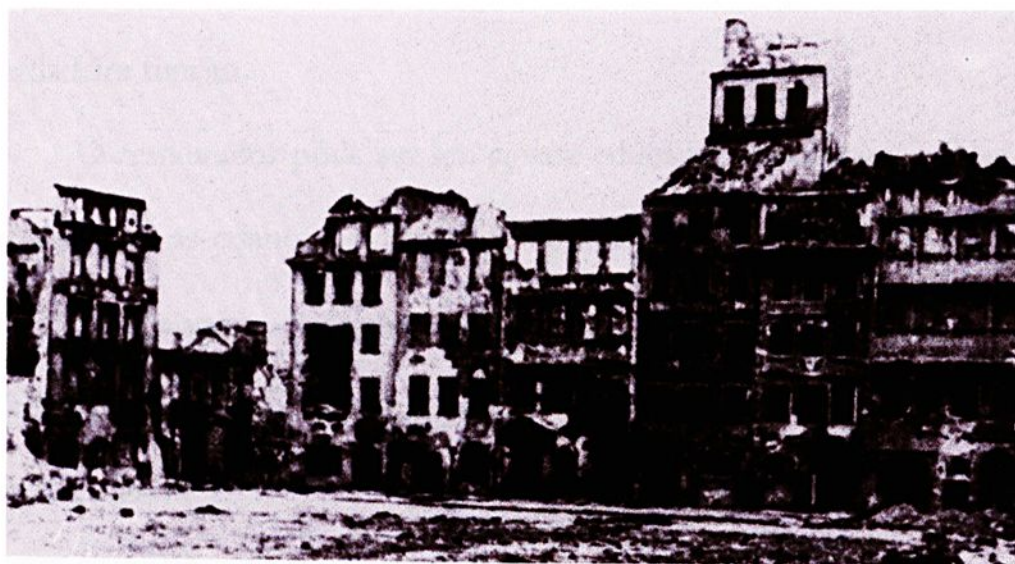


Figura 77: Uma rua de Varsóvia, Polônia, logo após os bombardeios da Segunda Guerra Mundial (no alto) e após sua “reconstrução” (acima): preservação da identidade nacional.

É importante, sobretudo, a diferenciação entre reconstrução e restauração baseada na inclusão, ou não, de novos materiais à estrutura já existente. No Brasil, ainda não há um vocabulário controlado na área, e,

muitas vezes, restauração é sinônimo de refazer, o que desvirtua sua verdadeira função.

O restaurador pode ser um agente educador junto à comunidade, se despertar as crianças, os jovens e os adultos para a cidadania, o que inclui a preservação da memória através do patrimônio. Além disso, ele é co-participante da educação, quando habilita uma obra a ser usufruída em sua plenitude.

Sua visão de restauração deve estar além da matéria; ele deve pensar em restauração de vidas, por intermédio do trabalho, da cultura e do respeito.

A restauração preserva a autenticidade da obra quando traz de volta o valor real dessa obra.

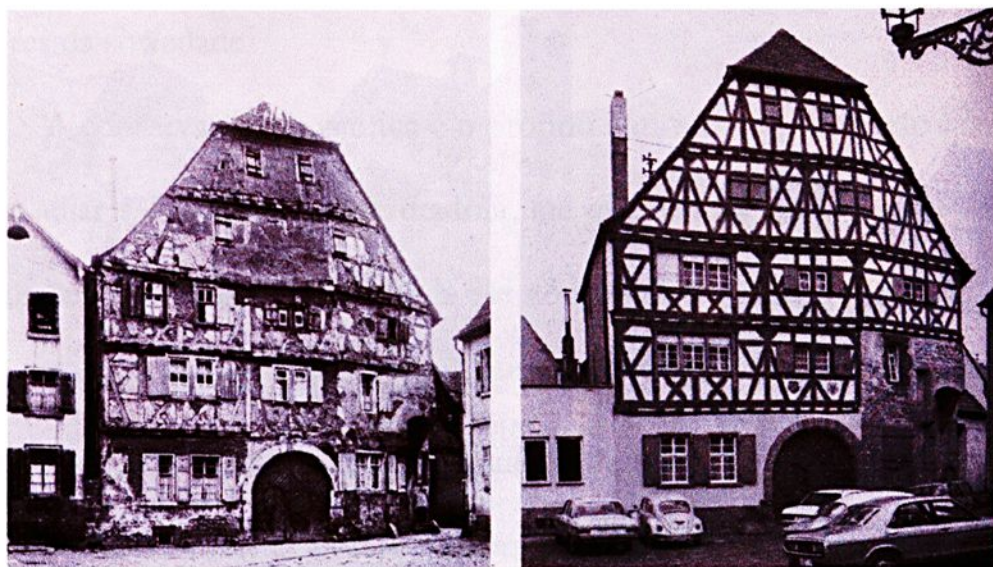


Figura 78: Edifício na cidade alemã de Landenburg, antes da primeira restauração, na década de 1930 (à esquerda), e depois da restauração de 1977 (à direita): valor revigorado.

CONCLUSÃO

A questão da autenticidade das obras de arte é uma discussão que, somente nos últimos anos, tem chamado a atenção dos especialistas para um debate específico. Apesar disso, ela sempre esteve implícita nas atitudes dos restauradores ao longo do tempo, seja para mantê-la ou para adulterá-la.

Concluindo a investigação sobre o que preserva a autenticidade de uma obra de arte durante o processo de restauração, distingo vários fatores: a conservação preventiva, o conhecimento técnico, a postura ética, a interdisciplinaridade, a educação e o envolvimento dos diversos setores da sociedade.

A conservação preventiva é o próprio anti-restauro. Isso não quer dizer adiar a intervenção restauradora, até que a obra esteja nas piores condições possíveis, mas mantê-la em condições adequadas para que o seu desgaste natural seja mínimo e lento. Esses cuidados prevêm monitoramento e manutenção constantes, de tudo o que age direta ou indiretamente sobre as obras. Ambiente e mobiliário adequados para guarda e exposição; cuidados no manuseio, embalagem e transporte;

inspeção e higienização constantes do acervo e do edifício; controle dos agentes biológicos; elaboração de planos de emergência e de segurança, são atitudes que garantirão a permanência das obras em boas condições. A eficiência da conservação preventiva está comprovada, cientificamente, como o melhor recurso para prolongar a vida dos objetos de arte. Os restauradores, Ricardo Henrique Garcia Santos e Márcia Almada, concluem que “a grande meta é o uso sistemático das normas de conservação e a progressiva conscientização sobre o que seja patrimônio histórico e cultural”¹.

Embora a arte esteja sempre atenta aos recursos tecnológicos para adaptá-los às suas necessidades, conta-se hoje com uma indústria de equipamentos e produtos específicos para a conservação e o restauro de bens culturais. Esses recursos propiciam um maior número de informações e uma maior precisão dos dados que auxiliam na escolha dos procedimentos adotados. No entanto, esse conhecimento técnico precisa aliar-se à postura ética do profissional para que as decisões tomadas garantam a efetiva preservação da autenticidade das obras.

A respeito da atividade de restauração e suas consequências, Giulio Carlo Argan conclui que “a restauração deve eliminar o desgaste,

¹ SANTOS, R. H. G., ALMADA, M., Recuperando história: um processo de doação de sesmarias. *Preservação e restauração de documentos: quatro estudos*, p.23.



mas não a idade da obra de arte, permitir-lhe viver durante longo tempo, mas não rejuvenescê-la”².

No ofício da restauração não existe o profissional solitário. A interdisciplinaridade, definida por Jayme Spinelli Júnior como “premissa essencial da matéria conservação”³, é indispensável, tanto para a execução de algumas fases do trabalho, como para o crescimento profissional.

Nessa colaboração e divisão de tarefas, Argan atribui ao historiador de arte, o papel de dirigir os trabalhos de restauração, como sendo “a única pessoa que está em condições de ajuizar da autenticidade de um tema figurativo como fato histórico”⁴, apesar de reconhecer a atividade de restauro como “uma ciência autêntica e específica, que se socorre de metodologias e de equipamento altamente aperfeiçoados”⁵.

Por outro lado, Ernst Van de Wetering acredita numa colaboração mútua entre historiadores e restauradores. Segundo Wetering, os historiadores da arte “deveriam manter o mundo da restauração informado a respeito das questões com as quais convivem”⁶ enquanto os

² ARGAN, G. C., *História da arte como história da cidade*, p.66.

³ SPINELLI JUNIOR, J., *Conservação de acervos bibliográficos e documentais*, p.10.

⁴ ARGAN, G. C., FAGIOLO, M., *Guia de história da arte*, p.20.

⁵ Ibid.

⁶ VAN DE WETERING, E., A autonomia da restauração: considerações éticas sobre conceitos Artísticos. In: BOMFORD, D. (Org.). *Critérios éticos e estéticos na restauração de pinturas*, s.p.

restauradores, conhecedores profundos dos aspectos materiais das obras, “não deveriam hesitar em indicar as possibilidades de pesquisa”⁷.

O desafio contemporâneo que está diante dos conservadores e restauradores é a inclusão de novos materiais e técnicas na arte moderna e contemporânea – a partir do século XX – nas obras que estão tanto dentro, quanto fora dos museus. Os manuais para conservação de obras de arte não atendem às necessidades dessas obras e a comunidade científica tem se mobilizado para pesquisar novos procedimentos. Enquanto a conservação tradicional visa a estabilidade material do objeto artístico para garantir a preservação de seus aspectos históricos e estéticos, a “nova” arte requer também, a atenção aos seus aspectos ideológicos. Nesse sentido, a reunião de material documental sobre a obra – que informa tanto as propriedades materiais quanto as instruções do artista – torna-se imprescindível, para garantir a preservação de sua autenticidade.

A arte que está fora do museu – tanto na forma de monumento e escultura quanto de memorial e arquitetura – requer a defesa de sua parte material e funcional para que sua autenticidade seja preservada.

⁷ Ibid.



Ainda que a autenticidade seja, acima de tudo, uma questão cultural, podemos dizer que, em linhas gerais, a restauração revigora três aspectos da obra: *estrutural* – afastando o risco de perdas e danos; *visual ou estético* – permitindo novamente a fruição estética através da remoção de interferências estranhas; *funcional ou de valor* – permitindo que a obra exerça, novamente, sua função junto à sociedade.

A restauração pode afetar a autenticidade de uma obra de arte, basicamente, pela deficiência na formação profissional, que é consequência da falta de estrutura da área educacional voltada para a preservação da cultura. Esta lacuna cria dificuldades para o intercâmbio entre os profissionais brasileiros e de outros países e para o exercício da interdisciplinaridade. Desta forma, existe o risco dos procedimentos ideais – conservação preventiva, conhecimento técnico, postura ética, interdisciplinaridade e difusão da educação para a preservação – não serem colocados em prática.

O papel da educação na preservação da autenticidade de uma obra, não refere-se apenas ao treinamento específico e de qualidade de seus técnicos. Ela prevê o envolvimento de todos os setores da sociedade – artistas, governo e população – na conservação do patrimônio cultural. As pessoas precisam participar tanto da escolha de

seus monumentos, quanto de movimentos de educação artística promovidos pelos artistas e por arte-educadores, para receberem informações sobre conservação de obras de arte nas escolas e nos centros comunitários. Pessoas, bem informadas, são educadoras e conservadoras, em potencial. A comunidade mobilizada é um agente de transformação, quando reivindica do poder público o cumprimento de seus deveres na preservação do patrimônio tanto cultural quanto natural.

A universidade, por intermédio da formação de cidadãos e agentes transformadores, é um dos caminhos para sanar as deficiências culturais, inclusive na área da preservação do nosso patrimônio histórico/artístico, aperfeiçoando profissionais habilitados e, debatendo com a comunidade em geral, a necessidade da conservação desta herança cultural para o próprio futuro da nação.



RELAÇÃO DAS IMAGENS

Figura 1	Detalhe do diploma onde nota-se a adulteração do número “2”. Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes	10
Figura 2	O Parthenon, em fotografia da década de 1970, converteu-se em templo cristão durante Idade Média. Fonte: D. Strong, <i>Antigüidade Clássica</i> (O mundo da arte), p.64.	22
Figura 3	O <i>Juízo Final</i> , de Michelangelo, recebeu repinturas para cobrir a nudez dos personagens. Fonte: A. M. M. Miguel, <i>História de la conservación y la restauración</i> , s.p.	27
Figura 4	O <i>Arco de Sétimo Severo com a Igreja de SS. Luca e Martina</i> , 1759?, água-forte de Giovanni Battista Piranesi, demonstra a valorização das ruínas romanas. Fonte: M. Kitson, <i>O Barroco</i> (O mundo da arte), p.9.	39
Figura 5	A <i>Venus</i> (à esquerda) e o <i>Discóbulo</i> – cópia romana (à direita): conheceram diferentes critérios de restauração. Fonte: D. Strong, <i>Antigüidade Clássica</i> (O mundo da arte), p.63,77.	41
Figura 6	A <i>Dama do Unicórnio</i> , de Rafael, foi transformada em Santa Catarina (à esquerda) e retornou ao que era após restauração que removeu o repinte (à direita). Fonte: A. M. M. Miguel, <i>Historia de la conservación y la restauración</i> , s.p.	42
Figura 7	Duas intervenções no Coliseu: o contraforte feito por Stern (1807) e o andaime para a restauração de Valadier (1822-26) Fonte: Price, N. S., Talley Jr., M. K., Vaccaro, A. M. (Ed.). <i>Historical and philosophical issues in the conservation of cultural heritage</i> , p.310-1.	46
Figura 8	As duas reconstituições de <i>Laocoonte</i> . Fonte: R. Rojas, J. L. Crespán, M. Trallero, <i>Os museus no mundo</i> , p.67.	56
Figura 9	A cidade muçulmana de Djéneé sendo reconstruída por seus habitantes. Fonte: <i>National Geographic Brasil</i> , n.14, ano 2, jun. 2001, p.123.	71

- Figura 10 Três momentos de *Pietá*: antes do ataque (no alto), logo após o ataque (meio) e após a restauração (acima).
Fonte: U. Baldini, *Teoria de la restauración*, v.1, p.124-5. 73
- Figura 11 A Bíblia de Mogúncia, 1462, é o mais antigo incunábulo da Biblioteca Nacional e fazia parte da coleção da Real Biblioteca de D. João VI.
Fonte: L. M. Schwarcz, *A longa viagem da biblioteca dos reis: do terremoto de Lisboa à Independência do Brasil*, caderno cor I (entre as pp. 64-5) 82
- Figura 12 Ouro Preto – primeiro monumento nacional.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 83
- Figura 13 Termohigrógrafo na sala de exposição do MAC-USP.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 99
- Figura 14 Termohigrógrafo na reserva técnica do mamp.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 100
- Figura 15 Desumidificador em uma sala do Arquivo Central da UNICAMP.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 104
- Figura 16 Detalhe de tecido danificado por ataque biológico.
Fonte: P. Ward, *The nature of conservation – a race against time*, p.43. 111
- Figura 17 Desinfestação por atmosferas modificadas no *The Getty Conservation Institute*.
Fonte: The Getty Conservation Institute – arquivo eletrônico. 113
- Figura 18 Tenda solar desenvolvida por Agnes Brokerhof.
Fonte: *ICN-Information*, n.7, nov. 2001, p.1.. 115
- Figura 19 Enchente de 1966 em Florença, Itália, danificou parte do acervo da Galeria degli Uffizi.
Fonte: *O mundo dos museus – Galeria degli Uffizi*, p.12. 117
- Figura 20 Inundações na Europa em 2002: centro histórico de Praga, República Tcheca, sendo coberto pela água (à esquerda); funcionária de uma galeria em Dresden, Alemanha, leva obras para andares superiores tentando salvá-las da enchente (à direita).
Fonte: *O Estado de São Paulo*, 14 ago. 2002, p.A1; 17 ago. 2002, p.A21. 117

- Figura 21 Imagens da Basílica da cidade italiana de Assis, antes (à esquerda) e durante o terremoto de 1997 (acima).
Fonte: TV Umbria – arquivo eletrônico. 119
- Figura 22 O edifício da reserva técnica fotográfica do Instituto Moreira Salles do Rio de Janeiro. Nota-se o bloco central, que abriga o acervo, e os dois blocos laterais onde ficam as instalações hidráulica e elétrica.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 124
- Figura 23 Funcionário procedendo a limpeza periódica da reserva técnica do mamp.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 125
- Figura 24 Reserva técnica do MNBA/RJ em 1967.
Fonte: *Arquivo Última Hora – O Estado de São Paulo*. 126
- Figura 25 Reserva técnica do mamp em 2002.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 126
- Figura 26 Mapotecas podem guardar obras montadas em passepartout (à esquerda) e também pequenas peças do acervo (à direita).
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 127
- Figura 27 Caixa para transporte de objetos tridimensionais.
Fonte: Newsletter of Kaohsiung Museum of Fine Arts, Taiwan, s.p. 131
- Figura 28 Testes realizados para confecção de caixas.
Fonte: Canadian Conservation Institute – arquivo eletrônico. 131
- Figura 29 Remoção de verniz na obra *Virgem e Criança com flores*, 1650-86, de Carlo Dolci: um procedimento polêmico na restauração de telas.
Fonte: D. Bomford, *Conservation of paintings*, p.38-9. 136
- Figura 30 Reconstituição do suporte sem reintegração pictórica (no alto); reintegração pictórica com a técnica do *tratteggio*.
Fonte: M. Faldi, C. Paolini, *Arte su Arte*, s.p. 137
- Figura 31 Detalhe da *Última Ceia*, de Leonardo da Vinci: último restauro demorou 20 anos.
Fonte: *República*, ano 3, n.34, ago. 1999, p.35. 138
- Figura 32 Banho de desacidificação: Laboratório de Restauração do Centro de Memória da UNICAMP.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 140

- Figura 33 Uso de lupa binocular no laboratório de restauro do Museu do Louvre.
Fonte: *Manchete*, 16 fev. 1991, p.55. 142
- Figura 34 Obra observada pela técnica da transiluminação (à esquerda) e pela iluminação frontal (à direita).
Fonte: M. Faldi, C. Paolini, *Arte su Arte*, s.p. 143
- Figura 35 A obra *Retrato de D. Pedro II menino*, s.d., óleo sobre tela, pertencente ao acervo da Pinacoteca do Estado de São Paulo, observada à luz tangencial (à esquerda) e à iluminação frontal (à direita).
Fonte: *Obras restauradas*, Pinacoteca do Estado de São Paulo, p.24. 144
- Figura 36 Obra sob exame com infravermelho (à esquerda) e à luz branca (à direita).
Fonte: M. Faldi, C. Paolini, *Arte su Arte*, s.p. 145
- Figura 37 A mesma obra observada à luz branca (no alto) e sua radiografia (acima).
Fonte: P. Ward, *The nature of conservation – a race against time*, p.x. 146
- Figura 38 Obra observada à luz UV (à esquerda) e à luz branca (à direita).
Fonte: M. Faldi, C. Paolini, *Arte su Arte*, s.p. 148
- Figura 39 Higienização mecânica com trincha.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 151
- Figura 40 Higienização mecânica com borracha elétrica.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 152
- Figura 41 Teste de solubilidade de pigmentos.
Fonte: *Barbachano e Beny: patologia y restauracion del papel*. 152
- Figura 42 Deionizador.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 153
- Figura 43 Fita para medir pH de superfícies (à esquerda) e peagâmetro para medir pH de soluções (à direita).
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 155
- Figura 44 Imagens microscópicas de fibras de papel antes da restauração (à esquerda) e depois (à direita).
Fonte: *Descobrir*, n.47 p.278. 155
- Figura 45 Aplicação do biocida em escultura de Aleijadinho.
Fonte: *Veja*, 8 set. 1999, p.104. 156

- Figura 46 Remoção de verniz com solventes.
Fonte: Canadian Conservation Institute – arquivo eletrônico. 157
- Figura 47 Obra *Ganso e ovos*, 1898, óleo sobre tela, de Pedro Alexandrino Borges, pertencente ao acervo da Pinacoteca do Estado de São Paulo, reentelada em mesa térmica.
Fonte: *Obras restauradas*, Pinacoteca do Estado de São Paulo, p.13. 159
- Figura 48 Velatura, em papel japonês, sobre mesa de luz.
Fonte: Newsletter of Kaohsiung Museum of Fine Arts, Taiwan, s.p. 161
- Figura 49 *Davi*, de Michelangelo, sendo escaneado para estudos.
Fonte: *National Geographic Brasil*, n.7, ano 1, nov. 2001, p.20. 163
- Figura 50 Luciano Mariussi, *Não entendo*, 1999, fita VHS, em cores, sonoro, c. 5 min. Coleção mamsp – doação artista.
Fonte: Arquivo mamsp. Foto: Romulo Fialdini. 179
- Figura 51 Regina Silveira, *“Masterpieces (in Absentia: Calder)”*, 1998, vinil adesivo e pitão, 325 x 1110 x 15 cm. Coleção mamsp – Doação Galeria Brito Cimino Arte Contemporânea e Moderna.
Fonte: Arquivo mamsp. Foto: Romulo Fialdini. 180
- Figura 52 Nuno Ramos, *Vaso ruim*, 1998, cerâmica e vaselina, dimensões variáveis. Coleção mamsp – doação artista..
Fonte: Arquivo mamsp. Foto: Romulo Fialdini. 181
- Figura 53 Marepe, *O telhado*, 1998, telhas de barro, estrutura de madeira e parafusos, 147 x 600 x 390 cm. Coleção mamsp – Aquisição Núcleo Contemporâneo.
Fonte: Arquivo mamsp. Foto: Romulo Fialdini. 182
- Figura 54 José Damasceno, *Nota sobre uma cena acesa ou os dez mil lápis*, 2000, dez mil lápis fixos em painel de madeira, 375 x 770 x 16 cm. Coleção mamsp – Aquisição Núcleo Contemporâneo.
Fonte: Arquivo mamsp. Foto: Romulo Fialdini. 183
- Figura 55 Franklin Cassaro, *Templo*, 2000, folhas de jornal, cola, fita adesiva e ventiladores, 260 x 572 x 572 cm. Coleção mamsp – Aquisição Núcleo Contemporâneo.
Fonte: Arquivo mamsp. Foto: Romulo Fialdini. 183
- Figura 56 Abraham Palatnik, *Aparelho cinecromático*, 1969/86, madeira, metal, plástico, lâmpadas e motor, 111 x 68,5 x 20 cm. Coleção mamsp – Doação Pirelli.
Fonte: Arquivo mamsp. Foto: Romulo Fialdini. 184

- Figura 57 Aparelho ciencromático desmontado: a troca do plástico da caixa (no alto) e a obra por dentro (acima).
Fonte: Arquivo mamp. Foto: Ana Paula S. Montes. 184
- Figura 58 Ernesto Neto, *Copulônia*, 1989/91, chumbo grafitado e poliamida, 370 x 574 x 436 cm. Coleção Museu de Arte Moderna de São Paulo – Prêmio Lojas Marisa – Panorama 1991.
Fonte: Arquivo mamp. Foto: Romulo Fialdini. 185
- Figura 59 Montagem da iluminação da obra de Ernesto Neto para a exposição no Dragão do Mar.
Fonte: Arquivo mamp. Foto: Ana Paula S. Montes. 186
- Figura 60 Iolanda Mazzotti, *Sem título*, 1993, caixa de vidro contendo: imagem sacra de cimento policromado, água e óleo, 121 x 38 x 38 cm. Coleção mamp – doação artista.
Fonte: Arquivo mamp. Foto: Romulo Fialdini. 187
- Figura 61 Mônica Rubinho, *Vivos e isolados*, 1999, papéis fungados montados entre placas de vidro, cola de silicone e PVC. Coleção Museu de Arte Moderna de São Paulo – Doação Nestlé Brasil Ltda.
Fonte: Arquivo mamp. Foto: Romulo Fialdini. 188
- Figura 62 Rosana Monnerat, *Largueza*, 1998, cobre, arame de aço, cera de abelha e verniz Damar. Coleção Museu de Arte Moderna de São Paulo – Doação Nestlé Brasil Ltda.
Fonte: Arquivo mamp. Foto: Romulo Fialdini. 189
- Figura 63 O *Cristo Redentor*, no Rio de Janeiro, sendo restaurado, em 1990.
Fonte: *Descobrir*, n.47, p.158. 191
- Figura 64 Detalhe de peça romana do início da era cristã, antes (ao alto) e depois (acima) da restauração.
Fonte: P. Ward, *The nature of conservation – a race against time*, p.46. 194
- Figura 65 Escultura, em calcário, da Catedral de Colônia, Alemanha, em foto de 1880 (à esquerda) e desfigurada pelo efeito da chuva ácida, em foto da década de 1990 (à direita).
Fonte: *Descobrir*, n.47, p.276. 194
- Figura 66 Abertura no teto da Basílica de Assis provocado por terremoto.
Fonte: *Veja*, 20 out. 1999, p.208. 196
- Figura 67 Finalização dos trabalhos de restauração no teto da Basílica de Assis.
Fonte: *Veja*, 20 out. 1999, p.208. 196

- Figura 68 Vê-se o Palácio das Indústrias, ao fundo, momentos depois da explosão da bomba atômica sobre Hiroshima.
Fonte: *Conservation*, v. 17, n. 2, 2002, p.17. 199
- Figura 69 O Memorial da Paz de Hiroshima.
Fonte: *Conservation*, v. 17, n. 2, 2002, p.18-9. 199
- Figura 70 Memorial USS Arizona, no Havaí: base para homenagens e mancha de óleo.
Fonte: *National Geographic Brasil*, n.14, ano 2, jun. 2001, p.33. 201
- Figura 71 A Fontana di Trevi em restauração entre 1989 e 1991.
Fonte: *Veja*, 31 jul. 1991, p.67. 202
- Figura 72 Obra *Sem título*, 1999, madeira e parafusos de ferro, de Elisa Bracher, (ao lado) instalada no Jardim de Esculturas do mamsp há aproximadamente 1 ano: rabiscos e incisões (detalhe abaixo).
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 203
- Figura 73 Obra *Sem título*, 1997, aço corten, de José Resende, também no Jardim de Esculturas do mamsp: três restaurações.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 204
- Figura 74 Buda de Bamiyan: só restam imagens.
Fonte: *O Estado de São Paulo*, 28 fev. 2001, A11. 205
- Figura 75 Manifestantes usaram o Monumento às Bandeiras, em São Paulo, para protestarem contra a poluição.
Fonte: *O Estado de São Paulo*, 15 ago. 2002, A1. 213
- Figura 76 O edifício do Museu Nacional de Belas Artes de Buenos Aires, Argentina, adaptou-se para receber deficientes físicos.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 214
- Figura 77 Uma rua de Varsóvia, Polônia, logo após os bombardeios da Segunda Guerra Mundial (no alto) e após sua “reconstrução” (acima): preservação da identidade nacional.
Fonte: U. Baldini, *Teoría de la restauración*, v.2, p.107. 216
- Figura 78 Edifício na cidade alemã de Landenburg, antes da primeira restauração, na década de 1930 (à esquerda), e depois da restauração de 1977 (à direita): valor revigorado.
Fonte: *Protection and cultural animation of monuments, sites and historic towns in Europe*, p.172. 217

SIGLAS

ABER	Associação Brasileira de Encadernação e Restauro
ABRACOR	Associação Brasileira de Conservadores-Restauradores de Bens Culturais
CECOR	Centro de Conservação e Restauração
Condephaat	Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico
Dphan	Diretoria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
ECA-USP	Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo
ECCO	European Confederation of Conservator-Restorers' Organisations
ENBA	Escola Nacional de Belas Artes
FAOP	Fundação de Arte de Ouro Preto
FAU-USP	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
GCI	The Getty Conservation Institute
ICCROM	International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property
ICOM	International Council of Museums
ICOMOS	International Council on Monuments and Sites
IEB-USP	Instituto de Estudos Brasileiros da Universidade de São Paulo
Iphan	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IV	Infravermelho

MAC-USP	Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo
mamsp	Museu de Arte Moderna de São Paulo
MASP	Museu de Arte de São Paulo “Assis Chateaubriand”
MNBA	Museu Nacional de Belas Artes
SENAI	Serviço Nacional da Indústria
Sphan	Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UR	Umidade Relativa
UV	Ultravioleta



BIBLIOGRAFIA

GERAL

Livros

AGRAWAL, O. P., DHAWAN, S. (Ed.). *Biodeterioration of Cultural Property*. New Delhi: Macmillan India Limited, 1991.

ARRUDA, J. J. *História Antiga e Medieval*. 9ª ed. São Paulo: Editora Ática, 1986.

BELLOTO, H. L. *Arquivos Permanentes: tratamento documental*. São Paulo: T.A. Queiroz, 1991.

COMISSÃO DE PATRIMÔNIO CULTURAL DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Conservação e Restauro I – Recomendações e projetos em andamento na Universidade de São Paulo*. São Paulo: CPC/USP, 1997.

FEBVRE, L., MARTIN, H. J. *O aparecimento do livro*. Trad. F. M. L. Moretto, G. M. Machado. São Paulo: Editora Universidade Estadual Paulista; Hucitec, 1992.

FILIPI, P., LIMA, S. F., CARVALHO, V. C. *Como tratar coleções de fotografias*. 2ª ed. São Paulo: Arquivo do Estado / Imprensa Oficial do Estado, 2002. (Como fazer 4).

HOURS, M. *Analyse scientifique et conservation des peintures*. Fribourg, Suisse: Office du Livre S.A., 1976.

KOSSOY, B. *Fotografia & História*. 2ª ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2001.

LOURENÇO, M. C. F. *Museus Acolhem Moderno*. São Paulo: Edusp, 1999.

MARCHAND, P. (Coord.). *A criação da pintura – tintas, pincéis e superfícies: a história do material artístico*. Trad. de Leny Werneck. São Paulo: Melhoramentos, 1994. (As origens do saber – artes).

MARTINS, W. *A Palavra Escrita – História do livro, da imprensa e da biblioteca*. São Paulo: Editora Ática, 1996.

MAYER, R. *Manual do Artista de Técnicas e Materiais*. 5.ª ed. rev.e atual. por Steven Sheehan. Trad. de Christine Nazareth. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

NORMAS PARA PUBLICAÇÕES DA UNESP / Coordenadoria Geral de Bibliotecas e Editora UNESP. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1994. (Normas para publicações da UNESP).

PROTECTING local heritage places: a guide for communities. Canberra: Australian Heritage Commission, 1999.



PROTECTION and cultural animation of monuments, sites and historic towns in Europe: the present situation in Belgium, Bulgaria, Canada, the Federal Republic of Germany, France, Greece, Hungary, Italy, the Netherlands, Poland, the United Kingdom, and Yugoslavia. Bonn: German Commission for UNESCO, 1980.

PINHO, D. B. *A arte como investimento – a dimensão econômica da pintura*. São Paulo: Nobel - Edusp, 1989.

RESCALA, J. J. *Restauração de obras de arte: pintura, imaginária, obra de talha*. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1984.

ROTH, O. *O que é papel*. São Paulo: Brasiliense, 1983. (Primeiros Passos, 99).

ZAMBONI, S. *A Pesquisa em Arte – Um paralelo entre arte e ciência*. Campinas – SP: Editora Autores Associados, 1998. (Polêmicas do Nosso Tempo, 59).

Catálogos

CENTRO CULTURAL BANCO DO BRASIL. *Artes do Livro*. Rio de Janeiro: Centro Cultural Banco do Brasil (CCBB), 1995.

FALDI, M., PAOLINI, C. *Arte su Arte*. Firenze: Istituto per l'arte e il restauro "Palazzo Spinelli", 1995.



LACASA, C. B. (Ed.), PÉREZ-GAMIR, M. H. (Coord.) *Museos españoles – la renovación arquitectónica*. ESPAÑA. Ministerio de Educación y Cultura. s.l., 1997.

MUSEU DE ARTE MODERNA DE SÃO PAULO. *Grupo de Estudos em Curadoria – exposições realizadas em 1998*. São Paulo: Museu de Arte Moderna de São Paulo (mamsp), 1998.

Periódicos

LANGE, K. E. Djénne – Cidade Eterna da África Ocidental. *National Geographic Brasil*. São Paulo, n.14, p.112-9, jun. 2001.

LIMA, E. Restaurador da Capela Sistina visita o Brasil. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 15 fev. 2001. Caderno 2. p.D3.

PARECE milagre. *Revista Veja*. São Paulo, p.208, 20 out. 1999.

PRESERVAÇÃO DE BENS CULTURAIS. In: *Revista da Biblioteca Mário de Andrade*. São Paulo: Secretaria Municipal de Cultura, v.52, 1994. 216p. (Org. João J. Spinelli).

REVISTA DE MUSEOLOGIA. São Paulo: Instituto de Museologia de São Paulo / FESP, v.1, n.1, 1989. 64p.

VAHLOU, A. Afrescos do século 13 são descobertos em Roma. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 2. dez. 2000. Caderno 2, p.D16.

ZEIN, R. V. *Masp é patrimônio e assim deve ser tratado. O Estado de São Paulo*, São Paulo, 2 jul. 2001. Caderno 2, p.D 7.

Anais e Publicações de Congressos, Conferências e Encontros

ARTE Pública: Trabalhos apresentados nos Seminários de Arte Pública realizados pelo USIS, de 17 a 19 de outubro de 1995 e 21 de novembro de 1996, este último com a participação da União Cultural Brasil – Estados Unidos (coord. Danilo Santos de Miranda) São Paulo: SESC, 1998.

THE conservator-restorer's professional activity and status and its responsibility towards he cultural heritage. E.C.C.O. Congress (organized by The European Confederation of Conservator-Restorers' Organizations and the Associazione Restauratori d'Italia), Florence: ECCO, 1997.

Folder

BARBACHANO & Beny: patologia y restauracion del papel. Madrid, Barbachano & Beny, s.d.

Tese de Doutorado

SILVEIRA, J. E. B. R. *A linguagem do pictórico: análise de sistemas de atribuição e conservação*. São Paulo: 1986. 336p. Tese (Doutorado

em Artes Plásticas) – Escola de Comunicações e Artes,
Universidade de São Paulo.

Dicionários e Glossários

CAMARGO, A. M. A., BELLOTTO, H. L. (Org.). *Dicionário de Terminologia Arquivística*. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 1996.

FERREIRA, A. B. H. *Novo dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1972.

LEAL, J. E. G. F. *Glossário de Paleografia*. Rio de Janeiro: Associação dos Arquivistas Brasileiros, 1994.

ROSENFELD, L. L. *Glossário Técnico de Conservação e Restauração em Pintura*. Porto Alegre: Ed. Universidade / UFRGS, 1997.

Enciclopédia

ANTIGÜIDADES e restauração. São Paulo: Planeta, 2002. v.1.

ESPECÍFICA

Livros

ALTHÖFER, H. *Il restauro delle opere d'arte moderne e contemporanee*. Firenze: Nardini, 1991 (Arte e Restauro).

ANDRADE, R. M. F. *Rodrigo e o SPHAN; coletânea de textos sobre o patrimônio cultural/ Rodrigo Melo Franco de Andrade*. Rio de Janeiro: Ministério da Cultura, Fundação Nacional Pró-Memória, 1987.

APEL. *Survey of the legal and professional responsibilities of the Conservator-Restorers as regard the other parties involved in the preservation and conservation of cultural heritage*. Roma: ECCO, 2001.

ARGAN, G. C. *História da Arte como história da cidade*. Trad. Pier Luigi Cabra. São Paulo: Martins Fontes, 1993. (Col. A).

_____, FAGIOLO, M. *Guia da História da Arte*. 2ª ed. Trad. M. F. Gonçalves de Azevedo. Lisboa: Editorial, 1994.

BALDINI, U. *Teoría de la restauración y unidad de metodología*. Madrid: Nerea/Nardini, 1997, 2v. Versão espanhola de Marta Mozzillo. Original: Teoria del restauro e unità di metodologia.

BAZIN, G. *História da história da arte*. Trad. Antonio de Pádua Danesi. São Paulo: Martins Fontes, 1989.



BECK, I. (Coord.) *Caderno técnico: administração de emergências*. Trad. E. L. Nascimento, F. C. Azevedo. Rio de Janeiro: Projeto conservação preventiva em bibliotecas e arquivos: Arquivo Nacional, 1997.

BOITO, C. *Os Restauradores*. Cotia-SP: Ateliê Editorial, 2002. (Artes&Ofícios 3).

BRANDI, Cesare. *Teoria del restauro*. Torino: Einaudi, 1977.

COLI, J. *O que é arte*. 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1982. (Primeiros Passos, 46).

D'ALAMBERT, Clara C. et al. *Conservação postura e procedimentos*. São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura, 1998.

FREIRE, C., *Poéticas do processo – arte conceitual no museu*. São Paulo: Iluminuras, 1999.

ICOM. *Code of ethics for museums*. Paris: ICOM, 2002.

ILLUMINATING ENGINEERING SOCIETY OF NORTH AMERICA (IESNA). *Museum and art gallery lighting: a recommended practice*. New York: IESNA, 1996. 93p.

KÜHL, B.M. Viollet-le-Duc e o Verbete Restauração. In: VIOLLET-LE-DUC, E.E. *Restauração*. Cotia-SP: Ateliê Editorial, 2000. (Artes&Ofícios 1).

_____. *Arquitetura do ferro e arquitetura ferroviária em São Paulo: reflexões sobre a sua preservação*. São Paulo: Ateliê Editorial: Fapesp: Secretaria da Cultura, 1998.

MENDES, M. et al. (Org.) *Conservação: conceitos e práticas*. Trad. V. L. Ribeiro. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2001.

MIGUEL, A. M. M. *Historia de la Conservación y la Restauración*. Madrid: Editorial Tecnos, 1995.

MOTTA, E. *O pintor Edson Motta*. Rio de Janeiro: MNBA, 1982.

PRICE, N. S., TALLEY JR., M. K., VACCARO, A. M. (Ed.). *Historical and philosophical issues in the conservation of cultural heritage*. Los Angeles: The Getty Conservation Institute, 1996.

ROJAS, R., Crespán, J. L., Trallero, M.. *Os Museus no Mundo*. Rio de Janeiro: Salvat, 1979, (Grandes Temas, 26).

SANTOS, F. H. *Metodologia aplicada em museus*. São Paulo: Editora Mackenzie, 2000.

SCHWARCZ, L. M. *A longa viagem da biblioteca dos reis: do terremoto de Lisboa à independência do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

SPINELLI, J. J. (Org.). *Arte pública: apontamentos e reflexões*. São Paulo: Unesp / Instituto de Artes. Núcleo de Pesquisa em Arte Pública CNPq/Unesp, 1998/1999.

_____ et al. (Org.). *Criatividade - Uma busca interdisciplinar*. São Paulo: UNESP / Instituto de Artes, 1999.

SPINELLI JÚNIOR, J. *Conservação de Acervos Bibliográficos e Documentais*. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, Depto. de Processos Técnicos, 1997. p.10, 37, 38.

VIOLLET-LE-DUC, E. E. *Restauração*. Cotia-SP: Ateliê Editorial, 2000. (Artes&Ofícios 1).

WARD, P. *The nature of conservation: a race against time*. Marina del Rey, Califórnia: The Getty Conservation Institute, 1986.

Periódicos

ARANTES, A. A preservação de bens culturais como prática social. *Revista de Museologia*. São Paulo: Instituto de Museologia de São Paulo / FESP, v.1, n.1, p.12-6, 1989.



BECKER, R. M. A conservação de esculturas dos logradouros públicos do município de São Paulo. In: PRESERVAÇÃO DE BENS CULTURAIS - *Revista da Biblioteca Mário de Andrade*. São Paulo: Secretaria Municipal de Cultura, v.52, p.125-30, 1994. (Org. João J. Spinelli).

BROKERHOF, A. The solar tent: an effective method to disinfest museum objects using solar generated heat. *ICN-Information*. Amsterdam: Institut Collectie Nederland, n.7, november 2001.

BYINGTON, E. A mulher que viveu com Leonardo. *Revista República*. Rio de Janeiro, v. 34, p.62-7, 96-7, ago 1999

CAMPELLO, G. Os caminhos da preservação. *Revista do ICOMOS-BRASIL* – Aspectos urbanos, históricos e legais da preservação no Brasil. São Paulo, p.122-8, 1998.

DEBEVEC, P. Davi escaneado. *National Geographic Brasil*. São Paulo, p.20, nov 2000.

EDWARD, J. O exterminador. *Revista Veja*. São Paulo, p.104, 8 set 1999.

ESPECIALISTAS condenam restauro de 'Santa Ceia'. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 28 dez. 1998, Caderno 2, p.D3.

GIBBONS, F. Vermeer, quem diria usava truque de câmara escura. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 16 jun. 2001, Caderno 2, p.D14.

LIMA, C. V. F. Restauração de obra de arte sobre papel com pigmento de baixa estabilidade: aquarela. *Preservação e restauração de documentos: quatro estudos*, Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, p.29-40, 2000. (Papéis avulsos, 36)

LIMA, E. Restaurador da Capela Sistina visita o Brasil. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 15 fev. 2001. Caderno 2, p.D3.

LAPOUGE, G. ONU lança apelo contra destruição de Budas. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 28 fev 2001, Internacional, p.A11.

MEDEIROS, J. Masp soterra espelhos d'água e acende polêmica. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 2 jul 2001. Caderno 2, p.D1.

PEREIRA, R. Reconstrução virtual do Afeganistão já começou. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 8 nov 2001, Caderno 2, p.D7.

PATRIMÔNIO em perigo. *O Estado de São Paulo*, São Paulo, 6 dez 2002, Curso intensivo de jornalismo aplicado, p.H1-H10.

PRESERVAÇÃO: umidade, polímeros, papéis ácidos. *Descobrir*, v. 47. São Paulo Globo, p.275-8, 1990.



SANTOS, R. H. G., ALMADA, M. Recuperando história: um processo de doação de sesmarias. In: *Preservação e restauração de documentos: quatro estudos*, Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, p.23-8, 2000. (Papéis avulsos, 36)

SILVEIRA, J. E. B. R. O olhar na obra de arte: questões de método e atribuição. *ARTEunesp*. São Paulo: Unesp, v.6, p.5-6, 1990.

TOLEDO, B. L. Preservação de bens culturais. In: PRESERVAÇÃO DE BENS CULTURAIS - *Revista da Biblioteca Mário de Andrade*. São Paulo: Secretaria Municipal de Cultura, v.52, p.81-5, 1994. (Org. João J. Spinelli).

VESILIND, P. J. Óleo e Honra em Pearl Harbor. *National Geographic Brasil*. São Paulo: Abril, p.26-41, jun 2001.

YONEYAMA, L. Remembering and imagining the nuclear annihilation in Hiroshima. *Conservation – The Getty Conservation Institute Newsletter*. Los Angeles: GCI, v.17, n.2, p.17-20, 2002.

Anais e Publicações de Congressos, Conferências e Encontros

ICOM-CC 13TH TRIENNIAL MEETING, Rio de Janeiro, 2002, *Preprints....* London: James & James (Science Publishers), 2002, 2v.

IL RESTAURO FRA IDENTITÀ E AUTENTICITÀ, 1999, *Atti della tavola rotonda "I principi fondativi del restauro architettonico"*. Venezia: Marsilio Editori, 2000.

IX CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONSERVADORES-RESTAURADORES DE BENS CULTURAIS, IX, 1998, Salvador, *Anais....* Salvador: ABRACOR, 1998.

MODERN ART: WHO CARES?, 1999, Beeldrecht Amstelveen, Holland. *Proceedings...* Beeldrecht Amstelveen: The Foundation for the Conservation of Modern Art and the Netherlands Institute for Cultural Heritage, 1999.

NARA CONFERENCE ON AUTHENTICITY, Japan, 1994. *Proceedings...* UNESCO World Heritage Centre, Agency for Cultural Affairs (Japan), ICCROM, ICOMOS: Tapir Publishers, Tondheim, Norway, 1995.

X CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONSERVADORES-RESTAURADORES DE BENS CULTURAIS, X, 2000, São Paulo, *Anais....* São Paulo: ABRACOR, 2000.

Apostilas

BOMFORD, D. (Org.). *Critérios éticos e estéticos na restauração de pinturas*. São Paulo, 1999. não p. (Apostila de Workshop).

FRONER, Y. A. *Conservação 1*. São Paulo, 1999. 26p. (Apostila para o III Curso de Especialização em Organização de Arquivos USP-UNICAMP).

Folder

COMBATE Naval do Riachuelo. Rio de Janeiro, MHN (Museu Histórico Nacional), 1993.

Dissertação de Mestrado

NÓBREGA, I. C. *Jair Afonso Inácio, um pioneiro na preservação do patrimônio artístico brasileiro*. São Paulo: 1997. 363p. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) – Instituto de Artes, Universidade Estadual Paulista.

Teses de Doutorado

KÜHL, B. M. *A Preservação da Arquitetura do Ferro em São Paulo*. São Paulo: 1996. 508p. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.

NÓBREGA, I. C. *As lacunas da obra de arte: teoria e prática*. São Paulo: 2002. 321p. Tese (Doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.

Enciclopédias

GALERIA de pintura de Berlim. Rio de Janeiro: Editorial Codex, 1966. (O Mundo dos Museus).

KITSON, M. *O Barroco*. s.l.: Encyclopaedia Britannica do Brasil Publicações Ltda, 1979. (O Mundo da Arte).

MARTINDALE, A. *O Renascimento*. s.l.: Encyclopaedia Britannica do Brasil Publicações Ltda, 1979. (O Mundo da Arte).

STRONG, D. E. *Antigüidade Clássica*. s.l.: Encyclopaedia Britannica do Brasil Publicações Ltda, 1979. (O Mundo da Arte).

TELLECHEA, Domingo I. *Enciclopédia de la conservacion y restauración*. Buenos Aires: Artentina Editorial Technotransfer S. R. L., 1981. 2v.

FONTES DE PESQUISA

INSTITUIÇÕES

Biblioteca da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo – ECA / USP, São Paulo, SP

Biblioteca do Instituto de Artes da Universidade Estadual Paulista – I.A. / UNESP, São Paulo, SP

Biblioteca do Museu Paulista, São Paulo, SP

Biblioteca Paulo Mendes de Almeida - Museu de Arte Moderna de São Paulo, SP

Fundação Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro, RJ

Arquivo Central da UNICAMP, Campinas, SP

Arquivo Edgard Leuenroth, Campinas, SP

Arquivo do Estado de São Paulo, São Paulo, SP

Arquivo Histórico Municipal de São Paulo, São Paulo, SP

Museu de Arte Moderna de São Paulo, São Paulo, SP

Instituto Cultural Itaú, São Paulo, SP

Instituto Moreira Salles, Rio de Janeiro, RJ

Setor de Documentação e Conservação do Acervo do Museu de Arte Moderna de São Paulo, São Paulo, SP

Centro Cultural São Paulo, São Paulo, SP

Centro de Memória UNICAMP, Campinas, SP

Jornal *A Folha de São Paulo*, SP

Jornal *O Estado de São Paulo*, SP

ARQUIVOS ELETRÔNICOS

Nacionais

Fundação Joaquim Nabuco - Recife, PE

Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, RJ

Núcleo de Recuperação de Obras Raras da Imprensa Nacional – NUROR - Rio de Janeiro, RJ

Internacionais

Australian Heritage Commission – Camberra, Austrália



Canadian Conservation Institute - CCI- Ottawa, Canadá

Centre de recherche sur la conservation des documents graphiques -
CRCDG – Paris, França

Eura Conservation Ltd. – Londres, Inglaterra

ICCROM – Roma, Itália

ICOMOS – Paris, França

The Getty Conservation Institute - GCI - Marina del Rey, Estados
Unidos

The Mary and Leigh Block Museum of Art, Northwestern University
– Evanston, Estados Unidos

TV Umbria – Itália

University Museums at Iowa State University – Ames, Estados
Unidos

University of London – Londres, Inglaterra

University of Texas at Austin – Austin, Estados Unidos

GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS DE CONSERVAÇÃO-RESTAURAÇÃO DE OBRAS DE ARTE

Este glossário pretende aproximar o leitor do vocabulário específico da área de conservação e restauro. Embora existam alguns glossários publicados ou embutidos em publicações técnicas, este não se trata de uma transcrição dos primeiros, mas de uma edição ilustrada, ampla, e com uma linguagem acessível, baseada na pesquisa bibliográfica e na experiência prática.

A

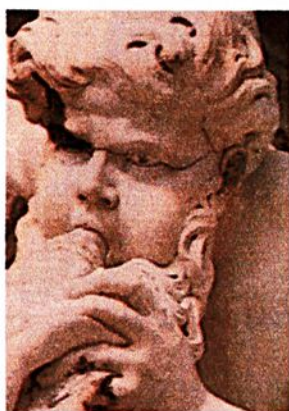


Figura 1: Detalhe da
Fontana di Trevi, Roma.

Abrasão – Dano, desgaste, na superfície da obra, causado por força do atrito.

Absorção de luz – Processo de retenção da energia luminosa incidente. A luz reage com os pigmentos e com o suporte das obras de arte, alterando suas características.



Figura 2: Detalhe do verso de um diploma.

Acidez – Estado de um material com alto potencial de hidrogênio. Notada sobretudo no papel, a acidez pode ser consequência da poluição, resíduos de madeira ou metal, presentes no processo de fabricação, presença de materiais ácidos na encolagem. O resultado é um papel que tornar-se-á, dependendo das condições climáticas e de acondicionamento, rígido e quebradiço.



Figura 3: Reserva técnica do Museu de Arte Moderna de São Paulo.

Acondicionamento – Embalagem ou local de guarda ou transporte, que facilite o manuseio, e assegure boas condições à conservação da obra.

Amido – Grupo de polissacarídeos extraídos de tubérculos e raízes de várias plantas. Usado na fabricação de uma cola – cola de amido – utilizada na conservação e restauração de obras em papel e pinturas. Com a chegada das colas sintéticas, como a metil celulose, seu uso diminuiu, mesmo porque alguns insetos alimentam-se da cola de amido.



Figura 4: Radiografia de uma pintura sobre tela.

Arrependimento – Esboço de uma pintura, mas que foi modificado pelo artista durante a execução da mesma. Pode aflorar, com o tempo, ou ser detectado com aparelho de raios infra-vermelhos ou raio-X.

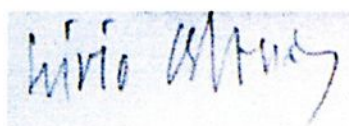


Figura 5: Assinatura do artista Lívio Abramo.

Assinatura – Principal sinal de identidade de uma obra. Na dúvida sobre sua autoria, buscam-se outros sinais, como pinceladas ou esboços.

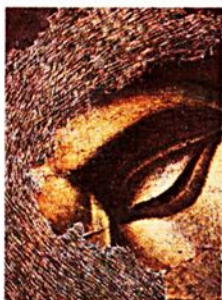


Figura 6: Detalhe do Crucifixo de Cimabue.

Astrazione ou restauração por abstração – Reconstituição pictórica que usa a superposição de finos traços cruzados, apenas nas cores amarela, vermelha, verde, preta e azul.



Figura 7: Desinfestação por atmosferas modificadas.

Atmosferas modificadas – Criação de uma situação atmosférica em determinada câmara ou embalagem para a desinfestação de acervos. Geralmente, são utilizadas embalagens de filme termoplástico, onde o objeto infestado é colocado e hermeticamente fechado. A desinfestação funciona por asfixia: o oxigênio é retirado e insere-se algum tipo de gás inerte, como o nitrogênio, o argônio ou o dióxido de carbono.

B

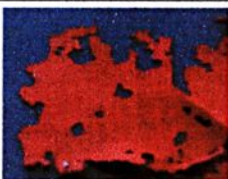


Figura 8: Tecido danificado por agentes biológicos.

Biodeterioração – Dano causado por organismos vivos, como fungos, bactérias e insetos.



Figura 9: Manchas no papel, suavizadas pelo clareamento.

Branqueamento ou Clareamento – É um dos procedimentos mais polêmicos, em restauração. Consiste na remoção de manchas, com a utilização de produtos químicos. A ação enfraquece o papel. É necessário que o restaurador seja cauteloso e que remova, completamente, o produto, com banhos subsequentes.

C



Figura 10: Camadas de preparação de uma tela: tela bruta, tela revestida de cola, tela com gesso e tela pintada.

Camada pictórica – Camada de pigmento sobre o suporte e que caracteriza a expressão artística. Em pinturas sobre tela, geralmente, há várias camadas sobrepostas: a camada de preparação da tela, o esboço, a tinta, o verniz. No entanto, a quantidade de camadas é variável.

Clareamento – Vide **Branqueamento**.



Figura 11: Termohigrógrafo, na sala de exposições do MAC/USP.

Climatização – Controle ambiental nos locais de guarda e exposição de obras de arte. Prevê o monitoramento da temperatura, da umidade relativa e de poluentes. Esse controle é feito por equipamentos especiais.

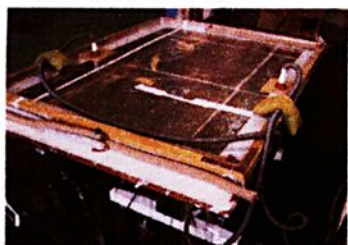


Figura 12: Obra *Ganso e ovos*, 1898, - acervo da Pinacoteca do Estado de São Paulo - reentelada em mesa térmica.

Consolidação – Processo de estabilização do suporte que perdeu a resistência ou está danificado por furos, rasgos, biodeterioração. Em restauração de papel, a consolidação do suporte recebe o nome de velatura. Ver **Velatura**.



Figura 13: Escultura da Catedral de Colônia, Alemanha.

Corrosão – Enquanto a abrasão é a deterioração causada por ação mecânica, a corrosão de um material é provocada por ação química ou eletroquímica, de agentes ambientais.



Figura 14: Detalhe de um crucifixo de uma igreja dinamarquesa.

Craquelê – Rachaduras na camada pictórica, causadas por diversos fatores: ressecamento (baixa umidade ambiental), choques térmicos, choques mecânicos, manuseio e acondicionamento inadequados. Pode ocorrer em toda a superfície ou em áreas isoladas.

D

Delaminação – Perda de lâminas da camada pictórica, de forma isolada.



Figura 15: Banho de desacidificação em página de livro, no Centro de Memória da UNICAMP.

Desacidificação – Processo de tratamento do papel danificado pela acidez. O papel é submetido a banhos alcalinos para que seu pH se eleve e seja criada uma barreira protetora – reserva alcalina.

Desinfestação – Processo de eliminação de agentes biodeteriorantes, por meio de produtos químicos. É uma ação de risco que só deve ser efetuada por especialistas.

Desumidificação – Processo de redução da umidade relativa do ar em ambientes.



Figura 16: Desumidificador.

Desumidificador – Aparelho utilizado para desumidificação. Ele modifica o conteúdo de umidade por meio de um sistema eletromagnético.

Detector – Aparelho que indica anormalidade no ambiente: fumaça, fogo, gases.



Figura 17: Livro dinamarquês de 1609.

Deterioração – Dano causado por ações diversas: físicas, químicas, biológicas. A deterioração pode ser provocada pela ação do homem, da natureza ou pelo envelhecimento gradual dos materiais.

E

Encolagem – Aplicação de cola sobre algum suporte: papel, tela ou madeira, com várias finalidades como, por exemplo, preparação de fundos de pintura e redução de absorção.

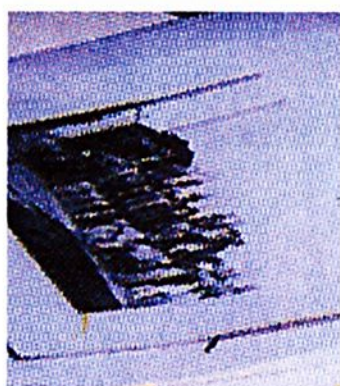


Figura 18: Documento iconográfico encapsulado.

Encapsulação ou Encapsulamento – Processo utilizado, sobretudo, em documentos frágeis e que não podem ser restaurados. Consiste no acondicionamento do papel entre duas superfícies de plástico transparente, como o acetato ou o papel poliéster, por exemplo, cujas bordas são seladas.

Esterilização – Procedimento de prevenção ao aparecimento de microorganismos nos locais de guarda de obras.

Eflorescência – Manchas que aparecem em locais úmidos, em consequência da evaporação de água. Ocorre em obras com composição mineral e em paredes.

F

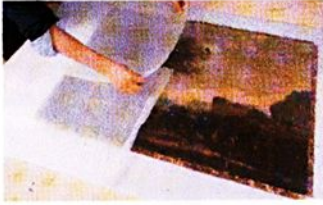


Figura 19: Preparação de obra para faceamento.

Faceamento – Ato de colar um papel fino, como o papel-arroz, com cola neutra e reversível sobre a superfície pictórica, para impedir o seu desprendimento, durante o restauro.

Filtro absorvente de radiação ultravioleta – Colocado em lâmpadas e janelas de vidro, ele é capaz de absorver a radiação ultravioleta, impedindo sua incidência sobre as obras de arte.



Figura 20: Fixação da camada pictórica da obra *Ganso e ovos* - acervo da Pinacoteca do Estado de São Paulo.

Fixação – Processo de reintegrar elementos da obra ao suporte - a camada pictórica de uma tela, um pedaço de uma escultura. Pode ser também o ato de aplicar fixador aos desenhos sobre papel.

Fixador – Resina diluída, utilizada para fixar as partículas dos desenhos à carvão, pastel ou grafite, ao suporte. Diferencia-se do verniz porque apenas aglutina as partículas à superfície.

Fotodegradação – Deterioração causada pela luz.



Figura 21: Incidência de luz solar sobre material de consulta, de um arquivo, em São Paulo.

Fontes de luz – Luz natural ou artificial. Toda fonte de luz precisa ser controlada, quando incidente sobre os objetos artísticos, a fim de protegê-los das radiações infravermelha emitidas. É preciso atenção e informação, para escolher o melhor tipo de lâmpada para exposição de obras de arte.

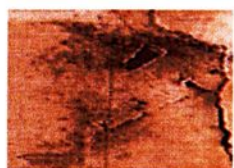


Figura 22: Papel com manchas de foxing.

Foxing – Infecção causada por fungos, resultante da reação entre as substâncias ferrosas presentes no papel e os ácidos produzidos pelos fungos.



Figura 23: Fumigação em material do Arquivo Edgard Leuenroth, UNICAMP.

Fumigação – Processo de eliminação dos fungos com gases, sem o risco de resíduos químicos.

Fungicida – Produto para prevenir ou destruir fungos.

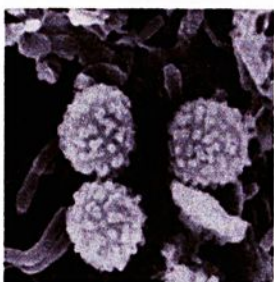


Figura 24: Esporos de fungos aumentados 8.000 vezes.

Fungo ou **Mofa** – Parasita vegetal aclorofilado que se alimenta de material orgânico. É um agente de degradação. Desenvolve-se em ambientes quentes (15 a 30° C) e úmidos (80 a 100%). Quando em contato com obras de arte, alimenta-se da celulose da madeira e do papel, e do amido e proteínas de colas naturais.

H



Figura 25: Higienização mecânica com trincha sobre uma gravura.

Higienização – Procedimento de retirada de poeira e detritos dos objetos de arte e dos locais de guarda e exposição. Esse procedimento é feito, respeitando-se a natureza material das obras.

Higrógrafo – Aparelho que registra graficamente a umidade relativa do ar, em determinado ambiente.

Higrômetro – Aparelho que mede a umidade relativa do ar, em determinado ambiente.

Higroscópica – Propriedade de determinadas substâncias e materiais de modificarem-se na presença de vapor d' água.

I



Figura 26: Iluminação direta sobre obra de arte.

Iluminação – Presença da luz. Os conservadores precisam atentar para os efeitos danosos da grande intensidade de luz e da ação da radiação invisível sobre o acervo, em guarda e em exposição.

Infravermelho – Radiação eletromagnética invisível, de grande comprimento de onda (de 700 a 1200 nm, maior do que a radiação visível), e que produz calor. Pode ser utilizada em aparelhos para a verificação das camadas inferiores de uma pintura, revelando traços não vistos a olho nu.



Figura 27: Cupins.

Insetos – Organismos danosos aos acervos. Nessa categoria estão: baratas (atacam papéis, tecidos e couros), traças (atacam papéis, tecidos e plásticos), cupins (atacam, sobretudo, madeiras), brocas (atacam materiais celulósicos e couro). Muitas vezes escondidos, os insetos denunciam sua presença por intermédio dos vestígios que deixam.

L

Laminação – Processo parecido com o encapsulamento, porém, que difere deste pelo fato da laminação ser praticamente irreversível e feita com documentos já restaurados, consistindo no acondicionamento entre duas folhas de poliéster e duas de papel neutro, que aderem ao documento, pela ação do calor, pressão ou agentes químicos. Procedimentos irreversíveis não são aconselhados.



Figura 28: Detalhe da obra *Adoração dos Pastores*, 1914, de Oscar Pereira da Silva - acervo da Pinacoteca do Estado de São Paulo.

Limpeza – Primeira etapa da conservação e da restauração. Consiste na remoção de sujidades e outros elementos, como verniz oxidado, repinturas. Pode ser feito mecanicamente a seco, com trincha, bisturi, pó de borracha (em papéis). A limpeza química utiliza solventes - no caso da remoção de vernizes de telas - e meios aquosos - no caso dos banhos de desacidificação dos papéis.



Figura 29: Restauração da *Última Ceia*, de Leonardo da Vinci.

Lupa binocular – Aparelho utilizado para exames microscópicos.

Lux – Unidade de iluminamento (lx): lumens por metro quadrado. A recomendação, geralmente aceita para materiais sensíveis, é de 50.000 lux/hora por ano.



Figura 30: Luxímetro.

Luxímetro – Indica o iluminamento de determinado ambiente, em lux.



Figura 31: Detalhe da obra *Retrato de D. Pedro II Menino*, s.a., s.d. - acervo da Pinacoteca do Estado de São Paulo.

Luz rasante ou **Luz tangencial** – Aplicação de um feixe de luz, paralelamente a uma obra, formando com ela um ângulo agudo. É um exame feito para diagnosticar a superfície da camada pictórica e do suporte, e detectar ondulações e pinceladas.

Luz tangencial – Ver **Luz rasante**.



Figura 32: Pintura italiana do século XV sob luz ultravioleta.

Luz ultravioleta – Radiação eletromagnética de pequeno comprimento de onda (de 400 a 100 nm). Aplicada com um tubo de vidro, com níquel e vapor de mercúrio sobre a superfície de uma obra, revela variedade de substâncias por diferentes luminescências. Essas diferenças podem determinar se o material (verniz ou pigmento) é antigo ou recente, acusando retoques posteriores e áreas originais.

M

Maceração – Procedimento para obter polpa de celulose por meio da imersão do papel em solução aquosa.



Figura 33: Mapoteca do Museu de Arte Moderna de São Paulo.

Mapoteca – Gaveteiro de grandes dimensões, ideal para acondicionar obras em papel e pequenos objetos.



Figura 34: Fitas para medir pH de soluções e superfícies.

Marca d'água – É uma identificação do fabricante do papel. É inserida durante a fabricação e tem aspecto translúcido.

Medidor de pH – Utilizado para indicar a acidez ou alcalinidade dos materiais, é encontrado em vários formatos: aparelhos, fitas e canetas. O aparelho é conhecido como peagâmetro.



Figura 35: Usuário consultando acervo microfilmado.

Metil celulose – Cola sintética, neutra e reversível, muito utilizada em restauração.

Microfilmagem – Processo de fotografar documentos em tamanho bem reduzido. Utiliza-se muito em jornais, para evitar o acúmulo dos diários de notícias que ocupam muito espaço e deterioram-se rapidamente.

Microfilmagem de conservação – Microfilmagem de documentos, com valor permanente, e que não podem ser manuseados. É uma forma de colocar a informação à disposição do consulente, sem que seja necessário o contato com o original.

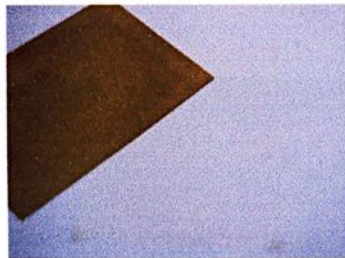


Figura 36: Acidez do verso da obra passando para o passepartout.

Migração ácida – Transferência de acidez de um material para outro, provocada pelo contato físico dos materiais.

Mofo – Vide Fungo.

Monitor de ultravioleta – Medidor da incidência de raios ultravioletas em determinado ambiente.

N

Neutralização – Processo de eliminação da acidez pela aplicação de um produto químico alcalino.



Figura 37: Nivelamento de pintura sobre tela.

Nivelamento ou Obturação ou Preenchimento ou Reintegração do suporte– Procedimento de restauração que consiste na reposição de perdas do suporte ou da camada pictórica. Em páginas de livros impressos, a obturação pode ser feita de forma mecânica na máquina obturadora – ver **Reenfibragem**. Em telas, o processo consiste na aplicação de massa na superfície do suporte, para compensar a falta da camada superficial perdida.

O

Original – Peça conservada em seu suporte e formato e com sinais de validação. Atribui-se o termo, a obras de arte de procedência comprovada. As fotografias têm o negativo como seu original e as gravuras, a matriz.



Figura 38: Oxidação de metal.

Oxidação – Aumento das valências positivas ou diminuição das valências negativas de um ou mais átomos de um sistema. A ferrugem é uma oxidação do metal.

P

Palimpsesto – Palavra que deriva do grego *Palimpsestos*, que significa “novamente escrito”. Documento, geralmente em pergaminho, reaproveitado pela raspagem do registro anterior, para receber novo registro. Isso acontecia como medida de economia na Europa.

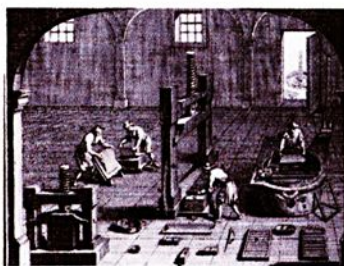


Figura 39: Fabricação do papel.

Papel – Produto do refinamento manual ou mecânico de uma pasta de material vegetal fibroso. Antes da chegada da invenção chinesa ao Velho Continente, os europeus faziam papel de trapo (retalhos de pano).



Figura 40: Papel-arroz.

Papel-arroz ou Papel japonês – Papéis de vários tipos e gramaturas, feitos com fibras longas de amoreira, kozo, mitsumata, gampi. São muito utilizados no meio artístico e também em conservação e restauro, pela sua resistência, e porque não possuem lignina.

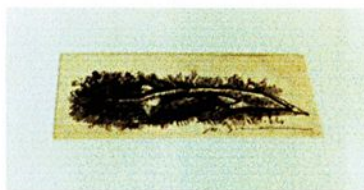


Figura 41: Obra Sem título, s.d., de Marcelo Grassmann – acervo do Museu de Arte Moderna de São Paulo – montada em passepartout de papel neutro.

Papel neutro – Papel não ácido ou levemente alcalino. Por essa condição, que lhe confere uma resistência à deterioração, é utilizado para restauração e conservação (acondicionamento, embalagem).

Papel japonês – Vide **Papel-arroz**.



Figura 42: Papel poliéster.

Papel poliéster cristal – Folha de plástico, à base de poliéster, muito empregado em encapsulamentos. É resistente ao calor e à umidade.



Figura 43: Folha de papiro.

Papiro – Suporte feito das plantas aquáticas nativas, do vale do rio Nilo, no Egito, muito utilizado para a escrita na Antigüidade, desde o terceiro milênio a.C.. Havia várias qualidades do papiro, que iam do uso real à utilização em embalagens. Foi introduzido na Grécia por volta do século VI a.C.



Figura 44: Peagâmetro.

Passepartout – Montagem de cartão neutro que acondiciona a obra em papel impedindo que a mesma encoste no vidro e no fundo da moldura.

Peagâmetro – Aparelho medidor de pH. Ver Medidor de pH.



Figura 45: Página da Bíblia de Mogúncia – acervo da Biblioteca Nacional.

Pergaminho – Superfície utilizada para escrita ou manifestação artística feita de pele de ovelha, carneiro, cabra, novilho ou outros animais. A pele é macerada na cal, raspada, polida, esticada e seca. O nome deriva da origem da técnica, a qual foi desenvolvida na região de Pérgamo, na Ásia Menor, por volta do século II a.C.

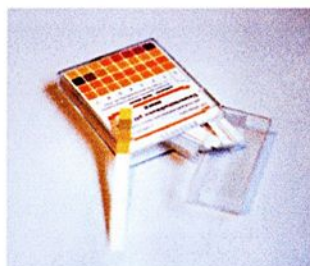


Figura 46: Fita para medir pH de superfícies.

Ph – Abreviatura de potencial hidrogeniônico. Medida da concentração de gramas de íons de hidrogênio por litro de água, determinada numa escala que vai de 0 a 14. Valor que representa a acidez ou a alcalinidade de um material. Ph=7 caracteriza o material neutro; menor que 7 é ácido; maior que 7, alcalino.



Figura 47: Psicômetro.

Pigmento – Pó colorido para fabricação de tintas. Junta-se o pigmento a um aglutinante para que se forme uma mistura colorida. De acordo com sua origem, podem ser orgânicos (vegetais, animais) ou inorgânicos (minerais, sintéticos).

Potencial hidrogeniônico – Ver Ph.

Preenchimento – Ver Obturação.

Psicômetro – Aparelho que utiliza método termodinâmico para medir a umidade.

Punteado – Técnica de reconstituição pictórica italiana. Consiste na adição de pontos justapostos, de modo que, a área reconstituída torna-se notada, apenas com a proximidade do observador, porém fica invisível de longe. Ver também **Tratteggio**.

R

Radiação eletromagnética – Energia propagada através de um campo elétrico ou magnético.



Figura 48: Radiografia de uma obra.



Figura 49: Reintegração pictórica da obra *Casal de Toureiros*, s.d., de Pedro Antonio Martinez Esposito – acervo da Pinacoteca do Estado de São Paulo.



Figura 50: Livro cujas páginas foram reenfibradas.

Raio X – Radiação eletromagnética invisível, com comprimento de onda menor que a luz ultravioleta, utilizada para produção de radiografias de obras de arte. Os materiais são diferenciados pelo seu peso atômico: materiais com peso atômico alto produzirão áreas claras, enquanto os de menor peso, áreas mais escuras.

Reconstituição pictórica ou **Reintegração** – Processo de preencher as áreas obturadas com pigmento de natureza diferente ao da obra, porém, aproximando-se na tonalidade. Ver também **Astrazione**, **Punteado**, **Retoque ilusionista**, **Técnica purista**, **Tratteggio**.

Reenfibragem – Processo de obturação mecânica em papel, onde a polpa de papel, suspensa na água, ocupa as áreas faltantes do documento gráfico, pelo uso da máquina obturadora.

Reforço de borda – Restauração das extremidades do papel ou da tela, em consequência de perda de suporte ou fragilidade do mesmo. Ver **Consolidação**.

Reintegração – Pode ser do suporte: ver **Nivelamento** e **Obturação**, ou da pintura: ver **Reconstituição pictórica**.



Figura 51: Remendos pelo verso de uma obra.



Figura 52: *A Dama do Unicórnio*, de Rafael, foi transformada em Santa Catarina (à esquerda) e voltou ao que era após remoção da repintura (à direita).



Figura 53: Reserva técnica do Museu de Arte Moderna de São Paulo.

Remendo – União e reforço de partes separadas do suporte por rasgos ou cortes Feito pelo verso da obra, com cola neutra e reversível, e com pedaços de um suporte compatível ao da obra.

Repintura – Técnica já condenada na restauração, que consiste na pintura sobreposta ao original da obra. Difere totalmente da reconstituição pictórica.

Reserva técnica – Local onde são guardadas as obras de arte de um museu que não estão em exposição. O monitoramento da climatização deve ser constante, atentando também para o mobiliário, e material adequado à guarda das obras.

Restauração competitiva – Ver **Retoque ilusionista**.

Restauração por tracejado – Ver **Tratteggio**.

Restauração por abstração – Ver **Astrazione**.

Retoque ilusionista ou **restauração competitiva** – Reconstituição pictórica que procura tornar a parte reconstituída próxima da obra original, de modo que não seja possível ver a diferença entre ambas.

Reversibilidade – Um dos princípios da

restauração. Consiste na utilização de produtos e técnicas que possibilitem a remoção de tudo o que foi adicionado ao original, sem perdas ou danos à obra.

S

Secagem por congelamento e a vácuo –

Procedimento de secagem de papéis úmidos, com rápido congelamento, e, subsequente secagem a vácuo, com elevação gradativa de temperatura. Esse método é utilizado para evitar a proliferação de fungos.



Figura 54: Sílica-gel branca.

Sílica-gel – Grãos de dióxido de sílico preparados para absorver a umidade. Encontrado nas cores: branca e azul. A sílica-gel, de cor azul, acusa a retenção de umidade, tornando-se cor-de-rosa.



Figura 55: Exposição *A Arte de Expor Arte*, realizada no Museu de Arte Moderna de São Paulo, em 1998, com curadoria de Rejane Cintrão.

Sujidade – Acúmulo de detritos sobre a superfície das obras, os quais devem ser constantemente removidos.

Suporte – Estrutura utilizada para a expressão artística. Exemplos de suporte são: papel, madeira, tela, pedra, metal, tecido, etc.

T

Técnica purista – Técnica de reconstituição pictórica oposta ao retoque ilusionista. Os adeptos

da técnica purista apenas estabilizam a deterioração. A reconstituição pictórica é feita num tom que se armonize com a tonalidade da obra, porém, mais claro, sem tentar dissimular a área faltante.

Temperatura – Quantidade de calor em um ambiente. A variação no local de guarda e exposição deve ser de 18 a 20°C. Porém, cada material tem seu índice próprio à sua conservação.



Figura 56: Termohigrógrafo.

Termoigrógrafo (ou **Termo-higrógrafo**) – Aparelho que registra graficamente a umidade relativa e a temperatura de determinado local.



Figura 57: Termohigrômetro.

Termoigrômetro (ou **Termo-higrômetro**) – Aparelho que mede a umidade relativa e a temperatura de determinado local, sem registro gráfico.



Figura 58: Reserva técnica do Museu de Arte Moderna de São Paulo.

Trainéis – Aramados de metal utilizados para acondicionar obras de arte presas por pitões e ganchos. Podem ser fixos ou móveis.



Figura 59: Reconstituição pictórica com a técnica do *tratteggio*.

Tratteggio ou **Restauração por tracejado** - Técnica de reconstituição pictórica de origem veneziana, derivada do punteado. Consiste na aplicação, com cores puras, de um conjunto de linhas justapostas no sentido vertical. A soma das linhas simula a área original, porém, um exame mais acurado detecta a área reconstituída.

U



Figura 60: Detalhe de um termohigrógrafo, onde aparecem os registros de temperatura e umidade do ambiente.

Umidade – Quantidade de água presente no ar, em forma de vapor. Ver também **Umidade absoluta** e **Umidade relativa**.

Umidade absoluta – Medição do volume de água contido no ar, em gramas de vapor, por metro cúbico: g/m^3 .

Umidade relativa – Relação entre a quantidade de vapor contida no ar (umidade absoluta) e a quantidade de vapor que o ar pode conter, quando saturado, à mesma temperatura. Expressa sempre em porcentagem. Embora seja aconselhável manter locais de guarda e exposição de obras, numa umidade relativa de 55 a 65%, cada material tem seu índice próprio à sua conservação.

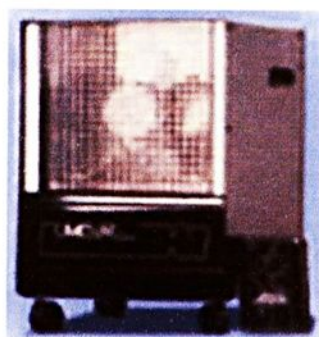


Figura 61: Umidificador.

Umidificação - Processo para aumentar a umidade relativa, em determinado local, com fins de conservação. Materiais ressecados tornam-se frágeis e quebradiços.

Umidificador – Aparelho para aumentar a umidade relativa em determinado local.

V

Vapor d'água – Gás suspenso no ar, resultado da evaporação da água.



Figura 62: Velatura para reforço do suporte em obra sobre papel.

Veladura ou **velatura** – Tem mais de um significado: 1. Reforço e aumento da resistência física do papel, por meio da colagem de uma folha de papel fino (papel-arroz), com cola neutra reversível, no verso da obra; 2. Ajuste da relação entre as cores de uma pintura, por meio da aplicação de uma camada de tinta transparente, ou óleo sobre a camada pictórica.

RELAÇÃO DAS IMAGENS

GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS DE CONSERVAÇÃO-RESTAURAÇÃO DE OBRAS DE ARTE

Figura 1	Detalhe da Fontana di Trevi, Roma. Fonte: <i>Veja</i> , 31 jul. 1991, p.67.	252
Figura 2	Detalhe do verso de um diploma. Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes	253
Figura 3	Reserva técnica do Museu de Arte Moderna de São Paulo. Fonte: Arquivo mamsp. Foto: Ana Paula S. Montes	253
Figura 4	Radiografia de uma pintura sobre tela. Fonte: P. Ward, <i>The nature of conservation – a race against time</i> , p.x.	253
Figura 5	Assinatura do artista Lívio Abramo. Fonte: Arquivo mamsp. Foto: Romulo Fialdini	254
Figura 6	Detalhe do Crucifixo de Cimabue. Fonte: U. Baldini, <i>Teoria de la restauración</i> , v.1, p.89.	254
Figura 7	Desinfestação por atmosferas modificadas. Fonte: The Getty Conservation Institute – arquivo eletrônico.	254
Figura 8	Tecido danificado por agentes biológicos. Fonte: P. Ward, <i>The nature of conservation – a race against time</i> , p.43.	254
Figura 9	Manchas no papel, suavizadas pelo clareamento. Fonte: <i>Antigüidade e restauração</i> , v.1, p.136.	254
Figura 10	Camadas de preparação de uma tela: tela bruta, tela revestida de cola, tela com gesso e tela pintada. Fonte: P. Marchand (Coord.), <i>A criação da pintura – tintas, pincéis e superfícies: a história do material artístico</i> , p.18.	255
Figura 11	Termohigrógrafo, na sala de exposições do MAC/USP. Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes.	255

- Figura 12 Obra *Ganso e ovos*, 1898, – acervo da Pinacoteca do Estado de São Paulo – reentelada em mesa térmica.
Fonte: *Obras restauradas*, Pinacoteca do Estado de São Paulo, p.13. 255
- Figura 13 Escultura da Catedral de Colônia, Alemanha.
Fonte: *Descobrir*, n.47, p.276. 255
- Figura 14 Detalhe de um crucifixo de uma igreja dinamarquesa.
Fonte: P. Ward, *The nature of conservation – a race against time*, p.5. 256
- Figura 15 Banho de desacidificação em página de livro, no Centro de Memória da UNICAMP.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 256
- Figura 16 Desumidificador.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes 256
- Figura 17 Livro dinamarquês de 1609.
Fonte: P. Ward, *The nature of conservation – a race against time*, p.25. 257
- Figura 18 Documento iconográfico encapsulado.
Fonte: P. de Filipi, S. F. de Lima, V. C. de Carvalho, *Como tratar coleções de fotografias*, p.47. 257
- Figura 19 Preparação de obra para faceamento.
Fonte: *Antigüidade e restauração*, v.1, p.30. 258
- Figura 20 Fixação da camada pictórica da obra *Ganso e ovos* – acervo da Pinacoteca do Estado de São Paulo.
Fonte: *Obras restauradas*, Pinacoteca do Estado de São Paulo, p.13. 258
- Figura 21 Incidência de luz solar sobre material de consulta, de um arquivo, em São Paulo.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes 258
- Figura 22 Papel com manchas de foxing.
Fonte: *Antigüidade e restauração*, v.1, p.134. 259
- Figura 23 Fumigação em material do Arquivo Edgard Leuenroth, UNICAMP.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 259
- Figura 24 Esporos de fungos aumentados 8.000 vezes.
Fonte: O. P. Agrawal, S. Dhawan (Ed.), *Biodeterioration of Cultural Property*, p.302. 259

Figura 25	Higienização mecânica com trincha sobre uma gravura. Fonte: <i>Antigüidade e restauração</i> , v.1, p.135.	259
Figura 26	Iluminação direta sobre obra de arte. Fonte: <i>Antigüidade e restauração</i> , v.1, p.28.	260
Figura 27	Cupins. Fonte: C. C. d'Alambert, M. G. Monteiro, S. R. Ferreira, <i>Conservação – postura e procedimentos</i> , p.61.	260
Figura 28	Detalhe da obra <i>Adoração dos Pastores</i> , 1914, de Oscar Pereira da Silva – acervo da Pinacoteca do Estado de São Paulo. Fonte: <i>Obras restauradas</i> , Pinacoteca do Estado de São Paulo, p.21.	261
Figura 29	Restauração da <i>Última Ceia</i> , de Leonardo da Vinci. Fonte: <i>Veja</i> , 31 jul. 1991, p.67.	261
Figura 30	Luxímetro. Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes.	261
Figura 31	Detalhe da obra <i>Retrato de D. Pedro II Menino</i> , s.a., s.d. – acervo da Pinacoteca do Estado de São Paulo. Fonte: <i>Obras restauradas</i> , Pinacoteca do Estado de São Paulo, p.24.	262
Figura 32	Pintura italiana do século XV sob luz ultravioleta. Fonte: M. Hours, <i>Analyse scientifique et Conservation des Peintures</i> , p.43.	262
Figura 33	Mapoteca do Museu de Arte Moderna de São Paulo. Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes.	262
Figura 34	Fitas para medir pH de soluções e superfícies. Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes.	263
Figura 35	Usuário consultando acervo microfilmado. Fonte: Fundação Joaquim Nabuco, Recife, PE – arquivo eletrônico.	263
Figura 36	Acidez do verso da obra passando para o passepartout. Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes.	263
Figura 37	Nivelamento de pintura sobre tela. Fonte: <i>Antigüidade e restauração</i> , v.1, p.135.	264
Figura 38	Oxidação de metal. Fonte: Eura Conservation Ltd. – arquivo eletrônico.	264

- Figura 39 Fabricação do papel.
Fonte: Centro Cultural Banco do Brasil, *Arte do Livro*, p.66. 265
- Figura 40 Papel-arroz.
Fonte: *Antigüidade e restauração*, v.1, p.30. 265
- Figura 41 Obra Sem título, s.d., de Marcelo Grassmann – acervo do Museu de Arte Moderna de São Paulo – montada em passepartout de papel neutro. 265
- Figura 42 Papel poliéster.
Fonte: *Antigüidade e restauração*, v.1, p.137. 266
- Figura 43 Folha de papiro.
Fonte: P. Marchand (Coord.), *A criação da pintura – tintas, pincéis e superfícies: a história do material artístico*, p.7. 266
- Figura 44 Peagâmetro.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 266
- Figura 45 Página da Bíblia de Mogúncia – acervo da Biblioteca Nacional.
Fonte: Centro Cultural Banco do Brasil, *Arte do Livro*, p.40. 266
- Figura 46 Fita para medir pH de superfícies.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 267
- Figura 47 Psicômetro.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 267
- Figura 48 Radiografia de uma obra.
Fonte: M. Faldi, C. Paolini, *Arte su Arte*, s.p. 268
- Figura 49 Reintegração pictórica da obra *Casal de Toureiros*, s.d., de Pedro Antonio Martinez Esposito – acervo da Pinacoteca do Estado de São Paulo.
Fonte: *Obras restauradas*, Pinacoteca do Estado de São Paulo, p.23. 268
- Figura 50 Livro cujas páginas foram reenfibradas.
Fonte: *Barbachano & Beny: patologia y restauracion del papel*. 268
- Figura 51 Remendos pelo verso de uma obra.
Fonte: Fundação Joaquim Nabuco, Recife, PE – arquivo eletrônico. 269
- Figura 52 *A Dama do Unicórnio*, de Rafael, foi transformada em Santa Catarina (à esquerda) e voltou ao que era após a remoção da repintura (à direita).

Fonte: A. M. M. Miguel, *Historia de la conservación y la restauración*, s.p. 269

Figura 53 Reserva técnica do Museu de Arte Moderna de São Paulo.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 269

Figura 54 Sílica-gel branca.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 270

Figura 55 Exposição *A Arte de Expor Arte*, realizada no Museu de Arte Moderna de São Paulo, em 1998, com curadoria de Rejane Cintrão.
Fonte: Museu de Arte Moderna de São Paulo, *Grupo de Estudos em Curadoria – exposições realizadas em 1998*, p.36-7. 270

Figura 56 Termohigrógrafo.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 271

Figura 57 Termohigrômetro.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 271

Figura 58 Reserva técnica do Museu de Arte Moderna de São Paulo.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 271

Figura 59 Reconstituição pictórica com a técnica do *tratteggio*.
Fonte: M. Faldi, C. Paolini, *Arte su Arte*, s.p. 271

Figura 60 Detalhe de um termohigrógrafo, onde aparecem os registros de temperatura e umidade do ambiente.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 272

Figura 61 Umidificador.
Fonte: Arquivo pessoal. Foto: Ana Paula S. Montes. 272

Figura 62 Velatura para reforço do suporte em obra sobre papel.
Fonte: Newsletter of Kaoshing Museum of Fine Arts, Taiwan, s.p. 273

PALAVRAS-CHAVES

**Autenticidade, Conservação – restauração, Patrimônio cultural,
Preservação de bens culturais.**

WORD-KEYS

*Authenticity, Conservation – restoration, Cultural heritage,
Preservation of cultural property.*

Área de conhecimento: Artes



