



Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO
Centro de Ciências Humanas e Sociais – CCH



Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST/MCT

Programa de Pós Graduação em Museologia e Patrimônio – PPG-PMUS
Mestrado em Museologia e Patrimônio

PRESERVAÇÃO DE PLANTAS ARQUITETÔNICAS:

identificação e conservação de cianótipos

Ana Paula Corrêa de Carvalho

UNIRIO / MAST - RJ, fevereiro de 2011.

PRESERVAÇÃO DE PLANTAS ARQUITETÔNICAS:

identificação e conservação de cianótipos

por

Ana Paula Corrêa de Carvalho

*Aluna do Curso de Mestrado em Museologia e Patrimônio
Linha 02 – Museologia, Patrimônio Integral e Desenvolvimento*

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Museologia e
Patrimônio.

Orientador: Professor Doutor Marcos Luiz Cavalcanti de Miranda

Co-Orientador: Professor Doutor Marcus Granato

UNIRIO/MAST - RJ, Fevereiro de 2011.

C 331 Carvalho, Ana Paula Corrêa de.
Preservação de plantas arquitetônicas: identificação e conservação de
cianótipos / Ana Paula Corrêa de Carvalho. 2011
153f. : xii.; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Luiz Cavalcanti de Miranda

Co-orientador: Prof. Dr. Marcus Granato

Dissertação (Mestrado em Museologia e Patrimônio) - Universidade
Federal do Estado do Rio de Janeiro/Museu de Astronomia e Ciências
Afins/Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio, Rio de
Janeiro, 2011.

Referências: p.133-141.

1. Museologia. 2. Patrimônio. 3. Preservação. 4. Plantas Arquitetônicas. 5.
Cianótipos. 6. Conservação. 7. MAST. I. Miranda, Marcos Luiz Cavalcanti de. II.
Granato, Marcus. III. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.
Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio. IV. Museu de
Astronomia e Ciências Afins (*Brasil*). I. Título.

CDU – 069.01

PRESERVAÇÃO DE PLANTAS ARQUITETÔNICAS:

identificação e conservação de cianótipos

Dissertação de Mestrado submetida ao corpo docente do Programa de Pós-graduação em Museologia e Patrimônio, do Centro de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO e Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST/MCT, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Museologia e Patrimônio.

Aprovada por:

Prof. Dr. _____
MARCOS LUIZ CAVALCANTI DE MIRANDA

Prof. Dr. _____
MARCUS GRANATO

Prof. Dr. _____
IVAN COELHO DE SÁ

Dra. _____
MARIA LUISA RAMOS DE OLIVEIRA SOARES

Rio de Janeiro, Fevereiro de 2011.

“Para os pensamentos novos, é preciso gente que trabalhe com as mãos”.

Bertold Brecht

A minha Avó Jubdwan Corrêa (vó Binha), em memória.

AGRADECIMENTOS

A minha querida filha Juliana (Juju) pela paciência e presença em todos os momentos.

À Minha mãe Dila Corrêa e aos meus irmãos, Cláudio Márcio, Ana Lucia, Washington e Giselle. Às minhas sobrinhas Karem e Bianca. Para mim vocês são todos fundamentais. A minha irmã Giselle, obrigada por abrir mão de alguns sonhos, para que eu pudesse realizar o meu.

A todos os meus amigos.

Ao meu orientador Prof. Dr. Marcos Luiz Cavalcanti de Miranda, pela atenção e por ter compreendido o meu entusiasmo pela área de preservação.

Ao meu co-orientador Prof. Dr. Marcus Granato, por ter aceitado participar deste trabalho. Pela paciência, atenção, compreensão, pelo incentivo constante para que esse trabalho se realizasse. E pelo muito que aprendi durante a elaboração desta dissertação.

Aos meus primeiros mestres na área de conservação de documentos: Prof. Dr. Ivan Coelho de Sá e Profa. Dra. Maria Luisa Ramos de Oliveira Soares. Pela paciência e generosidade que sempre tiveram em passar seus conhecimentos sobre conservação e cujos ensinamentos sobre o respeito e a responsabilidade com o patrimônio carrego para sempre.

Ao Prof. Dr. José Mauro Matheus Loureiro, pelas aulas na graduação e no mestrado que muito me acrescentaram e pela amizade, atenção e compreensão.

Aos meus colegas do mestrado da turma de 2009: aprendi muito com vocês durante os nossos “debates museológicos”. Às amigas Lilian e Arlete, guardarei boas lembranças dos nossos passeios culturais e museológicos para o “Outro lado do Rio de Janeiro”.

A Ozana Hannesch por quem pela primeira vez ouvi falar em plantas arquitetônicas em processo cianótipo, e por ser “mentora intelectual” e incentivadora para que eu fizesse o mestrado. Obrigada pela força e incentivo, compreensão,

A Cláudia Penha pela amizade, atenção, estímulo, compreensão, e generosidade, “pelas caronas filosóficas” e sua visão crítica que muito fizeram com que eu repensasse a minha relação com os museus e a museologia.

A todos do Laboratório de Conservação e Restauração de Papel MAST-LAPEL, pela atenção, paciência e estímulo: Ana Cristina Garcia, Monica Costa, Antônio Carlos Costa, Rosa Moraes, Gilmar Moraes, Alexandre Vilela e Alessandro Wagner Alves.

A Antonio Miraboli por preciosas indicações sobre conservação de plantas arquitetônicas.

À atenciosa equipe da Biblioteca do MAST: Telma de Matos, Heloisa Helena, Florentina Ramos, que nunca mediram esforços para poder me ajudar.

Aos colegas das Coordenações de Museologia e de Documentação e Arquivo do MAST, em especial: Zenilda Brasil, Marcia Alves, Simone Santos, Marcio Rangel, Maria Lucia de Niemeyer, Monique Magaldi, Valeria Leite, Claudia Penha, Lucia Lino, Araci Gomes, Vania Rodrigues. A Luci Meri Guimarães, a quem agradeço pelas fotografias das plantas arquitetônicas do MAST, usadas neste trabalho.

Aos amigos Ana Paula Pacheco e Victor Louvisi que mesmo à distância sei que ambos acreditaram que eu terminaria este trabalho. Obrigada pela companhia mesmo que virtual... A qual é sempre tão importante para mim.

A todos do setor de conservação da Casa de Osvaldo Cruz – COC, da Fundação Osvaldo Cruz: José Carlos Camello, Maria Alice Souza, Rose Tenório e Paula Rocha.

Às instituições que me receberam em 2007 quando fazia a pesquisa sobre preservação de plantas arquitetônicas: em especial a museóloga e conservadora Rita de Cássia que na época trabalhava no Arquivo da Cidade do Rio de Janeiro.

Aos Professores Doutores Armando Tavares e Marcelino José dos Anjos do Instituto de Física da Universidade Estadual do Rio de Janeiro- UERJ. A Doutora Cristiane Calza do Laboratório de Instrumentação Nuclear da COPPE/ UFRJ. Ao Antônio Gonçalves, Flávio Ferreira Lopes, Leonardo Borges V. Branco e Mauro Domingues do Arquivo Nacional.

A todos os amigos e colegas que sempre me incentivaram: Professora Avelina Addor, Márcio Rangel, Aparecida Rangel, Alma Grüner, Carmem Lucia Carvalho, Monica da Costa, Fátima Cristina Gonçalves, Márcia Regina Botão, Denise Barboza, Odalice Priosti, Graciete Queiroz, Janaina Ângelo, Samanta Natalino, Lucimar Manfei, Eliete Burel, Mônica Penco, Claudia Carvalho, Jean Frederick, Daniel M.V.Souza.

RESUMO

CARVALHO, Ana Paula Corrêa de. Preservação de plantas arquitetônicas: identificação e conservação de cianótipos. 2011. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2011. 142 p. Orientadores: Marcos Luiz Cavalcanti de Miranda e Marcus Granato. UNIRIO/MAST. 2011. Dissertação.

Aborda a preservação de plantas arquitetônicas produzidas pela técnica de cianótipo. Os acervos de documentação arquitetônica são uma fonte de consulta frequente e têm sua importância reconhecida. Na prática, devido às suas especificidades, tais como as dimensões, os diferentes suportes e técnicas de produção, torna-se difícil a sua guarda e preservação de forma adequada. Por outro lado, a conservação inadequada, também resulta em perdas ou danos, dificultando a utilização dessa massa documental na produção de novos conhecimentos. Na extensa pesquisa bibliográfica realizada, verificou-se que poucas são as publicações especializadas no assunto, especialmente em português. Por outro lado, verificou-se nas visitas realizadas a instituições do Rio de Janeiro, que existe um grande interesse, por parte dos profissionais da conservação, no sentido de saber como identificar corretamente a técnica que originou o documento e como melhor preservá-lo. Os estudos realizados com o conjunto de 22 plantas francesas do fundo documental do Observatório Nacional, arquivado no MAST, mostram que em geral as plantas estão em condições ruins de conservação, necessitando muitas vezes de intervenções mais intrusivas, que caracterizam um processo de restauração. A partir do conhecimento gerado no diagnóstico, verificou-se que as plantas necessitam de intervenção imediata, o mais breve possível, e posterior acondicionamento. Mesmo assim, a situação de alguns dos suportes é muito crítica, o que poderá determinar a perda desses registros.

Palavras-chave: Museologia. Patrimônio. Preservação. Plantas arquitetônicas. Cianótipos. Conservação.

ABSTRACT

CARVALHO, Ana Paula Corrêa de. Preservation of architectural designs: cyanotypes identification and conservation. 2011. Dissertation (Master's) – Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, UNIRIO/MAST, Rio de Janeiro, 2011. 142p. Supervisors: Marcos Luiz Cavalcanti de Miranda e Marcus Granato. UNIRIO/MAST. 2011. Dissertation.

This dissertation discusses the preservation of architectural plans produced using the cyanotype process. Archives of architectural documents are a common source of reference and are known for their importance. However, in practice, due to their specific nature, particularly their dimensions and the different supports and techniques used to produce them, they are hard to store and preserve adequately. When poorly conserved they can be damaged or lost, making the information contained in these documental resources hard to use in the production of new knowledge. This dissertation begins with an extensive literature review, resulting in the discovery that there are few specialized publications on the subject, especially in Portuguese. Meanwhile, on visits to institutions in Rio de Janeiro there was found to be great interest on the part of conservation professionals in knowing how to correctly identify the technique used to make the documents and how best to preserve them. The studies undertaken of a set of 22 French plans of the back of the National Observatory, safeguarded at MAST, show that plans of this kind tend to be in a poor state of conservation and often require more intrusive interventions, in what is ultimately a restoration process. From the knowledge gleaned from the diagnostic study, it was found that the plans required immediate intervention in the shortest possible space of time, and should then be stored. Even so, the state of some of the supports was found to be so critical that the records run the risk of being lost altogether.

Keywords: Museology. Heritage. Preservation. Architectural Designs. Cyanotypes. Conservation.

SUMÁRIO

	Pág.
INTRODUÇÃO	1
Cap. 1 PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO E MUSEOLOGIA	8
1.1 - Conceitos sobre Patrimônio	9
1.2 - Preservação e Museologia	14
1.2.1 - O Movimento da Nova Museologia	18
1.2.2 - Algumas considerações sobre Museologia e Patrimônio na contemporaneidade	25
1.3 - Sobre Preservação, Conservação e Restauração	29
1.3.1 - Os primórdios da conservação de bens culturais	29
1.3.2 - Primeiras teorias da restauração	33
1.3.3 - Salvador Viñas e a teoria contemporânea da restauração	46
1.3.4 - Perspectivas atuais no âmbito da conservação	51
Cap. 2 PLANTAS ARQUITETÔNICAS COMO PATRIMÔNIO CULTURAL	55
2.1 – Breve Histórico sobre o Desenho Arquitetônico	56
2.2 - Desenho Arquitetônico: seus variados suportes e formas de produção	59
2.3 - Considerações sobre o Papel enquanto Suporte para os Desenhos Arquitetônicos	66
2.4 - Breve História das Coleções de Desenhos/Plantas de Arquitetura	69
Cap. 3 A CONSERVAÇÃO DE PLANTAS ARQUITETÔNICAS	73
3.1 - Breve Conjuntura Histórica, Política e Social do Século XIX	74
3.2 - O Caso do Processo Cianótipo: produção e degradação	83
3.2.1 - Constituintes e formação da cor	83
3.2.2 - Causas da degradação	86
3.2.3 - Os diferentes cianótipos	87
3.3 - Processos de Reprodução de Plantas Arquitetônicas, Características, Identificação e Degradação: o <i>blueprint</i> , o pellet e o diazo	89
3.3.1 - Processo Blueprint <i>negativa</i>	89
3.3.2 - Processo Pellet	92
3.3.3 - Processo diazótipo	94
3.4 - Considerações sobre os Processos de Reprodução de Plantas Arquitetônicas	97
3.5 - Conservação: os primeiros trabalhos realizados	98
3.6 – Análise dos Resultados de Levantamento Situacional de algumas Instituições do Estado do Rio de Janeiro que preservam Conjuntos de Plantas Arquitetônicas	101

	Pág.
Cap. 4 A PRESERVAÇÃO DO CONJUNTO DE PLANTAS ARQUITETÔNICAS DO MAST	107
4.1 - A participação do Brasil no Projeto <i>Carta do Céu</i>	108
4.2 - Histórico sobre a Trajetória e Preservação da Documentação	112
4.3 - Caracterização do Conjunto de Plantas Arquitetônicas	113
4.3.1 – Identificação, Diagnóstico e Avaliação de Plantas Francesas do Fundo ON	113
4.3.2 – Análise Detalhada de uma das Plantas do Conjunto	119
4.4 - Proposta de Tratamento de conservação para o conjunto de plantas arquitetônicas do MAST	127
CONSIDERAÇÕES FINAIS	130
REFERENCIAS	133
ANEXO A	142
ANEXO B	146
ANEXO C	148

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

Os acervos de documentação arquitetônica são uma fonte de consulta freqüente e têm sua importância reconhecida. Na prática, porém, devido às suas especificidades, tais como as dimensões, os diferentes suportes e técnicas de produção, torna-se difícil a seu armazenamento e preservação de forma adequada. Por outro lado, a conservação inadequada, também resulta em perdas ou danos, dificultando a utilização dessa massa documental na produção de novos conhecimentos.

Utilizamos a palavra “planta” para denominar toda representação gráfica, geralmente linear, realizada sobre uma superfície lisa, que descreve as formas dos objetos (RIVAS; BARBACHANO, 1987). Nesse sentido, pode-se dizer que encontramos poucas plantas no período anterior aos séculos XV e XVI.

Pelo fato da grande utilização das plantas arquitetônicas no período de obras e pelas muitas modificações e adaptações que o original pode sofrer, é habitual produzirem-se inúmeras cópias. Estas, entretanto, necessitam serem legíveis e de boa qualidade visual, a fim de que as informações a serem utilizadas possam ser identificadas com precisão. No caso de documentos em escala, deve-se optar por processos de impressão nos quais o papel não sofra alterações dimensionais, a fim de não comprometer a precisão das medidas.

A nossa trajetória profissional é voltada para a preservação de acervos gráficos e iconográficos. O que nos chama atenção nessa área, muitas vezes, é a separação arbitrária entre teoria e prática na área da conservação de acervos culturais. Ou seja, a um grupo caberia pensar (teorizar) e a outro a prática (técnica). Em consonância com esse pensamento, Hernampérez (2004) afirma que teoria e prática são indissolúveis, são unidas; a realidade, a prática da restauração, está condicionada pela forma em que a mesma é percebida.

Em 2007, foram iniciadas nossas atividades como bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, no Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST. O desenvolvimento dos trabalhos foi centralizado no Laboratório de Conservação e Restauração de Papel - LAPEL, no projeto intitulado “Estudos sobre tratamento de conservação e restauração de documentos em suporte papel: plantas arquitetônicas em processo cianótipo”¹. O projeto estava inserido na linha de pesquisa de “Preservação e Pesquisa da Memória da Ciência e da Tecnologia Brasileira” do MAST.

¹ Cianótipo é um processo fotográfico, sendo usado posteriormente na reprodução de plantas arquitetônicas.

O primeiro contato com o objeto de estudo dessa pesquisa - um conjunto de plantas arquitetônicas francesas datadas de cerca de 1870 e pertencentes ao fundo Observatório Nacional (ON) - aconteceu nesse momento. Os documentos já haviam passado por intervenção ou tratamento convencional de restauração, sem surtir efeito esperado. Ao nos depararmos com as plantas de linhas azuis, a primeira questão aparente a refletir foi: porque algumas plantas arquitetônicas/desenhos, feitos na mesma época, apresentavam estado de degradação do suporte diferenciado, se foram acondicionadas da mesma forma? A linha azul do desenho em algumas plantas apresentava-se esmaecida, isso era devido à técnica de confecção - processo de manufatura do desenho - ou era decorrente do processo de degradação?

Por outro lado, a curiosidade foi além de buscarmos respostas para as questões técnicas, pois, acreditamos que o profissional que atua na área de preservação/conservação em museus, bibliotecas e arquivos - os chamados "lugares de Memória"² - deve buscar reconhecer qual o sentido e no que concerne o seu trabalho, ou seja, qual a finalidade de se preservar e a relação do trabalho de conservação/restauração com e para a sociedade.

Ressaltamos que é importante estudar a parte técnica, porém, como nos adverte o Prof. José Belmont Pessôa (2007), há uma tendência nos profissionais que trabalham na área de patrimônio cultural, em pensar a restauração só pelo lado da questão técnica. E ainda complementa: "quem nos dera que esse viés positivista fosse verdade e que com a técnica e o progresso conseguiríamos resolver tudo. Isto não é verdade veremos a implicação que a cultura tem na determinação das escolhas da restauração" (PESSÔA, 2007, p.87).

Pode-se destacar igualmente outra questão relevante, a questão temporal: o tempo como resultado da invenção e construção humana. O processo de datação nos faz encaixar cronologicamente o presente, o passado e o futuro. Se considerarmos que o patrimônio é uma categoria em processo, é polissêmica, nômade, aquilo que consideramos hoje como patrimônio o será no futuro? Para Paula, a idéia de preservação traz com ela dois tempos distintos, senão três: um tempo passado, um tempo presente e um tempo futuro ou ao menos presente e futuro. Para a autora: "hoje preservamos alguma coisa de hoje ou de ontem para alguém hoje e amanhã, mas hoje julgamos que isto ou aquilo deve permanecer" (2008, p.244).

Choay destaca que a assimilação do tempo ocidental passava pelo reconhecimento de uma história universal, pela adoção do museu e pela preservação dos monumentos

² "Os lugares de memória nascem e vivem do sentimento que não há memória espontânea, que é preciso criar arquivos, organizar celebrações, manter aniversários, pronunciar elogios fúnebres, notariar atas, porque estas operações não são naturais".(NORA,1993)

como testemunhos do passado. A autora prossegue citando o exemplo do Japão, onde suas tradições eram vividas no presente e seus monumentos e suas artes eram conservados mediante reconstrução ritual, “não existindo o antigo ou o moderno” (2001, p.14).

Nesse aspecto, pode-se estabelecer um diálogo com o pensamento do Professor José Belmont, ao percebermos que os aspectos culturais são de suma importância para os profissionais que atuam na área da preservação, seja na conservação, seja na restauração.

A preservação de plantas arquitetônicas, portanto, não constitui um fim, uma ação em si mesma. Ela se relaciona com o patrimônio, o que ele representa, com a memória, com critérios de “escolhas” e com políticas de preservação, com leis de proteção ao patrimônio. Ao mesmo tempo, é reflexo da conjuntura política, histórica e social do momento em que algo é nomeado “patrimônio cultural”. Ao buscar subsidio teórico para essas e outras questões, ingressamos no mestrado em Museologia e Patrimônio.

Enfatizamos ainda a importância do esforço que os profissionais da área de preservação/conservação vêm fazendo para pensar as questões pertinentes à conservação incluindo, além da técnica (não que a técnica não seja importante), as questões filosóficas e os contextos: histórico, político e social.

Profissionais atuantes na área da preservação tais como Maria Luisa Ramos de Oliveira Soares, Solange Zuñiga, Teresa Cristina Toledo de Paula, Yacy-Ara Froner, dentre outros, em seus artigos, palestras e reflexões, salientam para o fato da importância de pensar a preservação de uma forma mais ampla³, para além das nossas discussões técnicas. Para Froner:

Durante muito tempo a comunidade científica e a ingerência das esferas públicas têm sido cegas em acreditar que a preservação depende única e exclusivamente dos avanços laboratoriais, das ciências exatas - como a química, a física e a biologia - e dos equipamentos sofisticados. Nada é possível sem a consciência do sentido de preservação; sem educação; sem o debate amplo e sincero sobre nossos limites. A preservação, a exposição, a pesquisa ou o restauro de bens culturais não devem ser feitos apenas para o deleite, o exercício criativo e investigativo ou a afirmação do ego de cientistas e homens cultos (FRONER, 2008, p.1).

Nesse sentido concordamos com Froner, pois, é o que pensamos hoje, a respeito do passado, que fará com que decidamos de forma muitas vezes arbitrária, o que será

³A respeito de pensar a Conservação/restauração de uma forma mais ampla, podemos encontrar eco e citar o tema dos últimos congressos da Associação Brasileira de Conservadores e Restauradores, por exemplo, no XII Congresso, em 2006, em Fortaleza, o tema foi “Preservação do Patrimônio Cultural - Gestão e Desenvolvimento Sustentável: Perspectivas” e no XIII Congresso, em 2009, em Porto Alegre, o tema central foi “Preservação do Patrimônio Cultural: Ética e Responsabilidade social”.

incorporado e o que será esquecido em nossas bibliotecas, arquivos e museus. Para complementar essa linha de pensamento, Paula chama nossa atenção para o fato de que:

Em qualquer uma das áreas museológicas e, especialmente, na conservação é incomum encontrarmos uma literatura crítica consistente. Tradicionalmente, os profissionais de conservação ocuparam-se mais em discutir, com competência, os critérios, meios, técnicas e problemas físicos estruturais que se lhe foram apresentados, do que em pensar/ repensar a natureza de sua atividade e a extensão, num contexto social mais amplo, do sentido dessa mesma atividade (PAULA, 2008, p.242).

Com intuito de discutir algumas dessas questões e visando contribuir para a área da conservação, escolhemos a preservação de plantas arquitetônicas como tema para a pesquisa dessa dissertação, pois compreendemos que poucas são as instituições que, por motivos diversos, possuem condições de investir no assunto e poucos são os trabalhos/pesquisas voltados para essas questões.

Neste sentido temos como objetivo geral de nossa pesquisa investigar a preservação de plantas arquitetônicas, em especial as cópias produzidas pelo processo cianótipo, utilizando como exemplares para estudo o conjunto de plantas francesas existente no Arquivo de História da Ciência do Museu de Astronomia e Ciências Afins. E como objetivos específicos:

- Investigar os processos de produção e reprodução de plantas arquitetônicas (Ozalid e processo pellet), além dos métodos e materiais empregados nos desenhos e reproduções das mesmas, visando a subsidiar tratamentos de conservação-restauração;
- Identificar as técnicas, métodos e materiais empregados nos desenhos e reproduções de plantas arquitetônicas, a partir de 1850 até 1920;
- Analisar as metodologias para sua caracterização, os processos de degradação e as propostas para tratamento de conservação das mesmas;
- Tipificar o processo de impressão em papel cianótipo, caracterizando a sua deterioração e indicando possíveis tratamentos e condições de preservação;

Para alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa realizamos os seguintes procedimentos metodológicos:

I - Levantamento bibliográfico de literatura nacional e estrangeira sobre os seguintes assuntos: fundamentos teóricos sobre patrimônio cultural e sobre as teorias da conservação; técnicas e métodos empregados na reprodução de plantas arquitetônicas entre os anos de 1850 até 1920; preservação e conservação de acervo de plantas arquitetônicas;

metodologias de identificação de processos cianótipos; história da técnica e do desenho arquitetônico.

II - Visita as instituições de pesquisa e guarda de acervos cartográficos/ iconográficos no Rio de Janeiro, que tenham características semelhantes ao conjunto de plantas estudado, para o levantamento de dados através de observação e aplicação de um questionário *in loco*.

III - Identificação das técnicas de reprodução de plantas arquitetônicas, etapa fundamental para definir os critérios ligados à preservação, conservação e restauração, através da análise visual e micro-análise.

IV - Elaborar uma proposta de conservação para essa tipologia de acervo, que possa ser utilizada pelas instituições com acervos semelhantes ao do MAST.

Essa dissertação está dividida em quatro capítulos. No primeiro capítulo, abordamos as questões relacionadas ao patrimônio cultural e sua relação com a Museologia. Para tanto, destacamos alguns conceitos sobre patrimônio, segundo diversos autores e visões. Além desse, outros conceitos como preservação, conservação e restauração serão discutidos e, para tanto, foi elaborado um quadro histórico considerando as principais correntes teóricas da conservação. Em outra instância, será abordado o papel desempenhado pelas principais instituições internacionais de preservação, como o Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauração de Bens Culturais - ICCROM e o Conselho Internacional de Museus - ICOM. Será ressaltada a interface entre a Museologia, a preservação e a conservação.

No segundo capítulo Plantas Arquitetônicas como Patrimônio Cultural, abordamos o valor das plantas arquitetônicas enquanto documentos históricos, artísticos e comprobatórios. E, numa segunda instância, discutiremos o sentido e as causas de serem preservadas. Inicialmente, apresentamos um breve histórico sobre o desenho arquitetônico, com destaque para o uso dos variados suportes utilizados para tal finalidade e como o mesmo tornou-se patrimônio cultural.

Já o capítulo 3, A Conservação de Plantas Arquitetônicas, apresentará as principais técnicas de conservação aplicadas a acervos cartográficos/iconográficos, mais especificamente, em plantas arquitetônicas obtidas por processo de reprodução. Numa primeira instância, abordaremos brevemente a conjuntura histórica, política e social do século XIX, que permitiu diversos avanços científicos, com ênfase na descoberta da fotografia. A fotografia, em especial o processo cianótipo, dará origem à produção de plantas arquitetônicas que são objeto de estudo nessa dissertação.

A seguir, serão apresentados o processo cianótipo, seu histórico e suas características, além de outros três processos também relacionados: o *blueprint*, o *pellet* e o *díazo*. Serão abordados os primeiros estudos sobre conservação de plantas arquitetônicas, a partir de um estudo da UNESCO, pelo Programa de Gestão de Documentos e Arquivos – RAMP, dos trabalhos elaborados pela *European Commission on Preservation and Access - ECPA*, além do trabalho da equipe do laboratório de Restauração do Jardim Botânico de Nova York, que resultou na elaboração do livro *Architectural Photoreproductions: a manual identification and care*, de autoria de Eleonore Kissel e Erin Vigneau, uma obra pioneira para auxiliar na identificação de técnicas de reprodução de plantas arquitetônicas.

No capítulo 4, será abordada a preservação do conjunto de plantas do MAST, cuja técnica inicialmente foi identificada como cianótipa. Será apresentado um histórico sobre a trajetória dessa documentação, destacando a sua relevância para o MAST, bem como para o Observatório Nacional e para a História da Ciência, em especial da Arquitetura, no Brasil. Será projetada uma proposta de preservação para esse conjunto, com vistas à sua disponibilização futura para pesquisas.

Essa dissertação discute um tema pouco estudado no Brasil e menos ainda disseminado, procurando contribuir para as discussões em torno da conservação de uma gama de bens culturais, que só nos últimos anos tem recebido atenção de conservadores e estudiosos do assunto.

CAPÍTULO 1

PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO E MUSEOLOGIA

1 - PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO E MUSEOLOGIA

Neste capítulo, serão abordadas as questões relacionadas ao patrimônio cultural e sua relação com a Museologia. Para tanto, serão destacados alguns conceitos sobre patrimônio e alguns autores reconhecidos nessa área como Fonseca (2009), que aborda o patrimônio enquanto processo; Gonçalves (2007), que o apresenta como categoria de pensamento e Choay (2001), que o introduz como conceito nômade.

Outros conceitos a serem abordados nesse capítulo são preservação, conservação e restauração e, para tanto, elaboraremos um quadro histórico considerando as principais correntes teóricas da conservação. A abordagem teórica sobre a conservação terá como respaldo os teóricos Viollet le Duc (2004), Ruskin (2004), Boito (2003), Brandi (2004) e Viñas (2003).

Em outra instância, será abordado o papel desempenhado pelas principais instituições internacionais de preservação, como o Centro Internacional de Estudos para a Conservação e Restauração de Bens Culturais - ICCROM e o Conselho Internacional de Museus - ICOM. Será ressaltada a interface entre a Museologia, a preservação e a conservação.

1.1 - Conceitos sobre Patrimônio

A amplitude do patrimônio é a sua característica mais evidente.

Dominique Poulot.

Atualmente o uso do termo patrimônio encontra-se em evidência, em suas múltiplas formas e seus múltiplos adjetivos. Fala-se, inclusive, na existência de um “Patrimônio Universal” que evidentemente pertenceria a “toda humanidade”. Compreender a origem do termo e do conceito patrimônio e os seus diversos significados, no decorrer da história das sociedades, é importante para entendermos o sentido da ênfase dada ao patrimônio na contemporaneidade.

Embora etimologicamente a palavra patrimônio signifique “bem de herança paterna”, ou seja, o que é transmitido aos filhos, iremos observar, como afirma Françoise Choay (2001), que, com o tempo, a palavra/termo foi adquirindo outros significados e adjetivos, como por exemplo: patrimônio genético, natural, histórico, etc. Estes a tornaram um conceito “nômade” (CHOAY, 2001, p.11). Por sua vez, Poulot (2003) destaca ainda que “na cultura

do *patrimonium*“ a norma social exigia que os bens de alguém, fossem oriundos da herança paterna, deveriam ser “transmitidos”. Nesse sentido, prossegue o autor: “Era malvisto interromper a cadeia de transmissão da qual a instituição familiar havia sido publicamente incumbida. Desse modo, o termo”patrimônio” refere-se aos “bens de herança”, que “passam”, segundo as leis, dos pais e das mães para sua filiação” (POULOT, 2009, p.16). Podemos considerar, que o patrimônio cultural está em constante mudança. É fruto/resultado do pensamento, é construção e processo.

Seguindo essa mesma linha de pensamento, Gonçalves (2006), ao comentar sobre a questão do termo patrimônio, afirma que a noção de “apropriação” desempenha uma função central nos discursos do patrimônio cultural. Palavras como *heritage* (em inglês), *patrimoine* (em francês) ou patrimônio qualificam essa função como forma de propriedade herdada, em oposição a uma propriedade adquirida. Sendo assim, apropriarmo-nos de alguma coisa implica uma atitude de poder, de controle sobre aquilo que é objeto dessa apropriação. Nesse sentido: “Apropriar-se é sinônimo de preservação e definição de uma identidade, o que significa dizer, no plano das narrativas nacionais, que uma nação torna-se o que ela é na medida em que se apropria do seu patrimônio” (GONÇALVES, 2006, p. 24).

Fazendo contraponto, Gonçalves acrescenta que, se por um lado pode ser entendido como “a expressão de uma nação ou de um grupo social”, algo, portanto herdado, por outro lado, pode ser reconhecido como “um trabalho consciente, deliberado e constante de reconstrução” (GONÇALVES, 2005, p.28). Seguindo o pensamento do autor, o patrimônio, segundo o modo como o estamos articulando enquanto categoria de pensamento, nos possibilita uma mediação entre esses extremos. E, por ser o patrimônio um conceito “nômade” ou polissêmico, as diversas sociedades humanas compreendem, interpretam e se apropriam dele de forma diferente. Ou seja, o bem acumulado (patrimônio) por cada sociedade, não pertencia a todos. Por esse motivo, Garcia Canclini afirma:

Se considerarmos os usos do patrimônio a partir dos estudos sobre reprodução cultural e desigualdade social, vemos que os bens reunidos na história por cada sociedade não pertencem *realmente* a todos, mesmo que *formalmente* pareçam ser de todos e estejam disponíveis para que todos os usem. As investigações sociológicas e antropológicas sobre as maneiras pelas quais se transmite o saber de cada sociedade através das escolas e dos museus demonstram que diversos grupos se apropriam de formas diferentes e desiguais da herança cultural (GARCIA CANCLINI, 2003, p.194).

Como representações construídas pela sociedade humana, o patrimônio é resultado de um processo e está em contínua mudança, podendo assumir múltiplas formas no tempo e no espaço - formas institucionais, rituais, textuais. Gonçalves enfatiza que podemos considerar o patrimônio como uma categoria de pensamento, ou seja, possui um caráter

milénar, não sendo uma invenção moderna. Muitos estudos afirmam que essa categoria constitui-se em fins do século XVIII, juntamente com os processos de formação dos Estados Nacionais. O que não é incorreto, mas omite-se o seu caráter milénar. Nas palavras de Gonçalves:

Podemos dizer que ela se faz presente nas chamadas sociedades tribais. O que estou sugerindo é que estamos diante de uma categoria de pensamento extremamente importante para a vida social e mental de qualquer coletividade humana. Sua importância não se restringe às modernas sociedades ocidentais. (GONÇALVES, 2005, p.17)

Como exemplo do uso do património, podemos citar o Kula, um ritual de troca de objetos entre os nativos das Ilhas Trobriand, onde os objetos são preservados com intuito da troca e onde o património exerceria uma função mediadora nessa sociedade. Esse ritual possui inúmeras regras, que são respeitadas, por terem como finalidade a integração social. Nesse caso, o património através do Kula “estabelece pontes e cercas entre categorias cruciais, tais como passado e presente, deuses e homens, mortos e vivos.” (GONÇALVES, 2005, p.17).

Outro ponto importante a ser ressaltado é a materialidade do património. Gonçalves afirma que o património sempre foi e é material. Como justificativa para esta afirmação, destaca que nos discursos contemporâneos, foi necessário criar a categoria do imaterial ou do intangível para designar aquelas modalidades de património que escapariam de uma definição convencional, limitada a monumentos, prédios, espaços urbanos, objetos, etc. “É curioso, no entanto, o uso dessa noção para classificar bens tão tangíveis e materiais quanto lugares, festas, espetáculos e alimentos” (GONÇALVES, 2005, p.21). Nesse sentido, podemos considerar que se trata de uma categoria imprecisa e portanto transita entre o tangível e o intangível reunindo em si as duas dimensões.

Entretanto, no sentido “legal”, o termo património surgiu com as legislações nacionais do século XIX, que lhe garantiram um destino específico no meio de todas as manifestações sociais do objeto. Dessa forma, a história do património é a história da maneira como uma sociedade constrói seu património. (POULOT, 2003, p.12). Ao mesmo tempo, o património está relacionado com a assimilação do passado, que por sua vez é sempre transformação, ou seja, metamorfose dos vestígios e dos restos, recriação anacrônica. Logo, como afirma Poulot, a ideia da imaginação do património no ocidente virou sumariamente “lugar da pessoa pública, em particular da figura do rei, lugar da história edificante e lugar da identidade cultural” (POULOT, 2003, p12). Como resultado, o património contribuiria, tradicionalmente, para a legitimidade do poder, que muitas vezes participa de uma mitologia das origens.

O conceito e a noção moderna de como compreendemos hoje o termo patrimônio foi forjado durante a Revolução Francesa. Aqui o processo de surgimento da idéia de patrimônio está intimamente ligado à idéia de uma identidade nacional. A Revolução Francesa, ao romper com o antigo regime, precisou reinventar a França (CHOAY, 2001), p.114). Nesse contexto, a idéia de patrimônio ligada à proteção dos testemunhos materiais do passado, aparece no final do século XVIII e se desenvolver no século XIX. A partir do Renascimento, foi notável o crescente interesse pelas construções da Antiguidade. Esse movimento acentuou-se com as grandes transformações que ocorreram na Europa no século XVIII: a Revolução Industrial, o Iluminismo e a própria Revolução Francesa. Esses fatores teriam contribuído para despertar a noção de ruptura entre passado e presente, “produzindo um sentimento de proteção a edifícios e ambientes históricos em vários estados europeus” (KÜHL, 2000, p.14).

Ao mesmo tempo, ressaltamos que foi no final do século XVIII que o estado assumiu, em nome do interesse público, a proteção legal de determinados bens a que foi atribuída a capacidade de simbolizarem a nação. Nesse momento, se definiu o conceito de patrimônio histórico artístico nacional (FONSECA, 2009, p.51).

Ainda no período da Revolução Francesa foi organizada a Primeira Comissão de Proteção dos Monumentos Históricos⁴, com intuito de “escolher”, “selecionar”, o que deveria ser considerado patrimônio para o povo francês e, assim, evitar a depredação geral, especialmente de qualquer construção e documentos que fizessem lembrar o antigo regime. Essa “seleção” do que deveria ser patrimônio ficou a cargo de comissões compostas tanto de especialistas quanto de simples cidadãos. Passando a comissão, portanto, a selecionar: livros, impressos, manuscritos, selos, medalhas antigas e modernas, pedras gravadas, estátuas, bustos, quadros, desenhos, gravuras, mapas, entre outros. Essa seleção se fez necessária porque um dos primeiros atos jurídicos após a revolução francesa foi disponibilizar à nação, os bens, que antes pertenciam ao clero e a coroa. No entanto, para Choay, o valor primário do tesouro assim devolvido a todo o povo é econômico, logo, os responsáveis adotaram imediatamente, para designá-lo e gerenciá-lo, a metáfora do espólio, usando palavras-chave, como: “herança, sucessão, patrimônio e conservação” (CHOAY, 2001, p.201). Forjando o patrimônio que seria de “todos” e não mais do Rei ou da Igreja. Em outras palavras: a França para os franceses ou para o povo francês. Era preciso reinventar a França, não para os reis, mas para os franceses.

⁴ Em 1837, as três grandes categorias de monumentos históricos eram constituídas pelos remanescentes da Antiguidade, os edifícios religiosos da Idade Média e alguns castelos. (CHOAY, 2001, p.12)

Dessa forma, como argumenta Poulot (2003), o patrimônio contribui, tradicionalmente, para legitimidade do poder. O autor considera que o patrimônio serviu, na época das revoluções liberais, como projeto para formar cidadãos. Ou seja, o patrimônio foi usado como meio de comunicação/divulgação, como pedagogia e instrução da ideologia do Estado nação:

Na virada do século XX para o século XXI, o patrimônio deve contribuir para revelar a identidade de cada um graças ao espelho que ele fornece de si mesmo e o contato que ele permite com o outro: o outro de um passado perdido e como que tornando selvagem; o outro se for o caso, do alhures etnográfico (POULOT, 2003, p.14).

Sobre a questão do tempo presente e do tempo passado e fazendo contraponto com a idéia de um “tempo Universal”, Choay (2001) enfatizava que, na década de 1870, o Japão entra na era Meiji e, como conseqüência, países da Europa, tiveram oportunidade de observar uma outra forma de se relacionar com o patrimônio. Na cultura japonesa, não havia essa divisão do tempo como no Ocidente. Para os japoneses, as tradições eram vividas no presente: “Não concebia a arte antiga ou moderna senão a viva, que não conservava seus monumentos senão mantendo-os sempre novos mediante reconstrução ritual”. (CHOAY, 2001, p.14). Dessa forma, os japoneses reconstruíam réplicas dos seus templos originais, sendo as cópias anteriores destruídas. Ou seja, a preservação se dava pela reconstrução. Por outro lado, a assimilação do tempo ocidental passava pelo reconhecimento de uma história universal, pela adoção do museu e pela preservação dos vestígios do passado. Essa questão põe em xeque a idéia de patrimônio ligado ao passado e do culto ao passado.

Para Dominique Poulot, o patrimônio está relacionado com a assimilação do passado, que é sempre transformação, metamorfose dos vestígios e dos restos, recriação anacrônica. Resulta, assim, em uma relação de fundamental estranheza estabelecida, simultaneamente, por qualquer presença de testemunhos do tempo remoto na atualidade. O autor considera ainda, que a idéia da imaginação do patrimônio no ocidente virou sumariamente “lugar da pessoa pública, em particular da figura do rei, lugar da história edificante e lugar da identidade cultural” (POULOT, 2003, p.13).

Entretanto, podemos destacar que os remanescentes do passado, assim como as diferenças entre culturas, tenderiam a ser apagadas e substituídas por um espaço marcado pela uniformidade. Dessa forma, ocorre muitas vezes a destruição e homogeneização do passado e das culturas, onde os objetos que vêm integrar as coleções ou os patrimônios culturais são retirados dos contextos histórico, social, cultural e ecológico em que existem originalmente, sendo recodificados com o propósito de servirem como sinais diacríticos das categorias e grupos sociais que venham a representar. Essa ação ou tendência a homogeneização, muitas vezes, não leva em consideração as diversidades culturais e as

singularidades das identidades culturais. Nas narrativas do patrimônio encontramos também ausências, pois na tentativa de realizar as narrativas do passado, tornando global aquilo que è singular (local), não se respeitam as alteridades.

Na opinião de Choay (2001), devemos questionar ao invés de simplesmente aceitar o que se convencionou a chamar de patrimônio. Seguindo essa mesma linha de pensamento, Garcia Canclini (2003) comenta da necessidade de se questionar o que se denomina patrimônio cultural ou o que se convencionou a receber como “dom do passado”. Para o autor:

o patrimônio cultural, esse conjunto de bens e práticas tradicionais que nos identificam como nação ou como povo é apreciado como um dom, algo que recebemos do passado com tal prestígio simbólico que não cabe discuti-lo. As únicas opções possíveis - preservá-lo, restaurá-lo, difundir-lo (GARCIA CANCLINI, 2003, p.284).

Com o decorrer do tempo, surgiram novos Estados-nação, sobretudo a partir da Segunda Guerra Mundial. Aliados ao processo de descolonização, a luta pelos direitos civis, a luta de grupos étnicos discriminados nos Estados nacionais por seus direitos como cidadãos, levaram a mudanças na composição dos patrimônios históricos e artísticos nacionais. Resultou que o conceito e a noção de patrimônio se expandiram, englobando novas tipologias de grupos e atores sociais, que antes permaneciam à parte.

No entanto, na contemporaneidade, o patrimônio ainda é alvo de disputas políticas e de efeitos discursivos de determinados grupos ligados ao poder, fazendo com que ocorra a ausência dos diálogos entre as diferenças e a efetiva participação dos diferentes grupos nas escolhas e tomadas de decisão. Por isso, vemos que o discurso do patrimônio ou as narrativas sobre o patrimônio são muitas vezes manipulados por quem detém o poder. Através de decretos e leis de proteção, em grande parte sem ouvir e sem a participação de todos os envolvidos no processo (pessoas/comunidades e técnicos) são definidos critérios e escolhidos os bens a serem protegidos, de forma muitas vezes arbitrária, como se o conceito de patrimônio fosse invariável e não um processo.

1.2 - Preservação e Museologia

A utilização do termo museologia, segundo Peter Van Mensch, não está bem documentada, com seu surgimento situado na obra de P.L. Martin, *Práxis der Naturgeschichte*, em 1869, e empregado no sentido de “exposição e preservação de coleções *naturália*”. Nos dicionários franceses, o termo não teria aparecido antes de 1931 e,

entre os ingleses, parece ter sido evitado “exceto por um uso acidental no Dave Murray’s Museum, em 1904” (VAN MENSCH *apud* CERÁVOLO, 2004, p.238).

Guarnieri (1989, p.8) nos informa que a respeito de museu e museologia: “as palavras que designam o conhecimento e o fazer e, até mesmo, sua base institucional foram ‘abolidas’ ou esquecidas a ponto de serem reinventadas”. Segundo a autora, desde Alexandria (século I a.C.), até a abertura do Louvre (século XVIII), o termo museu fica oficialmente congelado. Segundo a autora, a palavra museologia, no sentido de atividade museológica, foi usada pela primeira vez na Itália, em 1955, durante o *Convegno di Perugia* (GUARNIERI, *op.cit.*, p.8).

Assim sendo, a autora considera que os primeiros a se interessarem por temas museológicos⁵ foram os colecionadores e esse interesse teria surgido de forma espontânea. Dentre os trabalhos considerados pioneiros sobre temas relacionados a museus, destacam-se os do holandês Qviccheberg⁶, em 1565, que tentou elaborar uma teoria das coleções de museus; o de Major, no século XVII, afirmando o caráter disciplinar da museologia; o de Neickelius, em 1727; o de Denis Diderot, em 1765, ao publicar um ensaio sobre a organização racional do Louvre; o de Lafont Saint Yenne⁷ que, durante a Revolução Francesa, divulga panfletos intitulados “museus para o povo”; os de Goethe sobre o aumento das coleções, o arranjo estético e função educacional dos museus; e o de Kleimm que, em 1837, elabora a primeira historiografia de museus, versando sobre as coleções de arte e de ciências na Alemanha (GUARNIERI, *op.cit.*, p.7).

Sobre as primeiras publicações no campo dos museus e da museologia, destaca-se em 1871, em Madri, a publicação de um periódico especializado em museus, arquivos e bibliotecas. (GUARNIERI, *op.cit.*, p.7). No entanto, a mesma autora ressalta que, entre os anos de 1878 a 1883, em Dresden, publica-se o periódico *Estudos de Museologia e de Antiguidades e Ciências Afins*, sendo que no número 15 do periódico, em 1883, em texto não assinado, encontra-se a seguinte afirmação: “Se alguém falasse ou escrevesse sobre museologia como uma ciência, há trinta ou mesmo vinte anos atrás, receberia um sorriso indulgente e piedoso de grande número de pessoas. Hoje, a situação é bastante diversa” (GUARNIERI, 1989, p.8). Podemos dizer que nesse caso o objeto de estudo da museologia seria/era o museu.

Guarnieri fez um resumo de cinco momentos que considerou significativos da evolução dos museus, do fazer museal, da profissão e da formação profissional:

⁵ São temas museológicos para Guarnieri: a teoria das coleções, a atividade museológica e a função educacional dos museus.

⁶ Samuel Qviccheberg (1529-1567) foi o fundador do museu da educação na Alemanha.

⁷ Lafont Saint Yenne (1688-1771) escreveu uma série de publicações anônimas se reportando ao público.

Primeiro momento: constituído pela Antiguidade, na época do museu de Alexandria, onde, fala-se de museu e existia uma prática museal.

Segundo momento foi a renascença. Com o surgimento de uma nova disciplina: os primeiros “conservadores de museus”.

Terceiro momento: marca a passagem do museu do iluminismo para o Museu do Romantismo. O fazer museal é museografia, entendida muito mais como descrição de museus.

Quarto momento seria caracterizado pela urbanização, pelo crescimento das cidades, industrialização e modernização. A museologia se vai construindo como conhecimento científico, disciplina autônoma e, em seguida, como ciência autônoma;

Quinto momento seria a variação e conseqüência deste quarto momento, corresponderia a atualidade. Época de rápidas e profundas mudanças sociais. Dentro dessa paisagem, a organização museal é questionada em sua forma e estrutura. (GUARNIERI, *op.cit.*, p.9).

Foi a partir dos anos 1930, que a teoria museológica se desenvolveu na União Soviética, tendo como matriz o pensamento oriental. Mas será só nos anos 1950 que a “teoria museológica” será investigada por um grupo de especialistas.

Em 1946, após a Segunda Guerra Mundial e com o apoio da UNESCO, é criado o Conselho Internacional de Museus – ICOM, com o objetivo de promover os interesses da museologia e de outras disciplinas relacionadas com a gestão e as atividades dos museus. Para Cury (2005) “apesar de não ser uma instituição acadêmica, essa associação que congrega profissionais de museus do mundo todo sempre esteve motivada a entender e estreitar as relações entre a grafia e a logia no lócus museal” (CURY, 2005, p.46).

Chagas e Junior comentam que nessa ocasião o jovem museólogo Mário Barata, egresso do curso de museus⁸, encontrava-se em Paris e participou diretamente da criação do ICOM. A presença de Barata nesse acontecimento e o seu contato imediato com instituições brasileiras, por intermédio de jovens museólogas de sua geração, foi decisivo para que, no mesmo ano, fosse criada no Brasil a representação nacional do ICOM (CHAGAS; JUNIOR, 2007, p.38).

Entre os anos de 1950 e 1960, um grupo de especialistas investiga as bases científicas e filosóficas da Museologia. O estudo resulta em diferentes definições de museus e museologia, todas elas vinculadas a paradigmas específicos do conhecimento. Dentre as questões debatidas destacamos: a Museologia é uma ciência aplicada? Ou é uma ciência independente? Qual o objeto de estudo da Museologia?

Um dos primeiros a discutir o conceito de objeto de estudo da Museologia foi J. Neustupny, nos anos 1950. Essa mesma discussão foi retomada no começo dos anos 1960,

⁸ O primeiro curso de Museologia foi criado no Museu Histórico Nacional em 1932.

na República Democrática Alemã, onde um grupo de trabalho definiu a totalidade das atividades de museus como objeto de estudo da Museologia (VAN MENSCH, 1994, p.1).

No ano de 1958, foi realizado no Rio de Janeiro o *Seminário Internacional de Museus Regionais sobre a Função Educativa dos Museus*, promovido pela UNESCO, e entre os assuntos discutidos estavam: o caráter educacional dos museus, o papel das exposições como vínculo entre o museu e a sociedade e a definição de museologia. “Muitos dos que participaram da discussão museológica referem-se à definição de museologia como um ramo do conhecimento que diz respeito aos objetivos e a organização de museus” (VAN MENSCH, 1994, p.4). Esse mesmo seminário definiu museologia e museografia como: “a museologia é a ciência que tem por objeto de estudo as funções e a organização dos museus. A museografia é o conjunto de técnicas relacionadas à museologia” (ARAÚJO e BRUNO, 1995, p.6).

Toral (1995), no texto *A Memória do pensamento Museológico Contemporâneo*, comentando sobre esse mesmo seminário, sustenta que um dos grandes temas discutidos foi se a museologia chegará a ter o caráter de ciência, tendo os participantes do seminário concluído que, devido à amplitude e transcendência dos fenômenos que deveria explicar, não poderia ser concebida de outra maneira (TORAL, 1995, p. 06).

No quinto seminário regional da UNESCO, no México em 1962, foram abordadas questões sobre os conceitos de museus e comunidade e foi considerado que o museu deveria realizar uma função integrada visando a unidade, a preservação, a análise, a interpretação, a conservação e a apresentação do patrimônio cultural da comunidade e realidade natural.

Chagas (1994) destaca que, em 1963, Luigi Salerno, em texto denominado *Museu e Collezione*, afirmava que a “museologia se ocupava de todos os problemas do museu e sua finalidade é estudar, conservar, relacionar e tornar acessível para atualidade os testemunhos da civilização”⁹ (CHAGAS, 1994, p.15). Sobre a questão da teoria museológica, no ano de 1965, foi organizado em Brno (Tchecoslováquia) o *I Simpósio sobre Teoria Museológica*, onde os participantes discutiram o objeto de estudo da Museologia e também tentaram estabelecer as teorias e conceitos que alimentam a práxis museal. No entanto, os participantes do encontro não chegaram a nenhuma conclusão. Nos anos 1970, o conceito de Museologia como ciência dos museus foi o ponto de vista dominante na República Democrática Alemã, a partir das dissertações dos alemães J. Jahn (1979) e de K. Schreiner (1982) (VAN MENSCH, 1994, p.5). Entretanto, ainda nos anos de 1970, surge a teoria proposta por Stránsky, segundo a qual a Museologia é área específica de estudo,

⁹ Publicado na Enciclopédia Dell Árte, vol.IX,Veneza/Roma (CHAGAS,1994,p.15).

centrada no estudo do fenômeno Museu, sendo seu objeto de estudo a musealidade. Essa base teórica proposta por Stránský possibilitaria consolidar o campo da Museologia como disciplina teórica.

Por outro lado, podemos destacar que, ao longo dos anos, alguns teóricos foram mudando a forma de perceber/conceituar a Museologia. Como exemplo, podemos citar o museólogo Russo M. Razgon. Em 1978, ele define Museologia como: “uma disciplina científica que estuda as leis da origem e desenvolvimento dos museus, sendo um dos dos seus principais temas da museologia o estudo das características específicas do objeto”. (VAN MENSCH, 1994, p.5). Depois em 1982, Razgon muda sua definição de Museologia: “museologia é uma ciência social que estuda os objetos de museu como fonte de conhecimento”. (VAN MENSCH, *op.cit.*, p.5). Por último, no ano de 1988, define Museologia como: “uma ciência social que se ocupa dos processos e leis relativos à preservação da informação social, bem como à transferência de conhecimentos e emoções por meio dos objetos museológicos” (VAN MENSCH, *op.cit.*, p.5).

Van Mensch (1994) ressalta que, com isso, o pensamento museológico de Razgon deslocou-se da instituição para o acervo e deste para as atividades, aproximando-se em alguns pontos com museólogos tchecos, como J. Benes, que define a Museologia como a teoria das atividades e meios através dos quais a sociedade, com a ajuda de instituições especiais escolhe, preserva e utiliza objetos autênticos para ilustrar o desenvolvimento da natureza e da sociedade humanas. E de museólogos alemães, como K. Schreiner que define o objeto de pesquisa da Museologia como o:

Conjunto das propriedades e leis estruturais e de desenvolvimento que determinam o processo de coleta, preservação, interpretação, investigação, exposição e comunicação de objetos que são autênticas fontes de informação e pode como tal, fornecer evidências do desenvolvimento da sociedade e da natureza. (VAN MENSCH, 1994, p.7).

Podemos observar que as definições e concepções de Museologia de Russo Razgon, de Josef Benes e de Klaus Schreiner destacam como atribuição da área, entre outras, a **preservação**¹⁰ dos objetos para posterior exposição (comunicação).

1.2.1 - O Movimento da Nova Museologia

Entre os anos de 1960 e 1970, verificou-se uma conjuntura favorável aos movimentos sociais. Surgem no período, entre outros, os movimentos pelos direitos civis, os movimentos negros, movimentos feministas, movimentos nacionalistas, movimentos

¹⁰ Grifo nosso.

estudantis, movimentos ligados à educação e os voltados à promoção da cultura popular. Dentre os movimentos político-sociais, destacamos as ditaduras na América Latina (“anos de chumbo”) e a Guerra Fria, entre outros. Nessa conjuntura, Fonseca considera que no século XX começam a ser introduzidas nos patrimônios as produções dos esquecidos pela história factual, mas que passam a ser objeto principal de interesse da história das mentalidades: os operários, os camponeses, os imigrantes, as minorias étnicas, etc. Aos bens referentes a esses grupos se acrescentam os produtos da era industrial e os remanescentes do mundo rural (FONSECA, 2009, p.70).

A América Latina vive, nos anos 1970, uma história de exílios e exilados. Com a instalação de ditaduras militares em vários países da América Latina, como Chile, Argentina, Uruguai, Peru e Bolívia (SANTOS, 1999, p.6). A referida autora enfatiza ainda que nessa época, no Brasil, convivíamos com contestações, repressão, tortura, censura e terrorismo oficial. “Sob o regime da ditadura militar, acelerou-se o desenvolvimento capitalista e consolidou-se a integração do Brasil ao sistema capitalista monopolista, como país associado periférico”. (SANTOS, *op.cit.*, p.7) Nesse âmbito, surgem questionamentos relacionados à função social do museu. Essas idéias culminaram em 1972, na mesa Redonda de Santiago, no Chile¹¹, que teve como resultado a elaboração de um documento que se tornou, mais tarde, o documento que agrupava todas as novas tendências do Museu. Nesse documento, que ficou conhecido como “Carta de Santiago”, são destacadas duas questões: o museu integral e a função social do museu. Segundo Varine (1995), foi a UNESCO que solicitou a colaboração do ICOM na organização de uma mesa-redonda sobre o papel dos museus na América Latina contemporânea. Varine prossegue afirmando que:

Tivemos então a idéia de organizar um encontro onde a única língua de comunicação seria o espanhol, e no qual os especialistas convidados seriam todos latino-americanos. Como os participantes seriam eles mesmos museólogos de alta reputação, nos pareceu inútil prever intervenção de outros museólogos (1995, p.18).

Dentre as propostas feitas, estava a necessidade de se elaborar novas formas de trabalhar a museologia, bem como a elaboração de outras formas de concepção do museu¹². Varine propôs uma nova percepção de museu que substituísse as noções de público, coleção e edifícios por população local, patrimônio comunitário e território ou meio ambiente, ou seja, o conceito de museu integral. Nesse sentido, “os museus devem

¹¹ O golpe de Pinochet, instaurando a ditadura, aconteceu um ano após a realização da Mesa-Redonda de Santiago do Chile.

¹² Segundo Chagas e Nascimento Junior (2007), a musealização como prática específica derramou-se para fora dos museus institucionalizados. Tudo passou a ser museável (ou passível de musealização (...)) casas, fazendas, escolas, fabricas, estrada de ferro, músicas, minas de carvão, cemitérios, gestos, campo de concentração, sítios arqueológicos, notícias, planetários, jardins botânicos, festas populares, reservas biológicas - tudo isso poderia receber o impacto de um olhar museológico.

intensificar seus esforços na recuperação do patrimônio cultural, para fazê-lo desempenhar um papel social e evitar que ele seja disperso fora dos países latino-americanos” (Carta de Santiago, 1972).

O conceito de museu integral questionou noções consagradas do universo museológico como o colecionismo, o museu entre quatro paredes e o patrimônio oficial. “Desperta a atenção dos profissionais para todo um patrimônio à espera de musealização, para a importância da participação comunitária em todas as instâncias museológicas e impôs novos métodos de trabalhos” (ARAÚJO e BRUNO, 1995, p.6).¹³

Nesse contexto, surge o conceito de ecomuseu. Segundo Chagas (2009), foi Hugues de Varine, um dos participantes da geração de 1968, juntamente com Henri Rivière, ex-diretor e conselheiro do ICOM, quem cunhou em 1971 o neologismo ecomuseu, numa associação entre museu e meio ambiente, museus integrados, museus de sítios, museus de bairros¹⁴ e de cidades (CHAGAS, 2009, p.209). Ainda conforme comenta Chagas, tais designações, mais museus locais, museus de bairro e de vizinhança, museus comunitários, museus da sociedade e museus de território, passam a aparecer na literatura especializada. E prossegue: “o próprio museu passou a ser patrimônio cultural, sendo o patrimônio cultural uma das partes constitutivas da nova configuração museal” (CHAGAS, *op.cit.*, p.49). Por outro lado, Chagas chama a atenção para o fato de que “todos esses modelos de museus estão atravessados por interesses políticos diversos, por dispositivos de maior ou menor controle social, por disputa de memória e poder” (CHAGAS, *op.cit.*, p.51).

Em outra observação importante sobre a relação entre museologia e patrimônio, Santos (1999) considera que o patrimônio cultural é o referencial básico para o desenvolvimento das ações museológicas. A autora considera que os processos museais de museologia ativa ao longo dos anos contribuíram de modo efetivo, para a ampliação do conceito de patrimônio, na medida em que o conceitua como a relação do homem com o meio (SANTOS, 1999, p.16).

Em 1972, o ICOM elaborou uma definição mais detalhada, na qual conceituava a Museologia como: o estudo da história e trajetória dos museus, seu papel na sociedade, seus métodos específicos, de pesquisa, conservação, educação e organização, seu relacionamento com o ambiente físico e a classificação dos diferentes tipos de museus (VAN MENSCH, 1994, p. 4).

¹³ Destaca-se nesta mesma época o artigo: “*Le musée: un temple ou un forum*” de autoria de Ducan Ferguson Cameron (1930-2006). Cameron trabalhou com política cultural, foi diretor de vários museus, entre eles o Museu do Brooklyn. As idéias de Cameron, desenvolvidas no artigo, subsidiaram as discussões entre os profissionais que atuavam no âmbito dos museus. Afinal, o Museu deveria ser templo ou Forum?

¹⁴ Em 1971, na IX Conferência do ICOM, em Grenoble - reconhecimento de um novo modelo de museu o “museu de bairro”.

Um marco importante no âmbito da Museologia foi a criação do Comitê Internacional para a Museologia - ICOFOM¹⁵. Para Cury (2005), daí para diante, ICOM e ICOFOM trabalharam paralelamente para o desenvolvimento dos museus e da Museologia. Nas palavras da autora:

Nesse momento, e nos anos posteriores, os objetivos do ICOFOM eram a definição de museologia, a constituição de um sistema de conhecimento museológico, o desenvolvimento de um programa de ensino universitário da museologia e a compreensão das interrelações da museologia com outros campos do conhecimento, tais como a filosofia, a antropologia social e cultural, as ciências políticas e da informação. A meta era a configuração da museologia como um campo de estudo independente (CURY, 2005, p.47).

Por outro lado, ainda havia muita preocupação no que tange a definição de Museologia. Cerávolo (2004) destaca que, com a institucionalização do ICOFOM, agregaram-se pessoas, europeus na sua maioria, reunidos para responder a uma pergunta da qual Vinos Sofka, Presidente do ICOFOM de 1977 a 1989, parece ter se tornado o portavoz: “O que é museologia?” (CERAVOLO, 2004, p.242). Segundo a autora, atrelada a essa pergunta do que seria museologia, havia outras interrogações:

Como, qual a sua identidade como disciplina acadêmica e sua consistência? Qual a sua estrutura científica própria? Qual a relação entre essa estrutura e outros campos de pesquisa e a que áreas estaria relacionadas? Qual, afinal seria a identidade da profissão? As respostas mostraram que a pergunta não era assim tão simples e se estava longe do consenso. Se, por ventura, a palavra sugeria um sentido unívoco, a possibilidade de debates expôs sua condição polissêmica (CERAVOLO, 2004, p.242).

Procurando respostas a essas questões, foi realizado pelo museólogo russo A. M Razgon, para o ICOM, um trabalho que consistiu na consulta a vários especialistas sobre assuntos como a multidisciplinaridade e a Museologia, o problema da natureza da pesquisa museológica e a interpretação da Museologia como disciplina científica. As opiniões desses especialistas foram publicadas na Revista *Museological Working Papers* - MuWop¹⁶.

Além da publicação dessa revista, nos anos de 1980, Vinos Sofka em colaboração com o ICOFOM desenvolve e trabalha na identificação de uma metodologia da Museologia¹⁷. Sofka define a Museologia como uma disciplina de caráter transdisciplinar,

¹⁵ Para Ceravólo deve-se considerar - e isso não é desprezível - que Museologia como área não se restringe ao ICOFOM. No entanto, mesmo com outras associações mais antigas e anteriores com o objetivo de cuidar de questões profissionais (como a britânica Museums Association, 1889, e a norte-americana American Association of Museum, 1906), a abrangência internacional desse comitê sob a égide do ICOM e da UNESCO sugere a ultrapassagem de fronteiras geográficas (CERAVOLO, 2004, p.239).

¹⁶ Editado pelo Comitê Internacional de Museologia – ICOFOM do Conselho Internacional de Museus ICOM da UNESCO. Fazia parte do comitê editorial da revista V.T Jensen, W Klausewitz, A.M. Razgon e V. Sofka.

¹⁷ Com conferências anuais e publicações como, ICOMFOM Study Series – ISS. Esta publicação foi criada em 1983 para substituir a publicação MuWop.

dedicada ao estudo da relação específica entre o homem e o real, tendo como objeto de estudo o museu. Entre os trabalhos apresentados no MuWop, podemos destacar a concepção de museologia apresentada por Zbynek Stránský, Klaus Schreinner e Anna Gregorová.

Destacamos o conceito de museologia elaborado por Stránský, na época diretor da revista *Museologic Sesity*, em Brno. Graças a sua formação filosófica e seu conceito meta-científico, ele formou a base teórica da museologia como uma disciplina científica independente. Sobre Stránský, Baraçal comenta que:

O termo Museologia existe por pouco mais de cem anos, mas o início do tratamento desse campo de conhecimento enquanto estudo sistemático remonta apenas há cerca de três décadas. Campo disciplinar instável, seus conceitos e terminologia não têm validação universal e tal estado reflete uma dispersão nas abordagens acadêmicas. Nesse sentido, entretanto, o viés de atrelamento da Museologia ao Museu apenas se interrompe na perspectiva instaurada por Stránský (BARAÇAL, 2008, p.16).

Stránský, nos anos de 1980, define Museologia como:

[...] uma disciplina científica diferenciada e independente cujo objeto é a atitude específica do Homem com a realidade, expressa objetivamente em várias formas de museus através da história, sendo uma expressão e parte proporcional dos sistemas da memória. A Museologia tem uma natureza de ciência social, pertencente à esfera das disciplinas da memória-documentação científica e contribui especificamente para a compreensão da sociedade humana (STRANSKY, *apud*, BARAÇAL, 2008, p.31).

Como pudemos observar na citação, para Stránský, o objeto da Museologia vai além do estudo dos museus, ou seja, a Museologia se proporia a compreensão da sociedade. Em consonância com esse pensamento, Guarnieri afirma que “nenhuma formação é possível sem uma bagagem científica. Embora aplicável aos museus, a museologia pode ir além e buscar seu campo de reflexão crítica” (1989, p.10). A autora destaca, ainda, a importância de se pensar a Museologia, citando, como exemplo, as palavras de Stránský:

Não basta inculcar nos futuros museólogos conhecimentos e fazê-los adquirir uma experiência; é preciso ensiná-los a pensar museologicamente e de maneira independente. Somente quadros dotados de conhecimentos teóricos poderão vir a ser co-orientadores da Museologia enquanto disciplina científica independentemente. A necessidade de criar um sistema teórico próprio da Museologia é pois mais que determinante para o ensino da museologia (GUARNIERI, 1989, p.10).

Por outro lado, Klaus Schreinner¹⁸ comenta: “*Medical science is not the science of hospitals, neither is pedagogy the science of schools. So museology cannot be the science*

¹⁸ Este encontro do ICOM ocorreu em 1981 em Estocolmo. Artigo: *L'intedisciplinarité em muséologie*, (museologia e interdisciplinaridade). Publicado na Muwop de 1981.

of museums”¹⁹. O estudo da relação do homem com o patrimônio cultural depende de diversos domínios do conhecimento. (SCHREINER, 1981, p.58).

Para Gregorová²⁰ (1980), o objeto de estudo da Museologia seria:

Museology is a science studying the specific relation of man to reality, consisting in purposeful and systematic collecting and conservation of selected inanimate, material, mobile, and conservation of selected inanimate, material, mobile, and mainly three-dimensional objects documenting the development of nature and society and making a thorough scientific and cultural- educational use of them (GREGOROVÁ, 1980, p.19).²¹

Cerávolo (2004) comenta que na década de 1980, o ângulo inicial da Museologia como ciência dos museus foi abrindo em leque e surgiram bifurcações, cada uma delas agrupando áreas com traços comuns. A autora cita que, de acordo com Van Mensch, a maioria das publicações²² sobre teoria da museologia estava vinculada ao grupo do ICOFOM. São esses os grupos:

Na Europa surge um grupo germânico de teóricos de museus com idéias similares inspirados em autores pós-modernos como Walter Benjamin, Jean Baudrillard, Henri-Pierre, Jeudy e Herman Lubbe. E cita a publicação *Die elf als Museum* de 1987. Onde, o ponto central era o conceito de musealização. Desse grupo, apenas Zbynek Stransky participava do ICOM. O outro grupo era formado pelo departamento de *Museums Studies (Leicester University)* com forte tendência ao estruturalismo. Pós-moderno, seguia autores como Foucault, Barthes, Bourdieu e era dirigido por Susan Pearce, contando com Eilean Hooper-Greenhill e Gaynor Kavanagh. Assentava-se na idéia de museologia/atividade de museu. Produzira muitas publicações, entre elas a nova museologia (*The New Museology*) em conexão explícita para Van Mensch com o movimento francês da “nova museologia” (CERAVOLO, 2004, p.253).

Esses grupos não se interessavam pela Museologia como disciplina acadêmica. Cerávolo (2004) comenta que os que acompanharam esse processo de dentro do ICOFOM - de Sofka a Van Mensch - dizem que se passaram anos até que o estatuto de museologia como ciência fosse aceito e reconhecido dentro do ICOM. Segundo a autora, tal reconhecimento se deu graças aos encontros (simpósios e seminários internacionais) e

¹⁹ “A ciência médica não é a ciência dos hospitais, nem a pedagogia é a ciência das escolas. Assim também, a museologia não pode ser a ciência dos museus” (tradução nossa).

²⁰ Estas discussões aconteceram no encontro do ICOM, no México em 1980, com o tema: museologia uma ciência em formação. Contribuíram, nas discussões além de Gregorová, Klaus Schreinner, Stránský, Vinos Sofka, Waldisia Russo, entre outros.

²¹ “Museologia é uma ciência que estuda a relação específica do homem com a realidade, consistindo na coleta e na conservação conscientes e sistemáticas de objetos inanimados, materiais e móveis (sobretudo tridimensionais) que documentam o desenvolvimento da natureza e da sociedade, fazendo uso pleno científico, cultural e educativo dos mesmos” (tradução nossa).

²² Sobre publicações, na década de 80, havia “mais de 600” revistas com a temática museu ou museologia (CERAVOLO, 2004, p.252).

publicações. “Em meados de 1980, os membros do comitê declararam: tendo por base a teoria da ciência, ela é uma disciplina científica em estágio embrionário”. (CERAVOLO, 2004, p.250). É também importante ressaltar que a participação de colaboradores de outros países, redirecionou o foco para aspectos sociais das atividades dos museus e da Museologia.

Em 1984, foi organizada em Quebec uma reunião que resultou em um documento denominado Declaração de Quebec, onde foram retomadas as questões debatidas/discutidas na Mesa de Santiago, tais como: o reconhecimento de novas tipologias de museus e a valorização de iniciativas locais.

Por influência do seminário Internacional de Museus Regionais sobre a função educativa dos Museus, de 1958, da Mesa-Redonda de Santiago do Chile em 1972, por experiências museológicas desenvolvidas na França, na Suíça, em Portugal e no Canadá, e da declaração de Quebec de 1984, surge no ano de 1984, o Movimento Internacional da Nova Museologia (MINOM)²³.

De acordo com Cerávolo (2004), não havia dúvidas sobre a função de preservação e educação desempenhadas pelos museus, mas alguns pensadores questionavam a posição dos museus estratificados numa hierarquia “de cima para baixo” ou da instituição para o público. Tais questionamentos em relação à Museologia tradicional provocaram descontentamentos que acabaram por resultar no movimento da Nova Museologia.²⁴ Ainda segundo Cerávolo (2004), para Peter Van Mensch:

O emprego do termo “Nova Museologia” conecta-se com as mudanças de papel dos museus no que diz respeito à educação é à sociedade como um todo e foi monopolizado por duas organizações: a *Association Museologie Nouvelle* ET *Experimentation Sociale* (MNES), fundada em 1882 na França, e o *Mouvement Internationale pour La Muséologie Nouvelle* (MINON), criado em 1985, por um grupo de pessoas não satisfeitas com a política do ICOFOM (CERAVOLO, 2004, p.261).

Cury (2005) considera que o MINOM influenciou a “nova museologia”, mas argumenta que o que se denomina “nova museologia²⁵” na realidade, não é outra em contraste com a antiga, mas sim um modelo metodológico de interação entre o patrimônio cultural e a sociedade: “nesse modelo, o público é agente das ações de preservação e

²³ O termo “nova Museologia” foi criado durante o “Atelier Internacional Ecomuseus-Nova Museologia”, organizado pelo Conselho Internacional de Museus (ICOM), em Québec, Canadá.

²⁴ O cerne dessa concepção de museu localizava-se numa noção ampla de patrimônio, “dito patrimônio total”. Essa proposição casa-se com a proposta de que os museus de dessacralizassem se socializassem e se envolvessem com populações ou comunidades, guiados pela aproximação com do patrimônio, ampliando a noção desse e do que poderia ser um acervo (e não os preterindo). A inserção da comunidade no processo seria de tal monta que todos poderiam se tornar “conservadores de museus”. (CERAVOLO, 2004, p. 260).

²⁵ Durante a reunião do ICOFOM em Londres em 1983 sobre o tema: museu, território, sociedade-novas tendências novas práticas, o Frances André Desvalles incorpora o termo ‘nova museologia’ (CURY, 2005, p.50),

comunicação patrimonial e o processo é tomado como educacional por ser transformador” (CURY, 2005, p.63).

Em suma, se fizermos uma síntese dos debates sobre o conceito de museus e Museologia, pode-se considerar que o trabalho de Peter Van Mensch (1994) apresenta um resumo sobre o percurso/trajetória das discussões em torno das idéias/concepções/teorias sobre Museus e Museologia debatidos e apresentados ao longo dos anos pelos teóricos no ICFOM. Segundo Van Mensch, a diversidade de opiniões poderia ser agrupada da seguinte forma:

a) A museologia como estudo da finalidade e organização dos museus; b) a museologia como estudo da implementação e integração de um certo conjunto de atividades, visando à preservação e uso da herança cultural e natural: 1. Dentro do contexto da instituição museu, 2. Independente de qualquer instituição; c) a museologia como estudo 1. Dos objetos museológicos, 2. Da musealidade como uma qualidade distintiva dos objetos de museu. D) a museologia como o estudo de uma relação específica entre homem e realidade (VAN MENSCH, 1994, p.12).

Já a definição de Museologia para Peter Van Mensch seria:

Uma abordagem específica do homem frente à realidade, cuja expressão é o fato de que eles selecionam alguns objetos originais da realidade, inserindo-os numa nova realidade para que sejam preservados, a despeito do caráter mutável inerente a todo objeto e da sua inevitável decadência, e faz uso deles de uma maneira, de acordo com suas próprias necessidades (MENSCH, *op.cit.*, p.12).

Dos anos de 1990 até o presente, o ICOFOM tornou-se o segundo comitê do ICOM em número de membros. Atualmente, o Comitê dedica-se à investigação das relações entre Museologia e Filosofia. O ICOFOM se regionaliza, cria-se o ICOFOM-LAM (grupo regional do ICOFOM para América latina e Caribe), cujo objetivo é desenvolver a teoria museológica na região. Inicia-se a produção sistemática de teoria museológica em português e espanhol.

O ICOFOM-LAM²⁶ constitui um grupo permanente de trabalho, dedicado à terminologia da museologia para o desenvolvimento teórico e de vocabulário controlado. Para esse grupo, o museu é um fenômeno, sendo os objetos de estudo da Museologia: o fenômeno, e o Real complexo (em sua integridade). A Museologia trabalharia na contemporaneidade na interseção entre saberes (os novos e os constituídos).

²⁶ Em 2000, o ICOFOM/LAM publica a Terminologia Museológica: Projeto permanente de Investigación. O tesaurus museológico é um projeto de investigação permanente do ICOFOM/LAM.

1.2.2 - Algumas considerações sobre Museologia e Patrimônio na contemporaneidade

Passando às discussões mais contemporâneas, segundo Chagas e Junior (2007), as relações entre museus e patrimônio não nasceram e não se esgotaram no século XX. Esse entendimento favorece a compreensão de que as categorias museu e patrimônio podem ser consideradas como campos complementares e, por isso mesmo, uma não se reduz obrigatoriamente à outra. Em outras palavras: os museus não são apêndices do campo patrimonial; eles constituem práticas sociais específicas, com trajetórias próprias, com mitos fundadores peculiares. “Sem dúvida, é possível pensar que estão inseridos no campo patrimonial mas, ainda assim, é forçoso reconhecer que têm contribuído freqüentemente, de dentro para fora e de fora para dentro, para forçar as portas e dilatar o domínio patrimonial” (CHAGAS; JUNIOR, 2007, p.40).

Já Tereza Scheiner (2005) identifica três grupos da teorização em Museologia: um grupo considera a teoria museológica como possível, a partir de uma ‘*teoria do patrimônio*’, o que resulta num dilema básico estrutural e que geraria o dilema de que a Museologia, para existir, dependeria de uma área do pensamento maior à qual pertenceria; um segundo grupo acredita na construção de uma teoria como resultado da prática museal e caminha na direção de um outro dilema: onde não há práxis, não há portanto teoria. Finalmente, o terceiro grupo disseca o fenômeno museu em todas as suas manifestações e vem tentando estabelecer, para a Museologia, uma identidade enquanto filosofia ou ciência. Neste caso, a teoria seria a própria base da estrutura disciplinar. “Outros buscam na filosofia uma aporte racional que leve ao entendimento das relações ontológicas do museu: sua relação com a Natureza, o Homem, a Verdade, sua inserção no Real” (SCHEINER, 2005, p.88).

Na concepção de Scheiner, a Museologia, portanto, já pode ser entendida como campo disciplinar que trata das relações entre o fenômeno museu e as suas diferentes aplicações à realidade, configuradas a partir das visões de mundo dos diferentes grupos sociais. Integram o seu corpo teórico as análises de conjuntura, desenvolvidas a partir de uma visão transdisciplinar, interligando as diferentes visões de natureza, cultura e sociedade apresentadas pelos demais campos do conhecimento. “Nesse sentido, os limites da Museologia serão definidos também na relação, melhor dizendo, no cruzamento na interfase com outros campos disciplinares”. (SCHEINER, *op.cit.*, p.49).

Ainda de acordo com essa autora (2009), a Museologia não trata dos museus, mas do fenômeno museu, sendo um campo disciplinar específico com uma teoria própria. Nas suas palavras:

Museologia, portanto, já pode ser entendida como o campo disciplinar que trata das relações entre o fenômeno Museu e as suas diferentes aplicações à realidade, configuradas a partir das visões de mundo dos diferentes grupos sociais (SCHEINER, 2009, p.49).

Fazendo contraponto a esse pensamento de Scheiner, temos a concepção de Museu e Museologia apresentada por Loureiro (2005). Segundo o autor, os inúmeros estudos e reflexões acerca da Museologia não definem clara e profundamente o seu estatuto epistemológico. Não há consenso quanto àquilo em que se constitui a Museologia. Alguns a consideram ciência, sem deixar claros os parâmetros epistemológicos que respaldam essa posição. Outros enxergam certo quê filosófico inerente à área, como mostra a publicação de novembro/dezembro de 1999 do ICOFOM²⁷. E Loureiro afirma que, de acordo com o CNPq, trata-se de uma ciência social aplicada, área sujeita também a inúmeros questionamentos (LOUREIRO, 2005, p.22).

Em sua concepção de Museologia, o autor (2005) a considera como conjunto multidisciplinar de saberes e discursos de caráter teórico e instrumental voltado para a medição das redes de significados e sentidos produzidos pelos seres humanos. Nesse sentido, o autor acredita que “é possível redefinir permanentemente a museologia e representar com maior precisão sua cartografia desse território” (LOUREIRO, *op.cit.*, p.27) e define Museologia como:

O território de interdiscursos de ordem histórica, cultural e estética. Este recorte objetivamente, por outro lado, postula processos modelizadores de criação da linguagem museológica que originam os discursos expositivos museológicos. Enfatiza-se o discurso expositivo tendo em vista ser a exposição elemento essencial do museu e determinante das práticas museológicas (LOUREIRO, *op.cit.*, p.29).

Conforme o pensamento de Loureiro, a Museologia possui um solo teórico ainda pouco cristalizado e em permanente mudança. Desse modo, tem a possibilidade de reunir e organizar diferentes lógicas e esferas do conhecimento dispondo-as a serviço de objetivos comuns. “Neste ponto, residiria a sua riqueza” (LOUREIRO, *op.cit.*, p.27). Sobre qual seria o objeto de estudo da Museologia, o autor questiona o “real” enquanto objeto de estudo. Para o autor, as referências ao objeto de estudo da Museologia devem ser feitas no plural: “objetos de estudo”. Neste caso, pluralidade não significa totalidade, mas pressupõe uma articulação vinculada orgânica e essencial. “Assim o objeto de estudo da Museologia é o espaço museológico em si e a configuração de representação a partir dos objetos musealizados privilegiando a síntese documental expositiva”. (LOUREIRO, *op.cit.*, p.29)

²⁷ O autor está se referindo ao encontro do ICOFOM realizado na cidade do Coro, cujo tema foi museologia e filosofia: os limites epistemológicos entre museologia e filosofia; a base filosófica da museologia; a filosofia atual e a sua relação com a museologia.

Já Marília Xavier Cury (2009) vai trabalhar a Museologia partindo de um ternário: homem/sociedade, patrimônio/objeto e cenário/território. Para autora, o campo museológico trata do ternário em seu conjunto ou a partir de um dos seus aspectos, sem perder de vista o que a autora considera o todo triológico, ou seja, o conjunto formado pelas partes do ternário. “Assim, a produção da museologia pode ser considerada aquela em que o objeto de estudo trata do ternário, mesmo que considerando uma de suas partes, sem perder, no entanto, a perspectiva do todo”. (CURY, 2009, p.29).

A autora argumenta que as contribuições ou participações de outras áreas na museologia acontecem na multidisciplinaridade ou na interdisciplinaridade. Como a museologia é uma transdisciplina em formação, à semelhança da área de comunicação, a aproximação e reciprocidade com outras áreas é essencial para a construção da transversalidade, da estrutura epistemológica transdisciplinar e do quadro teórico-conceitual (CURY, 2009, p.29).

Sobre o objeto da museologia e sua conservação, segundo Cury, o objeto museológico é aquele que foi retirado do contexto natural ou circuito econômico e/ou funcional, adquirindo um estatuto diferenciado. “O objeto museológico não é um objeto em um museu e sim aquele que sofre as ações que compõem a musealização por meio do processo curatorial” (CURY, 2009, p.33). Dessa forma, prossegue a autora:

As ações do processo curatorial são: formação do acervo, pesquisa, salvaguarda (conservação e documentação museológica), comunicação (exposição e educação). (...) o processo curatorial organiza o cotidiano em torno do objeto museológico, mas traz à luz do processo um outro elemento constitutivo do que entendermos ser o museu: o público. O público é o receptor dos museus e do patrimônio cultural musealizado e traz consigo, como sujeito ativo, uma participação no processo curatorial (CURY 2009, p.33).

Na opinião de Suely Moraes Cerávolo (2009), a Museologia como área de conhecimento conta com uma história a ser lembrada. Os delineamentos para a formação de sua teoria foram gerados no plano internacional, no qual encontrou uma maior divulgação, particularmente no decorrer das décadas de 1970 e 80. “Uma conceituação mais adequada para a museologia deveria partir da idéia de processo sobre os modos de produção, organização e consumo desta que seria uma relação específica entre o homem e o objeto. Liberando a museologia do museu” (CERÁVOLO, 2009, p.19). Ainda de acordo com a autora:

A museologia como área de conhecimento científico se concretiza sobre indícios variados do patrimônio Cultural e natural (o objeto), em qualquer lugar que eles se apresentem (o lugar), através de procedimentos de preservação, conservação, documentação, exposição, educação,

divulgação de conhecimentos (os instrumentos). (CERAVOLO, 2004, p.207).

Nesse âmbito, podemos dizer que a Museologia, assim como o patrimônio, está em constante re-elaboração, pois ambos, a Museologia e o Patrimônio caminham sempre em processo de constante transformação. Dessa forma, todas as discussões sobre Museologia, Patrimônio ou “os objetos de estudos da museologia” nos levam a compreender que a preservação/conservação do patrimônio constitui parte fundamental para que possamos compreender parte da história e da cultura dos grupos, dos atores sociais. Por outro lado, a museologia bem como os patrimônios não estão livres de neutralidades. São passíveis/sujeitos, muitas vezes, à manipulações políticas e/ ou a serem usados ideologicamente.

1.3 - Sobre Preservação, Conservação e Restauração

1.3.1 - Os Primórdios da conservação de bens culturais

A preservação de acervos de qualquer natureza/suporte não constitui um fim, uma ação em si mesma. Ela se relaciona com o patrimônio, com o que ele representa, com a memória, com critérios de “escolhas” e com políticas de preservação, com leis de proteção ao patrimônio. Ao mesmo tempo, é reflexo da conjuntura política em determinadas esferas sociais e do poder público.

Antes de abordarmos os principais teóricos e as suas respectivas teorias da restauração, torna-se necessário compreendermos alguns aspectos que antecederam ou que influenciaram de alguma forma a produção desses teóricos, tais como, o histórico, o político, o social, o cultural, o econômico, entre outros. Em consonância a esse pensamento, Miguel considera que além de uma questão técnica, a restauração é uma questão cultural, dessa forma: “a história da conservação e da restauração está diretamente determinada pelas idéias religiosas, filosóficas, estéticas e políticas” (2002, p.13).

Podemos dizer que no âmbito da restauração foi, sobretudo, a partir do Renascimento, no período que se estende dos séculos XV ao XVII, que começaram a amadurecer as questões relacionadas à restauração. Posteriormente, no século XVIII, as primeiras oficinas particulares de conservação/restauração passaram a ser supervisionadas por inspetores públicos que faziam relatórios sobre os tratamentos aplicados. Era função ainda do inspetor, fazer um relatório escrito de danos relevantes, determinar a qualidade da restauração e evitar que os restauradores, ao levarem os trabalhos para serem restaurados nas oficinas, fizessem cópias (MIGUEL, *op.cit.*, p.159-160). Dessa forma, era obrigação do

restaurador, “garantir” a qualidade do seu trabalho de restauração, evitando, assim, atitudes arbitrárias.

Ainda no século XVIII, foram feitas descobertas arqueológicas, como em Herculano, em 1738, em Pompéia, em 1748, e de inúmeras tumbas egípcias que fomentaram diversos processos de pilhagem por países europeus que enriqueceram muitas coleções museológicas europeias (GRANATO, 2007).

Parte dessas descobertas foi adicionada aos acervos de diversos museus na Europa, principalmente na Inglaterra, na França e na Alemanha, bem como contribuiu para o surgimento de diversos museus como o British Museum (1753), o Museu do Prado (1787) e o Museu do Louvre (1793). Após a inauguração desses museus, foi permitido que as pessoas visitassem as coleções, sendo necessário pensar a questão da conservação dos objetos/acervo expostos. Nesse sentido, a partir da segunda metade do século XVIII a restauração passou a se afastar cada vez mais das ações ditadas por razões pragmáticas e assumiu aos poucos uma conotação fundamentalmente cultural (KÜHL, 2003, p.15-16).

No século XIX, com o objetivo de poder efetuar o cuidado permanente com os seus acervos e com a ampliação das funções dos museus nacionais, crescem as oficinas de conservação em museus. Até então, os restauradores dependiam dos palácios reais e das academias para executarem suas atividades de conservação e restauração. (MIGUEL, 2002, p. 214). Um dos primeiros laboratórios de conservação em museus foi no Altes Museum de Berlim, organizado em 1848. Podemos dizer que a conservação com base científica inicia-se no século XIX, destacando os seguintes trabalhos:

De Sir Humphrey Davy, Presidente da Royal Society, em 1820, estudando os papiros de Pompéia, e realizando estudos sobre as causas de sua degradação; de C.J. Thomson, no Museu nacional de Copenhague, desenvolvendo técnicas para conservar objetos arqueológicos e de Friedrich Rathgen, em 1888, ao assumir um posto no Museu real de Berlim. Este último criou um laboratório e desenvolveu uma série de tratamentos de conservação, produzindo, em 1898, um dos primeiros livros sobre o tema (*Die Konservierung von Altumsfunden - A Conservação de Antiguidades*), quando a conservação tornou-se uma disciplina profissional. (GRANATO, 2007, p.8).

Outro aspecto destacado, agora por Froner e Rosado, no que tange à conservação de antiguidades, é que se destaca a importância atribuída às ciências naturais, particularmente à física e à química, que passam a fazer parte do *corpus* do conhecimento necessário à manipulação. Critérios científicos provenientes dessas disciplinas tornam-se fundamentais para a compreensão da natureza e da estrutura dos artefatos antigos, das obras de arte e dos documentos. (FRONER e ROSADO, 2008, p.5). Quando a conservação tornou-se uma disciplina profissional, foi necessário preparar o corpo técnico dos museus.

Foram então feitos convites a especialistas de diversas áreas: “No ano de 1864, por exemplo, Louis Pasteur foi convidado pela Academia de Belas Artes de Paris para dar um curso sobre química e física aplicadas à arte” (FRONER e ROSADO, 2008, p.7).

Nesse âmbito, Miguel considera que, no século XIX, a concepção científica que se estabeleceu, encontrou lugar dentro dos museus, de laboratórios e de oficinas especializadas em restauração. Isso permitiu a análise de obras e o controle das intervenções de uma forma mais objetiva e científica. Para a autora, a revolução científica, portanto, teve conseqüências na conservação e restauração. (MIGUEL, 2002, p.211.) Em finais do século XIX, a óptica, por exemplo, estava a serviço do estudo da obra de arte, de suas características plásticas, com o emprego da lupa e de microscópios, permitindo conhecer elementos nem sempre visíveis a olho nu. Sobre o trabalho do restaurador dentro dos museus é interessante destacar que em muitas instituições européias, como o Louvre, o restaurador começou a trabalhar desde a inauguração.

Soares (2006) reforça que o processo evolutivo das técnicas interventivas de restauração ganha maior visibilidade, no século XIX, quando os achados arqueológicos necessitaram de estudos técnicos e científicos, que pudessem amparar as teses acadêmicas de datação. Segundo a autora, foi também nesse momento que tem início uma forte parceria entre arte e ciência. “Estabelecendo vínculos permanentes nas ações de conservação que seriam a partir de então definitivas. Já não cabem argumentações técnicas, faz-se necessária a comprovação científica” (SOARES, 2006, p.53).

É nesse contexto que começam, então, a serem elaboradas as primeiras teorias sobre restauração. Estas teorias, tanto na França como na Grã-Bretanha, estiveram ligadas ao surgimento da era industrial. No entanto, a França e a Inglaterra tiveram visões diferenciadas sobre a preservação do monumento histórico. Na França, país de tradição rural, o processo de industrialização é incentivado pela idéia de modernidade, sem avaliar, no entanto, seus efeitos negativos. “O ideal de modernização e do progresso difundido pela ideologia estatal conferia a preservação um compromisso com o saber, um sentido de atividades racionalmente dirigidas para interesses presentes” (FONSECA, 2009, p.62).

Embora a revolução Industrial tenha surgido na Inglaterra, esta se mantém mais ligada às suas tradições, ou seja, mais voltada para o passado; “o culto do monumento passado” coexiste com aquele que logo seria nomeado “culto da modernidade” (CHOAY, 2001, p.138). Outra questão relacionada aos países anglo-saxões, na visão de Fonseca, era a valorização de seus vestígios enquanto relíquias, em decorrência do sentido mais agudo da ruptura que, na Inglaterra, decorria do confronto com a dura realidade da revolução industrial (FONSECA, *op. cit.*, p.62).

Sendo assim, no século XIX, dois modelos de política de preservação se consolidaram: o modelo anglo-saxônico, com apoio de associações civis, voltado para o culto ao passado e para a valorização ético-estética dos monumentos, e o modelo francês, estatal e centralizador, que se desenvolveu em torno da noção de patrimônio, de forma planejada e regulamentada, visando ao atendimento de interesses políticos do Estado. "O modelo preservacionista francês predominou na Europa, sendo posteriormente, no século XX, exportado para países da América Latina". (FONSECA, *op.cit.*, p.62).

As primeiras teorias sobre restauração foram forjadas por arquitetos preocupados com a preservação do patrimônio histórico. Na França, a questão da restauração enquanto disciplina aparece na obra de Vitet²⁸ e de Mérimée²⁹, ambos, elaboraram as primeiras teorias da restauração. Fonseca (2009) considera que a institucionalização definitiva da atividade de preservação pelo Estado, na França, só veio a ocorrer efetivamente a partir de 1830, quando o historiador Guizot propôs a criação do cargo de Inspetor dos Monumentos Históricos (FONSECA, *op.cit.*, p.60).

Mérimée, após assumir o posto de Inspetor de Monumentos em 1832, percorreu toda a França, realizando um notável trabalho de inventário não só de bens, como de atitudes da população em relação ao patrimônio. Mérimée ao percorrer a França, percebeu que, apesar dos bons propósitos dos convencionais revolucionários, apenas uns poucos intelectuais se sensibilizaram com o valor de culto dos monumentos. "A população, ou lhes era indiferente, ou se apegava a alguns bens por motivos, por exemplo, seu valor religioso, enquanto local de culto ou de peregrinação" (FONSECA, *op.cit.*, p.60). Já Vitet defendia a idéia que era necessário enviar jovens arquitetos à Inglaterra, assim como eram enviados à Roma, para aprender a conservar e a restaurar.

Ocorreu então, a formação de duas doutrinas/correntes teóricas de restauração: uma intervencionista e outra anti-intervencionista, representadas respectivamente pelos pensamentos de Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc (1814-1879) e de John Ruskin (1819-1900). "Suas posições, diametralmente opostas, relacionam-se diretamente com esse contexto. Época em que surgiram as primeiras teorias sobre conservação e restauração" (GRANATO, 2007, p. 9).

1.3.2 - Primeiras teorias da restauração

²⁸ Ludovic Vitet (1802-1873) nasceu em Paris. Dramaturgo e político, foi Inspetor Geral dos Monumentos Históricos na França.

²⁹ Prosper Mérimée (1803-1870). Escritor e arqueólogo francês, foi nomeado em 1830 Inspetor dos Monumentos Históricos. Foi secretário do conselho de construção civil da Comissão de Monumentos. A comissão dos monumentos históricos era o órgão responsável por designar arquitetos para a direção das obras de restauro.

A restauração é a destruição do edifício, é como tentar ressuscitar os mortos... É melhor manter uma ruína do que restaurá-la.

John Ruskin

Precursor da teoria da arquitetura moderna, um dos maiores teóricos da arquitetura na história ocidental, Viollet-le-Duc, como teórico, estava interessado na procura de um estilo próprio para o século XIX, apostando assim nas novas técnicas de construção e na importância da máquina. Ocupou durante muito tempo, o cargo de inspetor geral de monumentos, criado na França em 1830, que tinha, entre outras atribuições: certificar-se *in loco* e dessa forma, averiguar cada edifício; verificar sua existência recorrendo a todos os depósitos, arquivos, museus e bibliotecas ou coleções particulares. Era ainda atribuição do inspetor geral dos monumentos preparar:

Um catálogo precioso e completo dos edifícios e monumentos isolados que mereçam séria atenção do governo. Cuidará para que na medida do possível, esse catálogo seja acompanhado de desenhos e de plantas, e enviá-los, sucessivamente, ao ministério do interior. (CHOAY, 2001, p. 261).

Em suas obras escreveu sobre o papel do arquiteto e suas condições de trabalho, patologias e indicações de técnicas de restauro. Entre suas publicações destacam-se *Ensaio sobre Arquitetura Militar na Idade Média* e o *Dicionário da Arquitetura Francesa do Século XI ao séc. XVI*, esta última uma obra composta por 10 volumes, publicados entre 1854 e 1858. Neste dicionário, apareceu pela primeira vez a definição e origem do conceito e do termo restauração e menciona também qual seria a melhor forma de conservar um edifício. Outras publicações importantes foram: sobre o *Projeto de Restauração da Notre Dame de Paris* (1843); *O Estilo Gótico do Século XIX* (1846); *Descrição do Château de Pierrefond* (1857); *Dicionário de Mobiliário Francês da época Carolingiana até o Renascimento* (1858-1870). Nessa última obra, dissertava sobre o trabalho dos ourives, sobre jóias, armas e mobiliário, além de conter desenhos e ilustrações. Outras obras seriam *Entrevistas sobre Arquitetura*, (1858-1872); *Descrição do Château de Coucy*, (1875); *Decoração para Aplicação em Edifício*, (1888).

Descoberto por Mérimée, Viollet-le-Duc, arquiteto, desenhista e restaurador, foi um dos teóricos mais polêmicos no âmbito da conservação/restauração e que dominou a doutrina francesa. Profundo conhecedor do renascimento italiano, desenhava as antiguidades romanas, tendo como principal interesse, sinalizar o espaço vazio. Para ele, em toda e qualquer restauração dever-se-ia voltar ao seu potencial original de criação, que poderia não ter sido concretizado plenamente. Nas palavras de Le-Duc: “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”. (VIOLLET-LE-DUC, 2004, p.35). Le-Duc elegeu o estilo gótico como o mais puro estilo de arquitetura nacional francesa do século XIII. Outro aspecto a ser destacado era o interesse de Le-Duc pela arquitetura de edifícios individuais.

Sobre a questão dos conceitos de Le Duc de se: “restabelecer um edifício em um estado que pode não ter existido nunca”; “voltar ao seu potencial original de criação” ou de “despojar-se de toda idéia atual e esquecer o tempo em que se vive”, Choay ,questiona, advertindo que:

Pode-se verdadeiramente abstrair-se do tempo em que se vive? Será que se pode transpor o método indutivo do domínio das ciências naturais para o da arte? Essas questões não são abordadas. Os franceses transformaram em verdade uma mentira denunciada por Runskin e Morris. (CHOAY, 2001, p.161).

Por outro lado, atuou numa época em que a restauração estava se constituindo como ciência. Se interessou pela história das técnicas e dos canteiros de obra com seu método de pesquisa *in situ* e, em alguns trabalhos, Le-Duc chegou a reconstruir algumas obras (igrejas e monumentos). Em outros trabalhos, chegou até mesmo a alterar partes originais que considerava “defeituosas”, buscando a pureza de estilo, e não se acanhava em fazer reconstituições de grande extensão. Pois vivia, como dizia, num tempo de descortinamento. Nas suas palavras:

No nosso tempo, a partir da segunda metade do século XIX, tomamos uma atitude inusitada de tentar analisar, comparar, classificar e formar sua própria história seguindo passo a passo a marcha, os progressos e as transformações da humanidade. É um tempo de descortinamento, descobertas, estudos do olhar europeu em direção ao passado e o desenvolvimento científico com trabalhos de anatomia, arqueologia filosofia. (VIOLLET-LE-DUC, 2004, p.35)

Desta forma, podemos ressaltar a sua preocupação com a questão do tempo ao fazer analogia com a vida. Para ele, o restaurador antes de fazer qualquer coisa deveria agir como um cirurgião habilidoso e experimentado, que “somente intervém num órgão após ter adquirido o conhecimento completo de sua função e depois de ter previsto as conseqüências imediatas e futuras de sua operação se for aleatório”. (VIOLLET-LE-DUC, 2004, p.35)

Como contribuição do legado deixado por Le-Duc, destacamos que foi o primeiro a valorizar o registro fotográfico e dos desenhos como documento, bem como de examinar os detalhes técnico-constructivos, ou seja, o estudo do projeto original como fonte de conhecimentos para resolução de problemas originais, além de desenvolver em todas as suas obras um extenso trabalho de pesquisa que embasava as suas decisões. A fotografia

servia para documentar, inclusive os estudos científicos, fornecendo subsídios para justificar as ações do restaurador³⁰.

Fazendo contraponto e contestando as idéias de Viollet-le-Duc, temos John Ruskin, que defendia a chamada corrente romântica do restauro, a favor da não intervenção nas obras. Ideologicamente, Ruskin se identificava com o Romantismo, movimento literário e ideológico que dava ênfase à sensibilidade. “Em respeito ao tempo...”

Se uma construção fosse arruinada, as ruínas significavam o processo natural pelo qual a construção passou, seriam as marcas deixadas pelo tempo na construção. Destacava a necessidade do cuidado e da manutenção dos monumentos. John Ruskin deu origem a uma linha preservacionista tipicamente inglesa, conhecida como *Anti-Scrape Movement* ou movimento Anti-Restauração. Segundo Ruskin “O termo *Scrape* era usado referindo-se a raspagem que faziam para tornar o edifício polido de uma forma a conferir-lhes unidade e clareza espacial, bem como a aparência de recém-construído” (2004, p.18).

Na Inglaterra, em 1849, publicou *The Sevens Lamps of Architecture*³¹. Na obra, o autor faz pesadas críticas às restaurações. Para ele, o bem deixado pelas gerações passadas tinha caráter sagrado; o tempo era ligado ao sagrado e as marcas deixadas pelo tempo faziam parte da essência. Nas palavras desse teórico:

É impossível, tão impossível quanto ressuscitar os mortos, restaurar qualquer coisa que já tenha sido grandiosa ou bela... Aquele espírito que só pode ser dado pela mão do artífice, não pode ser restituído nunca. Uma outra alma pode ser-lhe dada por um outro tempo, e será então um novo edifício (RUSKIN, 2004, p.79).

Para Ruskin, seria impossível se voltar no tempo, porque cada tempo tem suas características próprias, tem alma. Nesse sentido, deixa marcas e qualquer intervenção de restauração, para ele, seria uma mentira. “É na mancha dourada do tempo que devemos procurar a verdadeira luz, cor e o valor da arquitetura” (RUSKIN, *op.cit.*, p.61).

Outro aspecto que ressaltamos é a sua defesa com relação às pequenas construções. Pois, acreditava que “se os homens vivessem de fato como homens, suas casas seriam templos - que nós nunca nos atreveríamos a violar, e que nos fariam sagrados se nos fosse permitido morar neles” (RUSKIN, *op.cit.*, p.61). Segundo Fonseca (2009), para Ruskin, tudo que é manifestação do esforço humano deve ser objeto de reverência, daí seu intuito de preservar não apenas os monumentos excepcionais, como também o mundo

³⁰ Sobre a importância e o legado deixado por Le- Duc , da importância da documentação para restauração, ver o trabalho de Louvisi (2009).

³¹ As sete Lâmpadas seriam: a lâmpada do sacrifício, a lâmpada da verdade, a lâmpada do poder, a lâmpada da beleza, a lâmpada da vida, a lâmpada da memória e lâmpada da obediência.

doméstico e o do trabalho (FONSECA, 2009, p.63). Nesse sentido, Ruskin, acreditava que as casas de moradias usuais deveriam ser construídas para durar como também “Seria desejável deixar pedras sem inscrição em determinados lugares, para nelas inscrever um resumo de sua vida e sua experiência, elevando assim a habitação à uma espécie de monumento” (RUSKIN, *op.cit.*, p.61).

Ruskin enriqueceu o conceito de monumento histórico, porque considerava a arquitetura doméstica. Ao contrário de Le-Duc, incluía na sua concepção de preservação os espaços urbanos e não somente “palácios” ou “construções isoladas“. Foi o primeiro a pensar no projeto de conservação de um conjunto, por exemplo, uma cidade histórica, por inteiro e não somente seus monumentos. Ao fazer uma crítica à sociedade da época, Ruskin afirmava que só se interessava pelo tempo presente, mas por outro lado, deveria (a sociedade) usar o tempo presente para preservar o que ficou do passado, para ter alguma coisa para deixar a ser lembrado no futuro. Ruskin pregava a idéia de uma auto-renúncia em nome da posteridade. Nesse sentido, enfatizava que a preservação/conservação das construções, teria que ser pensada como legado a ser deixado para futuras gerações, pois acreditava que:

A nossa opção por preservar ou não os edifícios dos tempos passados não é uma questão de conveniência ou de simpatia. Nós não temos qualquer direito de tocá-los. Eles não são nossos. Eles pertencem em parte àqueles que os construíram e, em parte, a todas as gerações que nos sucederão. (RUSKIN, *op.cit.*, p.83).

É importante ressaltar que Ruskin teve em William Morris (1834-1896) um grande aliado e seguidor de suas idéias. Poeta, escritor de ficção e um dos fundadores do movimento socialista na Inglaterra, colaborou diretamente com Eleonor Marx e Engels. Morris trabalhava com artes decorativas, sendo um dos fundadores do movimento *Arts& Crafts*³². Fez diversas críticas à sociedade de sua época e à mecanização, pois nas suas palavras:

Nada é feito nos dias de hoje direta ou manualmente; tudo é feito segundo regras e obedece ao cálculo. Não apenas aquilo que nos rodeia exteriormente e o mundo físico que é organizado pela máquina, mas também nosso mundo interior e espiritual. (CHOAY, 2001, p.137).

Em 1877, fundou a Sociedade para Proteção de Antigas Edificações - SPAB. E seu trabalho de preservação resultou indiretamente na fundação do *National Trust for Places of*

³² *Arts & Craft* foi um movimento estético surgido na Inglaterra na segunda metade do século XIX. Um dos objetivos do movimento era defender o artesanato criativo como alternativa à mecanização e à produção em massa e pregava o fim da distinção entre artesão e o artista.

*Historic Interest or Natural - NT*³³. Um dos legados deixados, portanto, por Ruskin e por Morris é que foram os primeiros a se preocuparem com a proteção dos monumentos históricos de forma internacional, propondo, em 1854, a criação de uma organização europeia de proteção aos monumentos históricos.

Ambas as posições, de Viollet-le-Duc e de Ruskin, exercem influência nos países europeus e formam posturas consagradas pela historiografia das teorias de restauro. Sendo pela anti-restauração de Ruskin ou pela reconstrução definida pelos teóricos franceses, o patrimônio enquanto processo está em constante mudança e se relaciona com a questão do poder, da política, sendo seu conceito variado de sociedade para sociedade. Num processo de escolhas de memórias e esquecimento. O que consideramos hoje como patrimônio poderá não ser para outras gerações.

No que se refere aos primeiros órgãos de cuidados com o patrimônio, podemos citar, entre outros, na França em 1830, a Inspeção Geral de Museus e, em 1837, a Comissão de Monumentos históricos; na Inglaterra, em 1841, o Comitê para os Monumentos; na Bélgica, em 1835, a Comissão Real dos Monumentos e Sítios; na Espanha, em 1858, a criação de comissões de monumentos; e na Grécia e na Itália, a criação de institutos e serviços arqueológicos.

As idéias propostas por Camillo Boito³⁴ (arquiteto, restaurador, professor e teórico) influenciaram toda a Europa, marcando o início da chamada restauração moderna. Boito fez uma mediação crítica entre Viollet-le-Duc e Ruskin e elabora alguns conceitos usados até hoje na base da teoria contemporânea de restauração. Foi defensor de uma mínima intervenção restauradora, ou seja, sua teoria tendia mais para a conservação do que para o restauro. Mesmo quando adições novas fossem indispensáveis para consolidação de algum bem, essas deveriam ser feitas respeitando o material original, o uso de material reversível e a distinção das intervenções. Boito, antes de realizar as intervenções, procurava utilizar estudos documentais, desenhos e fotografias com a finalidade de validar e subsidiar as intervenções, defendendo o que classificou como restauro “filológico” (com ênfase no valor documental da obra), uma vez que ele “considerava o edifício como objeto documental arqueológico” (MIGUEL, 2002, p.209).

Boito, em 1856, trabalhando como professor, fez viagens de estudo à Roma e à Florença e, em 1860, se torna professor de arquitetura na Academia de Belas Artes de Brera, aí permanecendo até 1909. “Através de sua atividade como professor, historiador e

³³ A Fundação Nacional para os Lugares de Interesse Histórico ou de Beleza Natural – NT. É uma associação sem fins de lucrativos britânica fundada com a intenção de conservar e de revalorizar os monumentos e os lugares de interesse público. Foi criada em 1895.

³⁴ Camillo Boito (1836-1914) nasceu na Itália.

teórico, teve papel significativo na transformação da cultura arquitetônica no país e de seu ensino” (KÜHL, 2003, p.12).

No começo, em seus trabalhos como restaurador, Boito seguiu os princípios disseminados por Viollet-le-Duc, reconhecendo a importância do mesmo como teórico e conhecedor da arquitetura medieval. Como arquiteto restaurador, sua metodologia de trabalho consistia em análises profundas da obra, com ênfase nos aspectos formais e técnico-construtivos. Para tanto, pautava-se em estudos documentais, na observação, no uso de desenhos e de fotografias. ”Notam-se, portanto, traços, nessas primeiras obras, da difusão do pensamento sobre restauração de Le-Duc, a quem Boito dirigiu elogios em determinados textos” (KÜHL, *op.cit.*, p.14).

Posteriormente, por volta de 1880, Boito começa a elaborar as próprias idéias/teorias em textos. Dentre os textos importantes sobre arquitetura medieval que Boito escreveu, destacam-se: *Questioni Pratiche di Belle Arti* (1893)³⁵; *Architettura del Médio Evo in Itália*, em 1880, para o qual redigiu a introdução “*Sulo Stile Futuro dell’ Architettura Italiana*; e o texto *os Restauradores*, apresentado numa conferencia durante a exposição de Turim, em 1884. Dentre os assuntos abordados em seus textos, destacam-se as conceituações gerais sobre a restauração e a análise das intervenções com recomendações sobre alguns princípios ligados à restauração. Por outro lado, “O papel de Boito como crítico da arte, e da arquitetura em particular, foi da maior importância, opondo-se ferrenhamente à apropriação acrítica dos variados estilos do passado, postura comum a muitos arquitetos do período”. (KÜHL, *op.cit.*, p.13).

Com relação aos seus escritos, pode-se ainda assinalar a sua participação no Congresso dos Engenheiros e Arquitetos italianos, realizado em Roma em 1883, como destacado a seguir. Segundo Miguel (2002, p.210), Boito estabeleceu três categorias de monumentos: da época, da natureza e da função. Dessa forma, a restauração de cada uma dessas categorias seguia critérios distintos. Esses critérios foram organizados em oito normas, apresentadas no Congresso de Arquitetos e Engenheiros Civis, em Roma, em 1883. Para o autor, estas diretrizes/critérios constituem a primeira carta de restauração.

Boito propôs critérios de intervenção em monumentos históricos que depois foram adotados pelo Ministério da Educação italiano. Foram enunciados sete princípios fundamentais para essas intervenções:

³⁵ Nesse texto, Boito evidencia a relevância dos valores estéticos e históricos em uma mesma obra, mostrando que eles podem ser, e por vezes o são, contraditórios, admitindo que a beleza pode prevalecer sobre o valor histórico (BOITO, 2003, p.25).

- Ênfase no valor documental dos monumentos, que deveriam ser perfeitamente consolidados a reparados e reparados a restaurados;
- Evitar acréscimos e renovações, que se fossem necessários, deveriam ter caráter diverso do original, mas não poderiam destoar do conjunto;
- Os complementos de parte deterioradas ou faltantes deveriam, mesmo se seguissem a forma primitiva, ser de material diverso ou ter incisa a data de sua restauração ou ainda, no caso das restaurações arqueológicas, ter formas simplificadas;
- As obras de consolidação deveriam limitar-se ao estritamente necessário, evitando-se a perda dos elementos característicos ou, mesmo, pitorescos;
- Respeitar as várias fases do monumento, sendo a remoção de elementos somente admitidos se tivesse qualidade artística manifestamente inferior á do edifício;
- Registrar as obras, apontando-se a utilidade da fotografia para documentar a fase antes, durante e depois da intervenção, devendo o material ser acompanhado de descrições e justificativas e encaminhado ao ministério da educação;
- Colocar uma lápide com inscrições para apontar a data e as obras de restauro realizadas (KÜHL, 2003, p.22).

Esses sete princípios fundamentais serviram de alicerce, abrindo caminhos para a moderna teoria da restauração no século XX. Sendo que dois dos princípios elaborados por Boito, a distinguibilidade e a mínima intervenção permanecem válidos até os dias de hoje³⁶ (KÜHL, *op.cit.*, p.27).

No que tange à conservação, para Boito, seria obrigação de todos, da sociedade e do governo, zelar pela sobrevivência do bem. Argumentava ainda que a conservação é muitas vezes a única coisa a se fazer. Já a restauração era considerada algo distinto, mas às vezes necessário. Em relação à restauração arquitetônica, Boito fez uma crítica tanto a teoria de Viollet-le-Duc, quanto à de Ruskin. Com relação à primeira, criticava basicamente a questão relacionada à idéia de que a restauração alcançasse um estado completo que pode nunca ter existido. Boito considerava essa postura arbitrária, uma vez que poderiam ocorrer falsificações nesse tipo de restauro. Quanto a Ruskin, “Boito as considera de uma lógica impiedosa, por interpretar que o edifício deveria apenas ser deixado à própria sorte e cair em ruínas” (KÜHL, *op.cit.*, p.25). Nesse sentido, Justicia comenta que:

Boito aceita a crítica radical do teórico inglês, mas evita participar de sua visão fatalista, quanto à condenação a que está submetida à obra de arte com o passar do tempo, não permitindo sua ruína mediante a aplicação de diferentes instrumentos técnicos (JUSTICIA, 2008, p. 259).

Em síntese, ao propor uma teoria intermediária entre Ruskin e Le Duc, pode-se dizer que Boito abriu as portas para o que se chamou de restauração moderna. “Os conceitos de

³⁶ Sobre esse aspecto, o Código de Ética para Museus elaborado pelo ICOM em 2004 recomenda: Todo o procedimento de conservação deve ser documentado, e na medida do possível, reversível: toda alteração do objeto ou espécime original deve ser claramente identificável.

autenticidades, hierarquia de intervenções, estilo de restauração permitiram a Boito estabelecer os fundamentos críticos de restauração como disciplina” (CHOAY, 2001, p.167), trazendo uma contribuição significativa para a preservação do patrimônio cultural.

As idéias propostas por Boito serviram de alicerce para a elaboração da Teoria do Restauro Científico, elaborada por Gustavo Giovannini (1873-1943)³⁷. Em seus trabalhos práticos na área da restauração esse arquiteto se posicionou contra os acréscimos, admitindo-os somente em casos extremamente necessários, e tendendo para a restauração filológica científica, sendo a favor da restauração estilística (que apóia a restauração em estado hipotético). Sua metodologia de trabalho fundamentava-se em prever as possíveis intervenções de restauro ou consolidação. Em 1913, Giovannini, desenvolveu o conceito de arquitetura menor. “Que numa perspectiva mais geral, menos moral, mais histórica e estética, ultrapassa e engloba o conceito de arquitetura doméstica. A arquitetura menor torna-se parte integrante de um novo monumento, o conjunto urbano antigo”. (CHOAY, 2009, p.117).

No início do século XX, em 1902, Alois Riegl (1858-1905) que havia trabalhado como conservador no Museu de Artes Decorativas de Viena foi nomeado presidente da Comissão Austríaca dos Monumentos Históricos. Riegl ficou encarregado de esboçar uma legislação para a conservação dos monumentos. Um ano depois, publicou: *Der Moderne Denkmalkultus* (O Culto Moderno dos Monumentos). Nesse sentido, Poulot afirma que os primeiros panoramas da história do patrimônio no mundo aparecem no início do nosso século, com esse livro de Riegl, “que marcará a reflexão alemã, italiana e, mais adiante, a francesa, até os dias de hoje, sobre conservação enquanto seu conceito de *kunstwollen* influencia simultaneamente a museografia, sobretudo a alemã”. (POULOT, 2008, p.27)

Riegl foi o primeiro historiador a interpretar a conservação dos monumentos antigos a partir de uma teoria dos valores. “Sua análise se baseou em duas oposições de categorias de valores. Uns, ditos de “memoração” (*Erinnerungswerte*), são ligados ao passado e se valem da memória. Outros, ditos “de contemporaneidade” (*Gegenwartwerte*), pertencem ao presente”. (CHOAY, 2009, p.168).

Nesse sentido, Riegl descreveu também, um novo valor, que se vê surgir na segunda metade do século XIX, “o valor de “ancianidade”. Diz respeito à idade do monumento e às marcas que o tempo não pára de lhe imprimir. Diferentemente do valor histórico, que remete a um saber, o de “ancianidade” é percebido por todos” (CHOAY, *op.cit.*, p.168-169). Outro valor trabalhado diz respeito ao valor artístico que pode ser valor

³⁷ Arquiteto, urbanista, engenheiro, restaurador, crítico da arte e da arquitetura. Ocupou a cadeira de “arquitetura geral” na faculdade de Roma.

artístico relativo, quando se refere a obras de arte antigas e valor de novidade, diz respeito à aparência fresca e intacta dessas, pois aos olhos da multidão, só o que é novo e intacto é belo.” (CHOAY, *op.cit.*, p.169)

Pode-se dizer que as atividades de conservação e restauração no século XX foram caracterizadas em função dos valores que foram atribuídos aos bens culturais, como manifestação da atividade humana e considerados testemunhos valiosos de nossa história, independente de sua qualidade estética:

Así, el concepto de patrimonio se ampliado considerablemente, englobando categorías como mueble e inmueble, por um lado; artístico, histórico, cultural, natural y mixto; arquitectónico y monumental, arqueológico, etnológico, bibliográfico y documental; histórico y contemporáneo; material e inmaterial (MIGUEL, 2002, p.246).

Segundo Froner e Rosado (2008), foi provavelmente na década de 1930³⁸ que se constituíram as bases da conservação moderna. As autoras consideram fazem referência ao primeiro encontro internacional para tratar dos princípios científicos da restauração. Promovido pelo escritório Internacional de Museus da liga das nações (criado em 1919), “em outubro de 1930, duzentos diretores de museus, historiadores da arte e cientistas reuniram-se em Roma para conferência internacional” (FRONER e ROSADO, 2008, p.8). Segundo as autoras foi pela primeira vez utilizada a expressão “método científico” com respeito ao ofício da restauração, nesse sentido:

Ao final de uma semana de debates intensos, os participantes assinaram um documento confirmando a indispensabilidade dos laboratórios de pesquisa, tanto quanto dos estudos de história da arte e museologia. A ciência a serviço da arte foi reconhecida e os primórdios da conservação moderna-pautada por estudos laboratoriais e pelo conhecimento dos materiais e das tecnologias construtivas acabara de nascer (FRONER; ROSADO, 2008, p.8).

Segundo Granato (2007), as várias teorias sobre a conservação de patrimônio nessa época provocaram muitas discussões, gerando muitas divergências e críticas. Para tentar minimizar essas discussões, muitas instituições se debruçaram na tentativa de normalização de procedimentos básicos, que geraram as chamadas “cartas patrimoniais”, documentos normativos que resultam do acordo entre especialistas e conservadores profissionais. Dessa forma:

Em 1931, a Conferência Internacional de Atenas normatiza tais critérios, dividindo o restauro em trabalhos de consolidação, recomposição das partes desmembradas, liberação de acréscimo sem efetivo interesse,

³⁸ Segundo Froner e Rosado (2008, p.9), Edward Forbes criou, em 1931 o *Department for Conservation and Technical Research*. Voltado para investigação dos matérias e das técnicas de arte, bem como questões relacionadas á procedência das produções originais.

complementação de parte dos acessórios para evitar a substituição, e ainda inovação ou acréscimo de partes indispensáveis com concepção moderna. (GRANATO, 2007, p.10).

Sobre a “Carta de Atenas” é importante destacar, que a mesma foi escrita por Lê Corbusier, em consequência das discussões ocorridas na quarta conferência do Congresso Internacional da Arquitetura Moderna - CIAM. O CIAM foi fundado em 1928, na Suíça e seus participantes consideravam a arquitetura e o urbanismo um instrumento político, econômico que podia ser usado pelo poder público para o desenvolvimento social.

Como legado, a Carta de Atenas torna-se ponto de referência para a atividade de restauração estimulando outros países europeus a elaborarem suas próprias cartas e regulamentos para restauração. Pois recomendava: “a colaboração em cada país dos conservadores de monumentos e dos arquitetos com os representantes das ciências físicas, químicas e naturais para a obtenção de métodos aplicáveis em casos diferentes” (CARTA DE ATENAS). Entre os exemplos, podemos destacar a Carta de Restauo Italiana. Segundo Luso e colaboradores:

Transcrita por Giovannoni e aprovada no Concílio Superior pela Antiguidade e Belas Artes, logo após a Conferência de Atenas e publicada no “Boletim de Arte” do Ministério da Educação Nacional no primeiro número de 1932. Os princípios desta carta baseiam-se na Carta de Atenas, mas acrescenta à noção de patrimônio não só as obras de arte, mas também as da ciência e tecnologia. (LUSO; LOURENÇO e ALMEIDA, 2004, p.40):

Caldeira destaca que com o advento da primeira Guerra Mundial (1914-1918), novas correlações de forças estabeleceram-se no mundo. Devido aos estragos por ela provocados, tornaram-se necessárias maiores habilidades para tratar os bens culturais danificados (CALDEIRA, 2006, p.94) e outras formas de compreender e realizar os processos de restauração. Prosseguindo, a autora ressalta que, após a Segunda Guerra, a proteção de bens culturais passou a ser um direito e um dever de todas as sociedades, as quais consolidaram grandes instituições como a Organização das Nações Unidas ONU e UNESCO³⁹ (CALDEIRA, *op.cit.*, p.94).

Sobre esse aspecto é pertinente destacar que, durante a Segunda Guerra Mundial, além das destruições provenientes dos conflitos, como bombas, aconteceram muitos saques e perdas. O regime nazista, por exemplo, saqueou vários museus na Europa (França, Itália, Rússia, Alemanha) “especialmente as obras de arte clássicas e as de propriedade de

³⁹ Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura – UNESCO é uma instituição internacional fundada após a 2ª Guerra Mundial, cujo o objetivo é encorajar a identificação, a proteção e a preservação do patrimônio cultural e natural, considerados como valor excepcional para a comunidade.

coleccionadores judeus. Muitas delas encontram-se desaparecidas até hoje” (MIGUEL, 2002, p.258).

Granato ressalta que como muitos monumentos e coleções inteiras ficaram danificados, surgiu um movimento de questionamento dos conceitos do ‘restauro científico’ que exigia postura de quase neutralidade do arquiteto/conservador em relação ao bem cultural. Para o autor, “uma nova postura prevaleceu, o restauro crítico, com uma atitude mais flexível por parte dos profissionais, principalmente europeus, face à pressão social e política pela recomposição de monumentos danificados” (GRANATO, 2007, p.10). Em consonância com esse pensamento, Luso e colaboradores afirmam que, perante a desastrosa destruição de monumentos históricos com valor artístico e cultural, surgiu a necessidade de inovar em relação à conservação com intervenção mínima dos princípios da Carta de Atenas. “Conseqüentemente, o sentimento pelo valor artístico do monumento destruído supera o valor histórico” (LUSO e colaboradores, 2004, p.40).

Segundo Miguel e Mozo, o século XX foi marcado desde o princípio por numerosas organizações governamentais e não governamentais. Ainda segundo a autora, na primeira metade do século XX criam-se laboratórios científicos dentro de e fora dos museus, bem como instituições para a pesquisa de temas relacionados com a conservação de bens culturais:

Em 1919 é criado o laboratório do Museu Britânico e em 1931 o do museu do Louvre. Em 1934 aparece em Monique o Instituto Max Doerner. Em 1942 O Centro de pesquisa sobre monumentos históricos da França. Em 1939 se cria o Instituto Central da Restauração em Roma. Em 1950 o comitê internacional do ICOM para os laboratórios dos museus no âmbito da UNESCO é organizado o Instituto Internacional para a Conservação de obras Históricas e artísticas (IIC) o qual publica o boletim *Studies in Conservation* (MIGUEL e MOZO; 2007 p.187).

Nessa conjuntura, surgem algumas organizações e associações de classes para preservação de patrimônio cultural, por exemplo, o *United Kingdom Institute for Conservation* – UKIC (1953), além de órgãos de proteção e preservação, como o Centro Internacional para Estudos e Preservação do Patrimônio Cultural - ICCROM. Criado em 1956, na Conferência-Geral da UNESCO em Nova Deli, o ICCROM é uma organização intergovernamental que tem por funções o estudo e divulgação de documentação sobre os problemas técnicos relacionados à conservação e à restauração dos bens culturais. Dessa forma, “com a criação de decretos-lei, organizações, comissões, delegações, centros, conselhos, etc., a responsabilidade do conservador é transferida para o Estado” (SILVA, 2002, p.43).

Outro ponto marcante foi a Convenção de Haia ou a Convenção para Proteção de Bens Culturais em Caso de Conflito Armado, realizada em 1954. Este documento reconhece o efeito devastador das guerras e proclama a necessidade de estabelecer medidas em tempos de paz. “Defende a execução de um inventário internacional dos bens culturais de maior importância e a proteção, além dos monumentos, também da zona urbana e da paisagem rural”. (LUSO; LOURENÇO e ALMEIDA, 2004, p.42). Essa Convenção considera ainda, como patrimônio cultural dos povos, os manuscritos, livros e coleções importantes de arquivos.

Nesse contexto das décadas de 1930 a 1960, o historiador da arte, Cesare Brandi foi designado, em 1930, para a Administração de Antiguidades e Belas Artes. Três anos mais tarde foi nomeado Inspetor de Monumentos de Bolonha. Durante seu mandato, foi criado o primeiro laboratório de restauração de obras de arte na cidade. Em 1936, transfere-se para Roma para assumir a Diretoria da área de Antiguidades e Belas Artes. Em 1938, o ministro italiano de Belas Artes, Giulio Argan, organiza um instituto governamental para a restauração, o *Istituto Centrale del Restauro* (Instituto Central do restauro - ICR) e o nomeia diretor.

Brandi foi também um dos fundadores do *Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property-ICRROM*⁴⁰. No ICR, Brandi permaneceu na direção até 1960 onde desenvolveu sua teoria a partir de pesquisas conduzidas no campo estético e crítico. Ao mesmo tempo, atuava de forma cuidadosa na restauração e conservação de monumentos. Em 1963, publica sua Teoria da Restauração, com ênfase na restauração da obra de arte. Segundo o autor, a obra de arte como produto da atividade humana e portadora de duas instâncias: histórica e estética. Ambas de suma importância, devendo os conservadores e restauradores atentar para esses fatores na hora de realizar as intervenções nas obras. Nesse sentido a atividade de restauração é considerada uma atividade peculiar, pois vai trabalhar com o que o autor considera o mais especial produto da atividade humana: a obra de arte.

A instância estética corresponderia “ao fato fundamental” da artisticidade pela qual a obra de arte é obra de arte. Já instância histórica seria o resultado do produto humano, ou seja, que foi realizado em determinado tempo e lugar. Sendo que esse tempo e lugar poderiam ser refletidos na própria obra de arte. Mas, no caso de uma necessidade de intervenção de restauração na obra de arte, segundo Brandi, a instância estética

⁴⁰ Com sede em Roma o ICCROM é integrado, atualmente, por 110 estados-membros. Sua missão é criar e promover condições efetivas da conservação do patrimônio cultural em todo o mundo. Sendo a única OIG a tratar de todos os tipos de patrimônio cultural. Brandi, juntamente com Paul Philippot foram consultores no ICCROM, ajudando também na elaboração de cartas e tratados.

prevalecerá, pois a singularidade da obra de arte não depende da sua consistência material, mas da sua artisticidade. “Donde se ela perde-se, não restará nada além de resíduo” (BRANDI, 2005, p.32).

O autor apresentou três princípios fundamentais para a realização da restauração, principalmente em obra de arte, são eles:

- A integração deverá ser sempre e facilmente reconhecível; deverá ser invisível a distancia de que a obra de arte seja observada, mas reconhecível de imediato, e sem necessidade de instrumentos especiais;
- A matéria que resulta a imagem, que é insubstituível só quando colocada diretamente para a figuratividade da imagem como aspecto e não para aquilo que pe estrutura;
- Prescrever que qualquer atividade de restaurar não torne possível, mas, antes, facilite as eventuais intervenções futuras (BRANDI, 2004, p.47-48).

No que tange ao conceito de restauração, Brandi defendia, ainda, o uso de uma metodologia filológica e científica para diagnosticar a obra antes de ser restaurada. A definição de restauração segundo o autor seria: “o momento metodológico do reconhecimento da obra de arte na sua dúplici polaridade estética e histórica”. (BRANDI, *op.cit.*, p.98).

Outro ponto defendido por Brandi é a restauração preventiva, pois considerava que a restauração não consistia apenas nas intervenções práticas operadas sobre a própria matéria da obra. Devendo antes se concentrar sobre a restauração preventiva. Dessa forma, destaca que a restauração preventiva é também mais imperativa, se não mais necessária, do que aquela de extrema urgência. “porque é voltada, de fato, a impedir esta última, que dificilmente poderá ser realizada com um salvamento completo da obra de arte”. (BRANDI, *op.cit.*, p.102). Sobre a necessidade de futuras intervenções, Brandi considera que:

È necessário, com efeito, considerar que o escopo essencial da restauração não é apenas assegurar a subsistência da obra no presente, mas também assegurar a transmissão no futuro; e dado que ninguém poderá jamais estar seguro de que a obra não terá necessidade de outras intervenções no futuro, mesmo que simplesmente consertativas, deve-se facilitar então impedir as eventuais intervenções sucessivas. (BRANDI, *op.cit.*, p.146)

Nesse sentido, a restauração científica pauta-se na fidelidade histórica, reversibilidade, mínima intervenção e documentação exaustiva. “Dessa forma a ciência e a arte de encontram para criar as bases da interdisciplinaridade fundamental para a conservação” (SOARES, 2006, p.54).

No ano de 1964, durante um congresso em Veneza, os princípios do Restauro Certificado voltam a prevalecer, sendo ampliados e revistos na Carta de Restauro de 1972⁴¹, Dentre os principais assuntos abordados na Carta do Restauro, podemos destacar que a mesma volta a reafirma o caráter científico da conservação preventiva, por outro lado, define a conservação como sendo disciplina responsável pela salvaguarda do patrimônio monumental por meio da manutenção permanente e da associação das técnicas provenientes de várias áreas, através da interdisciplinaridade.

Podemos destacar que embora voltada para o campo da arte ou da obra de arte, a teoria brandiana serviu como parâmetro e subsídio para intervenção de conservação e restauração em outras tipologias de objetos. Ou seja, os conceitos e critérios defendidos por Brandi como "reversibilidade", "mínima intervenção" e "documentação exaustiva do objeto/bem a ser restaurado" foram amplamente utilizados em outras áreas da preservação/restauração de bens culturais, em várias tipologias de acervos, entre eles: acervos bibliográficos e documentais. Além disso, muitos códigos de ética profissionais, cartas e documentos normativos relacionados a conservação e restauração são, até hoje, pautados nesta teoria.

A teoria da Restauração elaborada por Brandi é, até hoje, considerada por muitos críticos e profissionais da área de preservação, uma das mais consistentes teorias no que se refere à forma de pensar a conservação e restauração de bens culturais. Em sua teoria, Brandi destacou a importância de dois valores considerados fundamentais: o histórico e o estético dos objetos a serem restaurados. Ressaltando o ato de restaurar, como um ato crítico, onde, cada intervenção constitui um caso em si.

1.3.3 - Salvador Viñas e a teoria contemporânea da restauração⁴²

Mais recentemente, aparece outra contribuição teórica para área da conservação-restauração de acervos culturais: a obra *Teoria Contemporânea da Restauração*, de Salvador Viñas.

Segundo o autor (2003), em um mundo tão heterogêneo como o da conservação e restauração convivem diferentes teorias. No final do século XX, começam a surgir autores que questionam estas teorias que se podem designar "clássicas". A definição da teoria contemporânea da restauração, para Viñas, seria: "un conjunto de reflexiones, de idéias, de

⁴¹ A Carta foi divulgada através do Ministério da Instrução Pública da Itália. A Carta contava ainda com vários anexos onde constava: instruções para salvaguarda e a restauração dos objetos arqueológicos; instruções para a execução de restaurações pictóricas e escultóricas; providências a serem efetuadas na execução da intervenção restauradora, entre outras recomendações.

⁴² Professor de Conservação e Restauração de bens Culturais na Universidade Politécnica de Valencia.

teorias, de principios extraordinariamente potentes, pero es um conjunto informe”⁴³ (VINÃS, 2003, p.14). No entanto, destaca algumas especificidades desta teoria contemporânea entre elas: a desconstrução de paradigmas criados pelas teorias clássicas de restauração e por se uma teoria que acontece no agora e que vem crescendo e se constituindo.

Entre os maiores problemas enfrentados na elaboração da teoria, destaca-se a fragmentação (a dificuldade de articulação). Pelo fato de ser nova e desmistificadora ou como prefere o autor: ”remitificadora”, é necessário um esforço intelectual de adaptação das teorias clássicas. A teoria contemporânea não é uma mera compilação do trabalho dos outros, mas uma teoria que se adequou melhor à realidade da conservação e restauração apenas com instrumentos conceituais mais flexíveis. A teoria contemporânea aborda questões, como por exemplo, a restauração do “patrimônio modesto”, ou seja, de objetos como portadores de identidades para os diversos grupos sociais. O autor considera patrimônio “modesto” aqueles objetos de restauração que tem valor para pequenos grupos, famílias e para o indivíduo, como cartas autografadas, fotografias, etc. Estes tipos de objetos, do mesmo modo, deveriam ser reconhecidos pelas teorias da restauração. Mas, segundo o autor, a exclusão se deve ao fato de se considerar bens culturais apenas o que é do grupo. Os símbolos individuais não são considerados. Mesmo assim, os objetos podem cumprir diversas funções para diversas pessoas sendo as funções simbólicas e histórica somente algumas delas. Essas funções são determinadas e variam de acordo com o sujeito.

Viñas ao elaborar sua teoria recebeu várias influências, oriundas do próprio campo da restauração, mas também de outras áreas como a filosofia e a museologia. No que tange à museologia, Viñas foi influenciado por autores como Susan Pearce e Peter Van Mensch, e da chamada “Nova Museologia”. Para o autor o museu tem uma capacidade maior de “poder” sobre os objetos, através do processo de musealização. Pois, o objeto ao ser inserido no espaço museu já se transforma em símbolo. Dessa forma, a restauração poderia reforçar a eficácia simbólica de um objeto, mas somente os que são previamente considerados símbolos. Essas questões levaram o autor a sugerir que em relação a restauração deve-se adotar uma ética mais democrática e menos aristocrática: “a idéia de que só especialistas podem decidir, é uma forma de domínio tecnocrático e aristocrático “. (VIÑAS, 2003, p.155)

O autor considera ainda a teoria contemporânea da restauração mais útil do que as teorias clássicas⁴⁴, porque permitiria compreender melhor muitos dos problemas com que se

⁴³ “Um conjunto de reflexões, de idéias, de teorias, de principios extraordinariamente potentes, mas é um conjunto informe” (Tradução nossa).

⁴⁴ Para o autor, são teorias clássicas: a teoria de Le Duc, Ruskin, Boito, Brandi, entre outros.

deparam o restaurador e as pessoas afetadas pelo seu trabalho, de modo que o esforço para adaptar a teoria, vale à pena. Segundo Viñas (2009)⁴⁵:

Durante quase todo o século XX duas teorias do restauro foram dominantes - a corrente da estética e a corrente da ciência. Segundo as teorias Científicas, as decisões na prática do restauro devem efetuar-se em função das características inerentes ao objeto. Por outro lado, para as correntes estéticas, o objeto deve surgir como representante do belo. Ambas as teorias se baseavam no conceito de verdade e tencionavam fazer prevalecer uma ou outra forma de autenticidade (VIÑAS, 2009).

Viñas considera, portanto, que as teorias estéticas e científicas apresentam limitações pois, por um lado, nem todos os objetos sujeitos a restauro são obras de arte e, por outro, os motivos para se proceder ao restauro de um objeto são variados (religiosos, pessoais, ideológicos, etc.), não sendo por isso inerentes ao próprio objeto nem cientificamente quantificados. Assim, o autor considera que atualmente existe um movimento alternativo a estas teorias, Este movimento já não se baseia em critérios com base na 'verdade', mas em outros critérios:

Nas noções de *intersubjetividade* (de acordo com a ideia que as decisões devem ser tomados entre os sujeitos envolvidos material ou imaterialmente) e *sustentabilidade* (a ideia que entre os sujeitos envolvidos estarão também os sujeitos futuros). A teoria contemporânea não pretende impor critérios objetivos, que em curto prazo produzem resultados improdutivos, mas antes reconhece a possibilidade de aplicar critérios deliberadamente subjetivos. Neste sentido, de acordo com esta nova teoria do restauro, o enfoque passou do objeto para o sujeito (VIÑAS, *op.cit.*).

Sobre o conceito de conservação o autor considera que existem duas formas de se conceituar a conservação: a primeira seria a forma factual, caracterizada por serem definições restritivas e muito idealistas, baseadas em afirmações. Como exemplo de definição factual: "a conservação é a atividade que consiste em evitar futuras alterações de um bem". Viñas questiona: como podemos afirmar que a conservação evitará futura intervenção?

Podemos dizer que o autor vai preferir uma definição denominada por ele de finalista, ou seja, que descreve as atividades em funções de seus fins e não dos seus resultados. Para Viñas, essa definição é mais adequada, pois evita limitações e o que defini a conservação ou a restauração não é o tratamento realizado (de conservação ou de restauração), mas sim a finalidade. Para o autor conservação seria: "la actividad que

⁴⁵ Conferencia proferida por Viñas: Del objeto al sujeto. Hacia una teoría contemporánea de la restauración. No dia 16/06/2009 no Arquivo Histórico Ultramarino (AHU), organizada pelo Instituto de Investigação Científica Tropical (IICT), em Portugal. Disponível em: <<http://www2.iict.pt/index.php?idc=236&idi=15150>. Acesso em: 10 de Dez. 2010.

consiste em adotar medidas para que um bien determinado experimente el menor número de alteraciones el mayor tiempo posible” (VIÑAS, 2003, p.19).

No que tange a definição de conservação preventiva, o autor faz uma crítica, e considera que o termo/expressão “conservação preventiva” é redundante, pois “toda conservação é preventiva”, ou seja, não existe nenhuma conservação que não seja preventiva, pois todas tentam evitar ou reduzir as alterações futuras de um bem. (VIÑAS, *op.cit.*, p.23). No lugar da expressão conservação preventiva o autor sugere conservação periférica ou ambiental.

Sobre o conceito de restauração, o autor ressalta que na prática, a fronteira entre conservação e restauração, é híbrida. pois a conservação e a restauração se sobrepõem com frequência, de forma que nem sempre é possível distinguir entre ambas as atividades. O autor estabelece três grandes categorias dentro da Restauração:

Preservación, o conservación ambiental (o indirecta, o periférica), que ES La actividad que consiste en adecuar las condiciones ambientales en que se halla un bien para que éste se mantenga en su estado presente.

Conservación, o conservación directa, que ES La actividad que consiste en preparar un bien determinado para que experimente La menor cantidad posible de alteraciones interviniendo directamente sobre El , e incluso alterando o mejorando sus características no perceptibles- no perceptibles, se entiende, para un espectador medio en las condiciones habituales de observación de ese . la conservación directa también puede alterar rasgos perceptibles, pero solo por imperativos técnicos.

Restauración, que Es La actividad que aspira a devolver a un estado anterior los rasgos perceptibles de un bien determinado-perceptibles, se entiende, para un espectador medio en condiciones normales de observación (VIÑAS, *op.cit.*, p.24).

A restauração é uma atividade que se desenvolve sobre sistemas físicos e culturalmente complexos. Viñas considera que, tanto do ponto de vista ético como técnico: “las teorías cerradas no suelen ser universalmente satisfactorias por la misma complejidad y variedad de los objetos tratados y de sus circunstancias” (2003, p.177). Portanto, segundo o autor a restauração correta é aquela que harmoniza, na medida em que possível, um maior numero de teorías. Não existindo, conseqüentemente, a boa restauração, e sim a boa restauração de determinado objeto em determinada circunstância. Para Viñas: “una buena Restauración es aquella que hiere menos a un menor número de sensibilidades - o La que satisface más a más gente” (*op. cit.*, p.177).

Entretanto, o próprio autor ressalta que a principio pode parecer que essa “relatividade” ou subjetivismo em relação à Restauração poderia levar a acreditar que na teoria contemporânea de restauração tudo vale. Viñas, no entanto enfatiza que:

los auténticos criterios en los que se basan los trabajos de Restauración son subjetivos, ES lícito hacer lo que El sujeto protagonista (El restaurador u otros decididores) prefiera. Pero que La realidad está diciendo todo lo contrario. Está diciendo que El restaurador no puede hacer lo que a El decida, lo que El Le han enseñado, y que El criterio principal que debería guiar su actuación ES La satisfacción Del conjunto de sujetos a quienes su trabajo afecta y afectará en un futuro. (*op. cit.*, p.177)

Como podemos ressaltar, todas as teorias da restauração elaboradas ao longo dos anos contribuíram para que hoje tenhamos um parâmetro no que tange a orientação para a prática da restauração. Como podemos observar que mesmo em teorias/idéias/propostas antagônicas, como as de Le Duc e de Ruskin, no que tange a forma de pensar a conservação/restauro, havia um eixo em comum: o desejo de se fazer ou elaborar algo no sentido de preservar o bem. Como resultados, todos estes teóricos de alguma forma, contribuíram para a consolidação da restauração como campo disciplinar. Todas essas teorias, consideradas como clássicas serviram de subsídios para elaboração de outras formas de se percepção e concepção sobre o bem cultural.

Posteriormente, outras propostas formas surgindo, até a chegada da teoria contemporânea da Restauração. Por outro lado, não existe uma “teoria verdadeira” ou “superada”. Isto vai depender da tipologia do objeto a ser preservado e do grupo social no qual o objeto está inserido.

Podemos destacar do mesmo modo que as várias teorias, as cartas e recomendações sobre conservação e restauração elaboradas no decorrer principalmente do século XX, receberam ou recebem influencias de outras áreas das ciências humanas e sociais tais como: a antropologia, a história, a sociologia, a educação, entre outras. Como exemplos podemos citar: as mudanças ao longo dos tempos sobre as concepções de cultura forjada pela antropologia, que influenciou a ampliação do conceito de patrimônio.

Essa ampliação do conceito de patrimônio cultural inclui a incorporação de novas tipologias de objetos e, além disso, as mudanças na área de artes plásticas (arte contemporânea) com a utilização de novas matérias, representam desafios a serem enfrentados/pensados por profissionais teóricos e técnicos ligados ao campo da restauração. As teorias bem como os trabalhos técnicos da área da preservação /restauração se consolidam cada vez mais através da interdisciplinaridade, ou seja, com contribuições importantes de outras áreas do conhecimento.

1.3.4 - Perspectivas atuais no âmbito da conservação / restauração

Um mau restaurador pode destruir uma obra, um mau conservador pode destruir uma coleção inteira.

Garry Thomson

Uma tendência amplamente enfatizadas por profissionais da área de conservação do patrimônio é a conservação preventiva. Podemos dizer, portanto, que no âmbito da conservação e restauração as décadas de 1960 e 70 foram pautadas sob a influência de teorias científicas, ancoradas tanto nas ciências humanas quanto nas ciências exatas. Com novos paradigmas, como a conservação preventiva e a ênfase nas coleções, em detrimento ao objeto único. Nos anos 1970, vários museus e universidades decidiram criar seus próprios laboratórios de pesquisa sobre objetos artísticos. Foi ainda na década de 70 que se sistematizaram as políticas públicas de preservação.

Outro acontecimento marcante e que preocupou conservadores e restauradores, bem como, autoridades ligadas a UNESCO, foi a inundação ocorrida na cidade de Veneza em 1966, assim descrita por Miguel:

El 4 de noviembre de 1966 se produjo La peor de su historia: La marea subió un metro y ochenta centímetros, y El agua anegó la Plaza de San Marcos un metro y veinte centímetros. Como consecuencia de esas inundaciones, se está produciendo La desintegración de los muros a causa de La humedad y La sal marina, que corroe y desintegra los materiales de construcción, los revestimientos y las maderas (MIGUEL, 2002, p.256).

Castro (2008) comenta que segundo dados do Laboratório de Conservação e Restauração da Biblioteca Nacional de Veneza, quase um milhão de unidades bibliográficas foram atingidas pelas águas (CASTRO, 2008, p.49). Dessa forma, após o episódio em Veneza houve uma mudança de paradigmas no campo da conservação e restauração de papel. A intervenção no objeto único, a visão estritamente estética, desta intervenção, passa a dar espaço à visão global do problema. “Foi necessária, em nível de urgência urgentíssima, a implementação de novos valores, novas atitudes” (SOARES, 2006, p.54). Nesse sentido, prossegue a autora:

Já não era possível o imprevisto, o amadorismo, enfim, a catástrofe em sua desordem, proporcionou e estabeleceu novos paradigmas que, através de muitas avaliações, veio a proporcionar uma clara visão sobre as atividades desenvolvidas em diferentes centros de pesquisa e núcleos de restauro na Europa e nos Estados Unidos (SOARES, 2006, p.54).

Além da enchente do Rio Arno, destacamos também a inundação do Rio Tejo, em Portugal. Por outro lado, houve a preocupação por parte das diversas instituições na qualificação da mão de obra. São, então, incentivados e proporcionados intercâmbios e experiências entre as instituições, resultando na propagação de novas técnicas ou mesmo idéias sobre conservação/ restauração; entre elas, a conservação preventiva.

Gael Guichen, uma das referências no que concerne à conservação preventiva, considera que entre os anos de 1957 e 1977 o que se denominava ‘conservação preventiva’ se limitava ao controle do clima. No entanto, destaca como importante trabalho, o livro Intitulado “Conservação de antiguidades e obras de arte: reparo tratamento e restauração”, escrito por Harold Plenderleith⁴⁶ (1898-1977), conservador e arqueólogo escocês. Na introdução, o autor fala que a agressão do patrimônio cultural se dividiria em três blocos: a umidade, a contaminação e a negligência.

Contudo, segundo Caldeira, a Conservação preventiva surgiu solidamente como campo de trabalho e pesquisa científica, nos Estados Unidos, na década de 1980, estabelecendo-se como atividade responsável por todas as ações tomadas para retratar a deterioração e prevenir danos aos bens culturais por meio da provisão de adequadas condições ambientais e humanas. (2006, p.99).

As autoras Froner e Rosado (2008) ressaltam que a década de 1980 foi marcada pelas teorias de Garry Thomson⁴⁷, estruturadas a partir de uma série de artigos que introduzem os princípios do controle climático em museus, arquivos e bibliotecas, e que culminam com a obra *The Museum Environment* (1982). Garry Thomson destacou que os problemas relacionados à climatização, ou seja, o controle da luz, da temperatura e da umidade, influenciam na preservação da coleção.

Segundo Guichen no período de 1975 a 1990, aumentou o número de agressores do patrimônio, nesse sentido, em 1975 o ICCROM realiza um curso chamado Preservação nos Museus. Com duração de duas semanas, a realização desse permitiu reconhecer a importância do clima, destacando outras formas de preservação do acervo como a organização das reservas técnicas e o registro sistemático das coleções. Ainda sobre o curso, Guichen comenta: “Este curso se dirigia a administradores, conservadores de museus, arquitetos e conservadores-restauradores. O curso abordava quatro agressores: o clima, a luz, o roubo e o fogo, sendo um dos professores principais Garry Thomson”. (2009, p.37).

Nos anos 1990, intensifica-se o interesse pela conservação preventiva, o que para Guichen marca a consciência da importância dessa prática entre os conservadores e

⁴⁶ Doutor em química trabalhava com conservação pela metodologia científica. Em 1924, começou a trabalhar no *British Museum*, no departamento de pesquisa científica e industrial. Em 1959, tornou-se o primeiro diretor do Centro Internacional para o Estudo da Preservação e Restauração de bens Culturais (ICCROM), permanecendo na direção até 1971.

⁴⁷ Robert Howard Garry Thomson (1925-2007). Trabalhou entre 1955-1960, como químico pesquisador na National Gallery em Londres. Em 1960, tornou-se chefe do departamento científico da National Gallery, onde permaneceu até 1985. Em 1968 Garry organizou a primeira conferência sobre climatologia e museu para o Instituto Internacional para a conservação (CII), em Londres. Foi presidente do Instituto internacional para a conservação (IIC), contribuindo significativamente para ciência da conservação e a conservação preventiva.

restauradores (GUICHEN, 2009). O autor destaca a primeira conferência sobre o tema *conservação preventiva*, realizada em Paris em 1992, com apoio da UNESCO: “foram três dias de comunicações e discussões intensas que resultaram na publicação chamada ‘conservação preventiva’. Pela primeira vez foi possível ver em um só volume estudos de todos os principais agressores do patrimônio” (GUICHEN, 2009, p.40).

Em 1994, o *International Institut for Conservation* – IIC organizou uma conferência com o tema: *Preventive Conservation, Theory and Resarch*, que culminou numa publicação sobre conservação preventiva. Guichen, no entanto, considera que os debates ocorridos durante as conferências evidenciaram a conservação preventiva sempre pelo viés das condições ambientais. Mas para Guichen: “a conservação preventiva cobre um campo mais amplo e, sobretudo, envolve uma mudança profunda de mentalidade na gestão do patrimônio”. Para o autor, portanto:

Quem antes pensava em “objeto”, hoje tem que pensar em “coleções”.
Quem antes pensava em “conservador-restaurador”, hoje tem que pensar em “equipe multidisciplinar”.
Quem antes pensava em “sala”, hoje tem que pensar em edifício.
Quem antes pensava em “clima”, hoje tem que pensar em “conjunto de agressores”.
Quem antes pensava a “curto prazo”, hoje tem que pensar a “longo prazo”.
Quem antes pensava em “segredo”, hoje tem que pensar em difusão.
Quem antes pensava “como”? “Hoje tem que pensar por que?” (GUICHEN, 2009, p.40).⁴⁸

Ao fazer um balanço sobre os últimos 50 anos no campo da conservação preventiva Guichen ressalta que o conceito de Conservação Preventiva tem se expandido, entretanto, seus limites ainda estão pendentes. O autor destaca que alguns defendem o modelo clássico considerando somente os agressores naturais. Já outro grupo pretende expandir o conceito de conservação preventiva, incluindo também, o inventário e a documentação.⁴⁹ Nas palavras do autor:” Los últimos - entre los cuales estoy yo - incluyen hasta La legislación que protege los Bienes Culturales”⁵⁰. (GUICHEN, 2009, p.42).

Na opinião de Nunes “os preceitos da Conservação Preventiva divulgados pela esfera internacional repercutiram no âmbito brasileiro na década de 1990”. (NUNES, 2008,

⁴⁸ Texto apresentado em 2005 por Guichen,(publicado no primeiro *Cahiers d'étude study series* do ICOM-CC.)

⁴⁹ Nesse âmbito podemos citar o trabalho de Cunha, G. (1988): Método de evaluación para determinar las necesidades de conservación en bibliotecas y archivos: un estudio del RAMP. O autor propõe avaliar a coleção como um todo, incluindo o prédio e o entorno. Sua metodologia consiste, entre outras etapas, no preenchimento de questionários, cuja função é servir de subsídio para elaboração de planos de conservação preventiva da instituição.

⁵⁰ Os últimos, entre os quais me incluo, incluem até a legislação que protege os bens culturais. (Tradução nossa)

p.149), evidenciado pelo Projeto de Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos - CPBA. O principal objetivo do CPBA era:

A preservação dos acervos documentais brasileiros. As condições climáticas a que estão expostos nossos registros documentais reforça a necessidade de serem elaboradas políticas continuadas, por meio das quais seja possível evitar o acelerado processo de degradação química, o ataque de insetos e microorganismos e a conseqüente falência de nossos acervos de memória. A Conservação Preventiva é sem dúvida a opção mais viável em termos de custos e de resultados.⁵¹

No entanto, atualmente, segundo Guichen, a concepção de conservação preventiva, pode seguir o determinado no Plano de Conservação Preventiva apresentado em Havana no ano de 2000, durante o Curso Regional de Conservação Preventiva, organizado pelo ICOM, onde a conservação preventiva:

É a concepção, coordenação e execução de um conjunto de estratégias sistemáticas organizados no tempo e no espaço, desenvolvidas por uma equipe interdisciplinar com o consenso da comunidade a fim de preservar, resguardar e difundir a memória coletiva no presente e projetá-la para o futuro para reforçar a sua identidade cultural e elevar a qualidade de vida. (GUICHEN, 2009, p.42).

A conservação preventiva no entender de Soares (2008) seria o conjunto de procedimentos que visa a retardar a degradação dos materiais dos suportes dos documentos através da melhoria e controle das condições do ambiente nas áreas de guarda e dos meios de armazenagem, cuidados com acondicionamento e uso adequado dos acervos. Por outro lado, a autora considera que:

Todas as formas de conservação são preventivas. Todas buscam manter o objeto em seu estado atual, tentando evitar as alterações que poderão se produzir no futuro. Neste sentido, todas as formas de conservação previne as alterações futuras. Mas quando no campo da conservação-restauração se fala de conservação preventiva, estamos nos referindo a todas as operações de conservação que intervêm sobre o entorno. (SOARES, 2008, p.1)

Com o que foi exposto podemos dizer que não existe um modelo único de conservação preventiva, mas sim um conjunto de estratégias que podem e devem ser utilizadas da forma que determinado grupo/comunidade julgar necessário.

⁵¹ Fonte: CPBA: <http://www.arqsp.org.br/cpba/>

CAPÍTULO 2

PLANTAS ARQUITETÔNICAS COMO PATRIMÔNIO CULTURAL

2 - PLANTAS ARQUITETÔNICAS COMO PATRIMÔNIO CULTURAL

Neste capítulo, pretende-se debater o valor das plantas arquitetônicas enquanto documento histórico, artístico e comprobatório. E, numa segunda instância, discutir o sentido e as causas de serem preservadas. Inicialmente, será apresentado um breve histórico sobre o desenho arquitetônico, com destaque para o uso dos variados suportes utilizados para tal finalidade. A discussão terá como base a análise de fontes bibliográficas levantadas e a reflexão sobre assunto, realizada inclusive com os orientadores e sobre o que foi discutido no Capítulo anterior.

2.1 - Breve Histórico sobre o Desenho Arquitetônico

A história está inscrita no traçado e na arquitetura das cidades. Aquilo que deles subsiste forma o fio condutor que, juntamente com os textos e os documentos gráficos, permite a representação de imagens sucessivas do passado.

(Carta de Atenas, 1931)

Podemos considerar que a história do desenho arquitetônico e/ou do suporte usado para elaboração do desenho acompanha, em parte, a trajetória dos diversos suportes utilizados para a escrita, tais como: argila (tijolos), peles de animais, casca de árvores e papiro, entre outros. Nesse sentido, na arquitetura, o registro/documento do passado não está somente na construção/prédio/monumentos, no que foi construído, mas também nas plantas e desenhos arquitetônicos. A tarefa do arquiteto não é só a de construir, mas a de projetar e construir para habitar. Posteriormente, esses desenhos e plantas arquitetônicas podem tornar-se suportes para outros estudos, possibilitando pesquisar seus vários aspectos e significados, uma vez que as plantas arquitetônicas são reflexos da época em foram realizadas. Por outro lado, os homens não habitam somente suas casas, como também:

o homem habita também no lugar de seu trabalho, na rua que percorre, nos bares, nas lojas, e inclusive em lugares aparentemente alheios à arquitetura; em todo caso, é evidente que o fato de habitar ``e aquilo que preside todo projeto e toda construção (GREGOTTI, 1975, p.19).

Habitar, segundo Roa (2006), seria ao mesmo tempo arte, ciência e técnica, de uma só vez. É arte enquanto permite repensar esteticamente a existência humana. É ciência, enquanto uma dimensão da consciência exige o exercício de análises e lógica aplicados às necessidades de sobrevivência e convivência e é técnica enquanto construção material, espaço físico. Para o autor, conseqüentemente, habitar é o que fundamenta a existência da

arquitetura, sendo essa disciplina responsável por representar, projetar, construir (2006 p.5-6). Mas, para habitar, foi preciso construir, sendo que, nas primeiras intervenções, é provável que essa antecipação ocorresse apenas no nível mental, quando uma solução para determinada ação sobre o meio era imediatamente executada por seu idealizador. Ou então era verbalizada para um grupo, não havendo, contudo, necessidade de qualquer outro registro que não a troca de idéias no próprio local onde se dava a intervenção. No entanto, como afirma Catani:

Outra possibilidade, em uma etapa posterior de evolução, era a cópia de um exemplar existente, onde os únicos registros prévios ao ato de construir também se davam apenas no nível da memória. Eventuais problemas ou dificuldades surgidas no decorrer da construção eram resolvidos no instante mesmo em que ocorriam, baseados nas experiências adquiridas durante a trajetória desses primeiros construtores (CATANI, 2006, p, 111).

Como exposto por esse autor, foi então necessária a busca por um meio de registrar essas informações “para que as intervenções no espaço que pudessem ser consultadas quando o autor não estivesse presente, ou para que ele mesmo pudesse expor suas concepções da obra para o grupo, sem fazer uso apenas de palavras ou de gestos” (CATANI, *op.cit.*, p.111).

Segundo Righetto (2004), o primeiro registro de uma planta arquitetônica foi uma pintura mural encontrada na Cidade de Çatal Höyük, situada na Ásia menor. Foi descoberto no ano de 1963, após escavações e a Figura 1, apresentada a seguir, mostra uma imagem da pintura mural mencionada. Já a profissão de arquiteto teria surgido três milênios antes da era cristã, sendo considerado Imhotep o primeiro arquiteto, pois construiu a primeira pirâmide egípcia, a Djoser (RIGHETTO, 2004, p.421). Por sua vez, Lathrop (1980) nos informa que o desenho arquitetônico mais antigo existente é o do Mosteiro de St. Gall, desenhado com tinta vermelha sobre pergaminho, no ano de 820 (LATHROP, 1980, p.326). Uma imagem desse desenho pode ser vista na Figura 2. A planta do Mosteiro de St Gall seria a mais antiga sobrevivente da Idade Média e, atualmente, está na posse da Biblioteca da Abadia de St. Gall. Devido à sua singularidade e sua presença na Biblioteca, juntamente com os manuscritos medievais, foi declarada pela UNESCO Patrimônio Cultural Mundial. Atualmente, a planta arquitetônica tem sido suporte para pesquisas, cujo objetivo é aprender a compreender esse objeto único e as relações possíveis entre outros aspectos do período relacionado.

Segundo Rivas e Barbachano (1987, p.11), nas primeiras técnicas com as quais se produziam as plantas, eram utilizados objetos pujantes para produzir incisões em tábuas de cera ou argila. Este era o meio mais usado na Antiguidade.



Figura 1 - Pintura mural representando desenho de uma Planta de um conjunto de residências, localizadas em Çatal Höyük, Ásia Menor. Fonte: (MORALES, 2008, doc. Sem numeração). (Foto da autora, 2010)



Figura 2 - Planta do Mosteiro de St. Gall. Considerado o mais antigo. É patrimônio cultural mundial da Humanidade. Fonte: <http://www.stgallplan.org/de/> e <http://whc.unesco.org/en/list/268>. (Foto da autora, 2010)

Posteriormente, no século V a.C., surge na Grécia um sistema de proporções ideais que está representado no Parthenon, como também aparecem as primeiras experiências com a perspectiva com os pintores Zêuxis e Polignoto. No século II a.C, outro importante fato, Euclides de Alexandria escreveu vários livros relevantes para a ciência do desenho (RIGHETTO, 2006, p. 421).

No entanto, o desenho como ciência é nominado pela primeira vez no livro de *Archoitectura Libri Decem*, de autoria de Marco Vitruvius Pollion (c.84-14 a.C). Righetto nos adverte que, “neste livro Vitruvius cita os conhecimentos necessários ao exercício da arquitetura onde prática e teoria não podem estar dissociadas” (RIGHETTO, *op.cit.*, p.421). Devendo o arquiteto recorrer à “ciência do desenho” (“*graphis scientiam*”), por meio de exemplos pintados (“*exemplaribus pictis*”), tanto em planta (“*icnographia*”), como elevação colorida (“*orthographia*”) e em perspectiva (“*scenographia*”).

Para Chivari (1994, p.23), o desenho não é só um meio para reproduzir idéias e intenções de utilidade e eficácia na produção da realidade, no âmbito de um sistema codificado, o desenho desempenha antes um papel autônomo capaz de criar um ambiente

simbólico, mediador e intérprete da relação com a realidade. A autora considera que a representação gráfica torna-se meio de comunicação e pode ser entendida ainda como a construção mental do mundo material. O desenho teve o seu apogeu até inícios do século XX como única forma de representação da arquitetura.

2.2 - Desenho Arquitetônico: seus variados suportes e formas de produção

Desenhos arquitetônicos ou desenhos de apresentação de projetos de arquitetura no Egito antigo eram elaborados com pena de junco sobre papiro, paredes ou couro. As Figuras 3 e 4 apresentam alguns exemplos do período. Nesses suportes, eram representados palácios, templos e câmaras mortuárias. A civilização egípcia tinha bastante conhecimento de astronomia, matemática e geometria prática. Temos poucos exemplares de desenhos arquitetônicos, devido à fragilidade do suporte (papiro) e um desses exemplos que restou é o Papiro de Turim do ano 1.150 a.C. (Figura 5).



Figura 3 - Representação arquitetônica na Mesopotâmia. C. 2450 a.C. Fonte: (OLIVEIRA, 2010, p.2) (foto da autora, 2010)

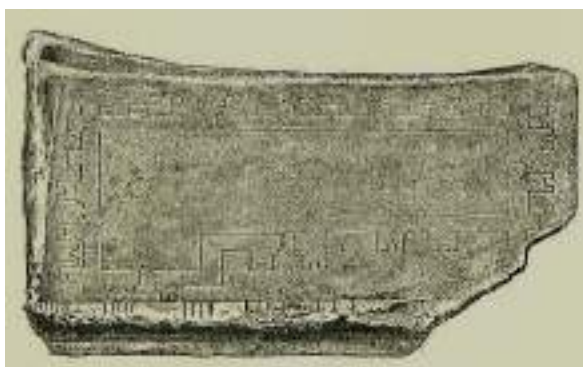


Figura 4 - Palácio, Lagash (2000 a.C.) Planta do edifício sumério. Fonte: (BENÉVOLO, 1997, p.30) (Foto da autora, 2010)



Figura 5 - O papiro de Turim, localizado na Núbia. Fonte: (Morales, 2008, doc. sem numeração).
(Foto da autora, 2010)

Na Idade Média, a maioria dos desenhos arquitetônicos medievais foi elaborada por pedreiros durante a construção, embora alguns esboços tenham sido feitos em pergaminho ou papel, mas esses materiais eram caros. Por esse motivo, os desenhos e esboços eram, na maioria das vezes, realizados na pedra. Lathrop (1980) destaca que na Europa medieval, os arquitetos foram essencialmente técnicos, qualificados para atuar na construção, por outro lado, trabalhavam como anônimos e os edifícios não eram vistos como obra de arte, mas sim como funcionais, destinados à função que deveriam cumprir no local.

Já os mestres pedreiros medievais, ou *mestres maçons*, eram responsáveis, muitas vezes, por todos os aspectos do processo de construção (operário, gerente de projetos e desenhistas). Além disso, não havia uma educação formal, ou seja, o conhecimento era transmitido oralmente, “o mestre construtor recebia informações sobre o conhecimento erudito por meio de convivência com o clérigo que dominava a língua latina” (BORGES FILHO, 2005, p.7). Devido ao fato do contato ser intenso entre arquitetos e operários, uma vez que os mesmos trabalhavam diretamente com os arquitetos, foram necessários poucos desenhos. Pois, “podiam também improvisar quando era necessário sem que para isso fosse preciso esboçar suas idéias em detalhes. Como esses desenhos eram feitos visando apenas a transmissão de informação e não para serem preservados, pouca coisa sobreviveu até hoje” (LATHROP, 1980, p. 325).

Em consonância e este pensamento, Catani (2006, p.112) enfatiza que, na Idade Média, a escassez e a relativa simplicidade das representações de Arquitetura de todo o período que antecedeu a Renascença são indícios de que a técnica construtiva baseava-se predominantemente em um saber-fazer, transmitido oralmente de geração a geração. Sendo assim, os sistemas de representação desempenhavam papel até certo ponto secundário no processo de construção.

Na Figura 6 podemos observar o fragmento de um projeto da janela da capela do século 13 do Hospital de São João Evangelista, o desenho “planta” foi inscrito em uma laje de pedra, que foi re-utilizada como material de construção. Posteriormente, foi revelado durante a demolição da capela em 1869. O desenho foi feito para trabalhar, evidentemente, as funcionalidades da janela, servindo de projeto básico e fornecendo referência para que os pedreiros pudessem executar a obra. O acervo faz parte do Museu de Arqueologia e antropologia da Universidade de Cambridge. Na Figura 7, temos uma planta arquitetônica parcial do pátio interno e cozinha do Winchester College, produzido pouco antes de 1394. A planta teria sobrevivido porque foi reutilizada como um livro.



Figura 6 - Fragmento de um projeto da janela de capela do século 13 (suporte: pedra).⁵² (Foto da autora, 2010)



Figura 7 - Desenho parcial da planta do pátio interno e cozinha de Winchester College (c.1394). (Foto da autora, 2010)⁵³

A arquitetura, a partir dos séculos XV e XVI, adquire uma linguagem de representação, com técnicas de desenho mais elaboradas, de modo que permitissem melhor compreensão e visualização do que deveria ser construído. É também no século XV que o papel se torna popular e seu uso mais acessível. Logo, o desenho passa a ser fundamental para a criação artística, servindo de base para construção da obra final.

No Renascimento, a arte de construir tornou-se valorizada por si mesma e não mais como um meio para atingir determinado fim. Os arquitetos se viam então menos como técnicos e mais como artistas. Já não eram mais treinados na arte da construção e, portanto, passavam menos tempo nos canteiros de obras. Como resultado, foram forçados a confiar mais nos desenhos para comunicarem suas idéias. “O resultado era que o desenho tinha que ser mais bem produzido e assim, esses desenhos teriam sobrevivido”

⁵² Fonte: <http://www.mhs.ox.ac.uk/compassandrule/medieval-drawing->

⁵³ Fonte: <http://www.mhs.ox.ac.uk/compassandrule/medieval-drawing>. Exposição online: Compass and Rule Architecture as Mathematical Practice in England, 1500-1750. Organizada pelo Museu da História da Ciência, de Oxford. Acervo do: Winchester College Muniments .<http://www.mhs.ox.ac.uk/compassandrule/medieval-drawing>.

(LATHROP, 1980, p. 325). Dessa forma, podemos dizer que o movimento humanístico e científico renascentista:

Propiciou condições para que os recursos de representação fossem valorizados e passassem a ser sistematizados e regularizados, buscando um *status* científico compatível com os paradigmas vigentes, criando a possibilidade de pensar o espaço construído através de um modelo analógico que controlava a realidade efetiva do objeto. (CATANI, 2006, p.113)

No que tange à representação gráfica, o desenho de arquitetura passou a ter relevância, incluindo nesses desenhos preocupações estéticas e espaciais. “Já no século XVIII, Gaspard Monge (1746/1818), através da geometria descritiva, estabelecia as bases do sistema projetivo até hoje empregado na representação gráfica exata do espaço”. (CATANI, 2006, 113). Por sua vez, Desargues sistematiza a geometria descritiva e seus desenhos: “procuravam demonstrar métodos científicos, dos quais o leitor tinha que deduzir a possível construção” (RIGHETTO 2006, p. 422). Em suma, a representação gráfica, o desenho arquitetônico, se consolidou e ganhou importância no Renascimento.

A sociedade, ao mesmo tempo, passou a respeitar esses profissionais arquitetos e vê-los como artistas. Conseqüentemente, seus desenhos passaram a ser valorizados como obras de arte. E, como arte, os desenhos foram preservados. Segundo Lathrop (1980, p.326), “muitos desses desenhos foram reproduzidos em gravuras e comercializados”.

Essa transformação do arquiteto técnico para o arquiteto artista encontrou respaldo na fundação da Académie Royale d'Architecture, em Paris, no ano de 1671 que, com o objetivo de formar arquitetos, concentrou-se na educação em design, teoria e, posteriormente, essa tradição tornou-se base para a fundação da École des Beaux-Arts, em 1797. A École ensinou jovens aspirantes a arquiteto a procurar os elementos dos desenhos gregos e romanos como base para seus estudos.

Além disso, esse período foi marcado pela separação entre o arquiteto, o intelectual que projeta, e o operário, o mestre de obra, aquele que executa. Essa repartição de tarefas teria como objetivo o domínio do arquiteto sobre o mestre “de ferramenta para a solução de problemas técnicos pela antecipação, o desenho passou também a ser uma *arma* na afirmação da nova profissão” (CATANI, 2006, p.113). Sendo assim, ao atribuir ao arquiteto a tarefa de não deixar nada ao acaso ou para ser definido pelo mestre construtor, exercia-se poder sobre um segmento de trabalhadores. Esse modelo deu início à divisão entre trabalho manual e intelectual, entre o conceber e o construir. O trabalho passou a ser exercido por profissionais ou equipes de uma forma não mais coletiva e, muitas vezes, sem continuidade. O que foi consolidado nos séculos seguintes.

No que tange ao suporte e técnicas usados para representação desses desenhos, podemos dizer que, com Albrecht Dürer (1471-1528), a perspectiva se afirmou tal como é hoje: “ela deve ser construída como um suporte à representação para que os objetos sejam reproduzidos em proporções realísticas. Tecnicamente, no desenho, a ponta de metal foi substituída pelo carvão, crayon e pelo pastel”⁵⁴ (RIGHETTO, 2006, p. 422). Sobre o suporte, antes do desenvolvimento do papel, no século XVIII, os arquitetos para fazer seus desenhos utilizavam o mesmo papel que era destinado à escrita.

Passando ao período do maneirismo, teremos uma grande produção de plantas arquitetônicas com desenhos seguindo procedimentos-padrão bem próximos do que seria o desenho técnico. Já no século XVIII, o Barroco atinge sua consagração. Ao mesmo tempo, o desenho se desenvolve através do uso da perspectiva. Paralelamente, são publicados vários tratados elevando o desenho a categoria máxima do projeto arquitetônico. Com isso, os desenhos das fachadas passam a ter fundos de paisagem ou do céu e os textos ganham *status* dentro do desenho, inseridos agora dentro de flâmulas e brasões.

Os arquitetos e desenhistas desse período utilizavam-se da técnica da aquarela para a elaboração e apresentação dos seus desenhos. Essa técnica é, basicamente, uma pintura com pigmentos diluídos em água gemada. Sua origem é bem antiga, remonta ao Egito, China e Pérsia. A aquarela teve uma influência importantíssima no desenvolvimento da História da Arte. “Está ligada aos movimentos não clássicos, posteriores ao Renascimento, como: Barroco, Rococó, Romantismo e Impressionismo, todos estes com uma pintura menos linear e muito mais pictórica e livre” (SÁ, 1992, p.4). Esta técnica foi muito usada pelos arquitetos de do século XIX e início do XX, principalmente do Ecletismo, para fazer estudos de cor nas projeções verticais e nos cortes de fachadas e de interiores. Segundo Sá (1992):

Eram desenhos minuciosos, feitos com nanquim a bico de pena e coloridos com aquarela. Com isto, o projeto transmitia não só a idéia espaço, de forma de proporções, mas também a aparência final aproximada de colorido e de matérias, principalmente dos acabamentos e dos elementos decorativos (SÁ, *op.cit.*, p.4).

Um dos primeiros artistas a utilizar essa técnica da aquarela em desenho de arquitetura foi William Chambers (1723-1796), que em 1759 desenhou a *York House*. Rigoetto (2006, p.422) adverte que, na mesma época, o italiano Giambattista Piranesi (1720-1789) desenvolve através da técnica de água-forte desenhos de uma arquitetura que

⁵⁴ No Renascimento, a necessidade de valorizar a estrutura das formas causou o desenvolvimento de várias técnicas de desenho, como: pontas metálicas, carvão, pedras e gessetos (SÁ, 1992, p.1).

se aproximam do surrealismo. Um destaque relevante foi a utilização do pincel para elaboração do desenho, o que o tornou cada vez mais especializado.

Nessa época, utilizavam ainda na produção dos desenhos de arquitetura, a tinta nanquim também chamada de tinta da China ou tinta da Índia. Inventada na China, por volta de 2.500 a.C., a tinta nanquim era composta de um pigmento - o negro de fumo (obtido da fuligem produzida pela combustão de madeiras e resinas) -, um aglutinante - a goma arábica, cola de cartilagem de peixe, etc. -, um inseticida - que pode ser a cânfora - e um conservante - geralmente o ácido fênico. Nas palavras de Ivan de Sá:

O nanquim foi usado sobre seda, pergaminho e sobre papel. O papel vegetal, apesar de pouco absorvente, é muito usado, sobretudo para plantas, gráficos e desenhos arquitetônicos a bico-de-pena. Prestando-se muito para desenhos lineares minuciosos e detalhistas. O chamado bico-de-pena permite uma variedade muito grande de linhas, texturas e tons, por meio de tracejados, hachuras, pontilhismo e rabiscos irregulares. (SÁ, *op.cit.*, p.7-8).

A partir de então, temos a dissociação entre os desenhos de apresentação do projeto e os desenhos para execução. Assim, o desenho de arquitetura vai se configurando como um capítulo à parte da arte figurativa. “Sua função é a de representar os edifícios, tanto cópias ou os a conceber, como resultado de formulações intelectuais. Essa classe de desenho deve obedecer a uma divisão e uma especialização até então inexistentes” (RIGHETTO, 2006, p. 422). É importante destacar ainda que, para receber esses desenhos, o papel deveria ser preparado, já que, tanto o pergaminho quanto o papel de trapos de linho dos séculos XIV, XV e XVI, tinham uma superfície irregular, apesar do polimento. Ivan de Sá esclarece que:

Isto dificultava o deslizamento da ponta e a fixação das linhas, exigindo um fundo de preparação aquoso, à base de alvaiade, chamado também cerusa (carbonato de chumbo) ou então de osso calcinado. Este último foi o mais usado e consistia numa pasta fina de pó de ossos misturado com água, goma arábica e pigmento para dar cor. Eram triturados moídos e calcinados até adquirirem uma cor esbranquiçada. A pasta era aplicada em quatro ou cinco camadas finas sobre o papel, ao passo que o pergaminho necessitava apenas de uma ou duas (SÁ, *op.cit.*, p.3).

Após 1865, com a intensificação do processo de industrialização, foram necessárias novas técnicas de gestão e a profissão de arquiteto adquire um caráter gerencial, com o objetivo de se tornar mais “eficiente”. Isso possibilitou o emprego de vários especialistas dirigidos ou coordenados por um profissional ou um superintendente. No final do século XIX, aparecem “fabricas de arquitetura”, com funcionários especializados nas mais diversas áreas. Essas grandes organizações tinham a vantagem e capacidade de atrair vários

profissionais, fazendo erguer numerosos e complexos edifícios. “A profissão de arquiteto, torna-se capitalista, com a função de gerar lucro” (LATHROP, 1980, p.326).

Catani, no entanto, ressalta que essa mudança no campo da arquitetura, não se dá, no entanto, de uma maneira isolada ou imparcial, como se atendesse somente às necessidades da Arquitetura. “Em realidade, está associada a um processo social mais amplo de implantação de novas formas de produção, que passaram a exigir um controle maior sobre o processo produtivo por parte de quem detinha seu planejamento” (CATANI, 2006, p.115). Nesse contexto, a função do desenho técnico deveria resolver os problemas de produção, através do uso de uma linguagem gráfica unificada. Ou seja, o desenho deveria ser representado o mais claro possível, evitando dúvidas no momento da execução do projeto. No século XIX, foram elaboradas as primeiras normas de representação gráfica de projetos, visando uma linguagem comum para facilitar a comunicação.

Depois de 1865, devido à demanda de produção e com a finalidade de acumular maiores lucros, ao invés da profissão de arquiteto se vincular como uma profissão artística, tal como na Idade Média, os arquitetos tornam-se novamente técnicos, tendo que acompanhar as inovações oriundas do progresso tecnológico.

A partir de então, o desenhista responsável pelo desenho das plantas arquitetônicas poderia trabalhar na empresa ou por conta própria, vendendo o seu trabalho. Às vezes, esses desenhistas criavam escritórios para produzirem desenhos que eram posteriormente, vendidos ao arquiteto. O arquiteto que encomendava e comprava o desenho era quem assinava o mesmo, raramente os desenhistas eram reconhecidos ou recebiam crédito pelos desenhos. Os contratos, as especificações e demais informações relativas ao projeto, ficavam a cargo do arquiteto. Sendo assim, escritório de arquitetura ficava responsável pelo contato com os clientes, verificando o desempenho do trabalho realizado. Dessas equipes faziam parte: engenheiros, especialistas em saneamento, mecânicos, entre outros. Isso se deve ao fato de que, com a implantação do modelo de industrialização capitalista, o projeto arquitetônico – antecipador da obra arquitetônica concluída – passou a ter existência em moldes semelhantes aos empregados atualmente. “Inúmeros fatores contribuíram para essa situação, desde necessidades formais ou tipológicas até o próprio espírito da nova ordem nascente, que passou a exigir uma divisão e especialização mais acentuadas entre o *fazer* e o *saber*” (CATANI, 2006, p. 116).

Em suma, os desenhos dos componentes de um edifício eram, então, feitos nas respectivas divisões do escritório da empresa ou feitos no escritório de um engenheiro ou arquiteto que prestava consultoria para empresa. Após 1890, os profissionais dos escritórios

passaram a pensar uma forma de atuar mais eficiente e organizada em relação aos documentos e desenhos de arquitetura.

É provável que poucas empresas chegassem a manter esse nível de sofisticação na organização dos desenhos/plantas arquitetônicas e da documentação. Muitas plantas foram mantidas em gavetas ou caixas com seu conteúdo identificado, outras foram amassadas e até mesmo marcadas. Até mesmo porque nessa época, já era necessário produzir várias cópias de uma mesma planta arquitetônica, pois atendiam a várias finalidades, aumentando, portanto, consideravelmente o volume de documentos a serem guardados.

2.3 - Considerações sobre o Papel enquanto Suporte para os Desenhos Arquitetônicos

O papel teria surgido na China por volta do ano 105 d.C. e era produzido da seguinte forma: mergulhava-se uma tela fina de bambu montada num bastidor de madeira numa cuba que já se encontrava com uma suspensão de pasta aquosa preparada com fibras vegetais. Em seguida, suspendia-se o bastidor, como se fosse uma peneira, fazendo escoar o líquido, ficando uma fina película sobre a tela. Posteriormente, essa técnica foi trazida para o ocidente pelos árabes.

Já o papiro serviu de suporte para a escrita durante quatro mil anos. Era produzido da seguinte forma:

Cortada a haste em pedaços de tamanho variável segundo a época, jamais excedendo 47 cm- que é a altura maior dos papiros- fazia-se nele uma incisão em sentido longitudinal para desembaraçar o códex e permitir a separação sucessiva das películas, em numero 10 ou 12. As melhores, as que produziam papel cobiçado, eram as duas primeiras que formavam o núcleo da planta; as outras iam diminuindo de qualidade à medida que se aproximavam do córtex (OLIVEIRA, 1984, p.70).

Foi após a utilização do papiro e do pergaminho como suportes que mais testemunhos de desenhos arquitetônicos chegaram até o presente, alcançando o máximo de desenvolvimento a partir da aparição do papel. Sobre o pergaminho, podemos destacar que foi descoberto em Pérgamo (Ásia Menor), por volta do século II a.C.. Trata-se de um material de origem orgânica, preparado a partir da pele dos animais, geralmente com a pele do cordeiro, considerada entre as melhores peles, facilitando o trabalho de escribas e iluminadores.

Os primeiros papéis a serem manufaturados foram chamados de papel de trapo, por serem produzidos a partir de trapos de roupa. Caracterizava-se pela alta pureza da celulose, das fibras de algodão e linho. Era processado em água alcalina que vinha da montanha.

Stallybrass (2008) assim descreve o momento em que o papel de trapo começa a dividir espaço com o papel industrializado (proveniente da polpa da madeira):

O desenvolvimento extraordinário da indústria de papel (para produção de jornais, papel burocrático, romances, papel de embrulho e assim por diante) tinha levado uma demanda cada vez maior por trapo de roupas, uma demanda que não podia mais ser satisfeita. Em 1851, o ano que Marx começou a escrever O Dezoito Brumário, Hugh Burgess e Charles Watt fizeram o primeiro papel comercialmente útil a partir de serragem de madeira. De 1857 a 1860, na busca desesperada de materiais substitutos, importou-se esparto da Algéria (STALLYBRASS, 2008, p.75).

Mesmo assim, segundo o autor, o papel de trapo ainda continuou a ser bastante usado, com cerca de 90% do total de material usado na feitura do papel. "Entretanto, por volta de 1868, o papel estava sendo usado para praticamente todo e qualquer uso concebível: caixas, pratos, barris, toalhas de mesa, venezianas, guardanapos, cortina, tapetes" (STALLYBRASS, 2008, p.75). Segundo o mesmo autor, em 1860, uma canção chamada "A era do papel" tornou-se popular nos salões musicais de Londres; ela era cantada por Howard Paul vestido em terno de papel.

Outra questão a ser enfatizada é que no início do século XIX, com o surgimento da fábrica de papel em bobina e com a industrialização do papel, as bobinas de papel tornaram-se maiores, facilitando o processo de manufatura em larga escala e a economia de material.⁵⁵ Como era comercializado em rolo, o papel industrializado foi muito usado para os desenhos de arquitetura, porque permitia a confecção de plantas em grandes dimensões. Às vezes, esses papéis eram montados/colados em tecido (tipo musselina) para aumentar sua durabilidade, e nas bordas era colocada uma "tela" para fornecer proteção. A tonalidade desses papéis produzidos em rolo variava, indo do amarelo ou marrom claro, passando pelo creme e chegando mesmo ao verde ou salmão.

Por outro lado, esses papéis industrializados não apresentavam uma qualidade muito boa. Dessa forma, muitos arquitetos revestiam o papel, ou seja, tornavam a superfície mais lisa tipo *eggshell* (textura parecida com a casca de ovo). Essa técnica de revestimento era usada principalmente quando havia a necessidade de se apresentar os desenhos em competições de arquitetos, onde se fazia necessário um desenho com melhor acabamento. Essa preocupação com a aparência do desenho era uma influência recebida da Escola de Belas Artes (1890-1930). Outras vezes, utilizavam-se do papel fino ou impregnavam o papel com óleo e resina para alisar a superfície, tornando-a translúcida. Ao mesmo tempo, os papéis poderiam, além disso, ser prensados e aplanados para se obter uma superfície mais

⁵⁵ A primeira máquina para fabricação do papel data de 1807, sendo que em 1858, foi criada por Keller uma máquina para triturar madeira.

lisa. Assim, muitos arquitetos produziam suas folhas ou as compravam em papelarias especializadas.

Com a utilização da técnica da aquarela para confecção dos desenhos de arquitetura, cresceu a procura por papéis especiais. Esses papéis eram feitos sob medida e “em ocasiões para conseguir uma superfície suficientemente opaca, era conveniente realizar um branqueamento adicionando água de cal e um preparado de talco” (RIVAS e BARBACHANO, 1987, p.4).

Sobre o uso do papel transparente ou papel fino, Rivas e Barbachano (1987) os classificam como um grupo de papéis mais ou menos transparentes de acordo com os materiais que foram empregados e com o processo de fabricação a que foram submetidos. Segundo os autores, dependendo da classificação, podem ser divididos em três grupos:

1. Os que são fabricados com pasta de sulfito e submetidos a um processo de refino. A transparência é obtida por meio de um suavizante.
2. Os papéis considerados ordinários. Onde, se obtinha a transparência por meio de óleos de secagem e substâncias similares (óleo de linhaça, adormidera, verniz, parafina, cera).
3. São papéis de melhor qualidade com suporte de fabricação bem cuidado (tipo papel de trapo) e se apergaminham em banhos de ácido sulfúrico, pelo qual as fibras, por ação do ácido, perdem sua estrutura modificando-se quimicamente. A este grupo pertencem os mais resistentes a umidade: papel pergaminho legítimo (vegetal) e papel pergaminho ou sulfurizado.

Outro tipo de papel descrito por Rivas e Barbachano (1987) é a tela tratada ou papel tela, que surge em meados do século XIX, sendo utilizado até o princípio do século XX. Era feito de algodão fino e engomado com amido de ambos os lados, sendo utilizado como papel de desenho. A tela tem sobre o papel de desenho três vantagens:

1. por ser transparente podia ser colocada sobre desenhos a lápis, para desenho com tinta de modo definitivo.
2. se podia obter por contato quantas cópias se desejasse, utilizando papel cianográfico (fundo azul sobre desenho em branco).
3. não se rompe nem se enrugam com facilidade (RIVAS e BARBACHANO, 1987, p.4).

Este papel é ainda muito estável, apresenta bastante resistência, porém é sensível à ação da água. Esse tipo de papel foi considerado como precedente do papel pergaminho vegetal. Nesta época, havia vários manuais que ensinavam os arquitetos e os escritórios de engenharia a como montar seus desenhos.

Nesse contexto, surgem várias técnicas de reprodução (cópias) das plantas arquitetônicas que foi amplamente aceitas e usadas em profusão pelas firmas e escritório de

arquitetura. Pois na corrida capitalista rumo ao “progresso” Não havia mais tempo para se fazer cópias de plantas, utilizando o bico - de- pena, nanquim e aquarela. E, entre as várias técnicas de reprodução de plantas arquitetônicas, destaca-se a cianotipia. No próximo capítulo desta dissertação, serão apresentados a técnica, o seu processo de produção, bem como a conjuntura histórica social que propiciou a sua invenção.

2.4 - Breve História das Coleções de Desenhos/Plantas de Arquitetura

A história das coleções de desenhos de arquitetura e de plantas arquitetônicas, ou projetos de arquitetura, tem um objetivo comum que é a documentação das fases sucessivas de criação. Sendo o desenho o documento que melhor ilustra o processo criativo do artista. Mesmo quando é admirado por sua beleza, ele é em primeiro lugar o apoio gráfico de uma idéia. Compreender a história da formação dessas coleções é importante para entendermos as motivações para que, hoje, algumas dessas coleções serem consideradas pela UNESCO patrimônio cultural mundial.

Segundo Pomian, uma coleção seria:

Qualquer conjunto de objetos naturais ou artificiais, mantidos temporariamente ou definitivamente fora do circuito das atividades econômicas, sujeitos a uma proteção especial num local fechado preparado para esse fim, e exposto ao olhar público (POMIAN, 1984, p. 53).

Podemos dizer que, na França no século XVIII, surgem as primeiras coleções privadas de desenhos arquitetônicos do século que, após serem usadas, eram expostas e viravam atração nos gabinetes de curiosidades e, geralmente, estavam cercadas por fósseis, manuscritos, vestígios da Antiguidade, curiosidades exóticas e naturais dentre outros objetos (PIGNOT, 1985). Esses gabinetes de curiosidade são considerados, por muitos autores, como o embrião do que seria o museu. Por outro lado, segundo Pomian (1984), a grande maioria da população nos séculos XVII e XVIII encontra-se afastada do que se acumulava nas coleções particulares; pois estas estavam abertas apenas a quem os proprietários quisessem deixar entrar. Portanto:

são os membros de um mesmo meio social que se visitam uns aos outros; são também os artistas e os sábios, aos quais se permite estudar os objetos que são necessários para o seu trabalho, mas que os não possuem. Pomian (POMIAN, 1984, p.81).

Os detentores do poder passam, a partir do início do século XVII, a promover primeiro a fundação de bibliotecas públicas e depois também de museus. A terceira instituição a surgir foi o Arquivo, que só aparece mais tarde, com os Archives Nationales

franceses, primeira e durante muito tempo única instituição do gênero, fundada em 1794 por um decreto da Convenção (POMIAN, 1984, p.81).

Já no século XVIII (após a Revolução Francesa), os projetos de arquitetura passam a pertencer a coleções oficiais. Embora a maioria dos grandes museus ocidentais possuam um número significativo de desenhos arquitetônicos, estes foram selecionados por sua aparência. Ou seja, enquanto que nos arquivos, os documentos/desenhos arquitetônicos eram guardados como “prova”, nos museus, os mesmos eram selecionados/escolhidos por sua aparência/aspecto no sentido de serem obras de arte.

Por outro lado, podemos considerar que grande parte da coleção de desenhos arquitetônicos do século XVII foi, na sua maioria, constituída pelos próprios arquitetos ao admirarem os trabalhos de seus pares. Dessa forma, foi a partir de coletas de personalidades como o arquiteto Andrea Palladio (1508-1580) que se formaram esses conjuntos. Após seu falecimento, em 1580, seu assistente, o arquiteto e teórico da arquitetura Scamozzi (1548- 1616), herdou o fundo dos desenhos do mestre, acrescentando a este, seus próprios desenhos e tendo-os preservado até 1614. Posteriormente, estes desenhos foram vendidos ao arquiteto britânico Inigo Jones (1573-1652). Jones passa, então, a estudar arquitetura na Itália e realiza várias cópias dos trabalhos de Andrea Palladio. Ressalta-se, no entanto, que nessa época era muito comum o mecenato, facilitando a aquisição de obras, bem como o fomento de artistas em viagens de estudos. A prática do mecenato, segundo Pomian (1984), seria:

Uma tendência de o próprio poder para submeter ao seu controle aqueles que produzem obras de arte e conhecimentos, a fim de utilizá-los com fins políticos e nomeadamente naquilo que hoje se chama propaganda. O mecenato e a formação de coleções são meios para responder a estas múltiplas exigências (POMIAN, 1984, p.79).

Assim, em 1652, após a morte de Inigo Jones, seu assistente, o arquiteto, antiquário e colecionador de arte John Webb (1677-1726), herda a coleção de desenhos arquitetônicos, acrescentando a esta, outros trabalho reunindo um número considerável de documentos que ilustram as relações entre a arquitetura italiana e Inglesa.

Por volta de 1690, depois de muitas aventuras, a coleção passou às mãos do arquiteto e colecionador inglês William Talman (1650-1719). “A coleção foi encontrada constando ainda de quase 200 volumes de grande porte” (HARIS, 1984, p.74-75). Partindo da necessidade de dar uma definição ampla dos tipos de documentos encontrados nas coleções, Talman criou um sistema de classificação na tentativa de organizar e catalogar a coleção. Esta foi a primeira vez que aparece a menção de catalogar coleções de desenhos de arquitetura. Além disso, deve ser ressaltado que faziam parte da coleção, além dos

desenhos de representação arquitetônica ou de plantas arquitetônicas, desenhos de elementos decorativos e de cenário, livros e gravuras. Outro aspecto que destacamos, é que em seu trabalho como arquiteto, Talman foi muito influenciado por sua imensa coleção de estampas e desenhos arquitetônicos.

O legado de Talman foi adquirido pelo também arquiteto Lord Burlington (1695-1753) que, além de arquiteto, era patrono das artes. Ao adquirir a coleção, Talman fica com desenhos originais de Palladio, de quem era profundo admirador. Após a sua morte em 1894, o Royal Institute of British Architects (RIBA), fundado em 1834, comprou sua coleção, disponibilizado-a para os profissionais da arquitetura.⁵⁶ Por outro lado, destacamos que no fim do século XVIII e início do século XIX, algumas empresas de arquitetura teriam contribuído de forma isolada para a invenção do museu de arquitetura.

Sir John Soane, (1753-1837) disponibiliza para a exibição pública em Londres, em 1826, sua coleção de desenhos e maquetes. Posteriormente, o local foi transformado no museu John Soane, em 1877. Hoje, o museu oferece aos visitantes um arranjo eclético de desenhos arquitetônicos, pinturas, esculturas, elementos arquitetônicos e modelos de projetos (maquetes).

Por outro lado, não devemos negligenciar a importância que as academias nacionais e vários escritórios administrativos tiveram na constituição das coleções de desenhos e plantas de arquitetura. Seguindo a regra da apresentação oficial, encontramos no século XVII coleções de arquivo documentando a construção de edifícios públicos e privados. Esses fundos são compostos por coleções particulares e, além da qualidade estética dos trabalhos, é possível através dos emmsos ter o registro da evolução do uso da terra. Outra questão relevante é que, no período das grandes exposições internacionais do século XIX, muitas plantas eram expostas, para que se pudessem contemplar as grandes obras de arquitetura. As plantas de arquitetura ao serem destacadas nessas exposições contribuíam para o “teatro da técnica”, da invenção, da inovação formal.

Hoje, podemos dizer que os desenhos arquitetônicos têm um lugar especial no mercado da arte, devido à existência de museus especializados e colecionadores particulares. Além desses, alguns arquivos são responsáveis pela guarda de plantas arquitetônicas, consideradas documentos cartográfico⁵⁷, pois podem ser definidos como de

⁵⁶ Essa coleção ainda existe e está localizada nos the Courtauld Institute, Londres, e the Ashmolean Museum, Oxford.

⁵⁷ Segundo a definição do Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística, organizado pelo Arquivo Nacional em 2005, as “plantas arquitetônicas” são documentos cartográficos: gênero documental integrado por documentos que contêm representações” (2005, p.133).

guarda permanente. Segundo Betton e colaboradores (2001), como documentos de arquivo, as plantas arquitetônicas também têm valor legal, estético ou como artefato, considerando a sua representatividade como forma e tipologia. Além disso, não perdem seu valor de uso em razão das obras de reforma e reconstrução e das intervenções no entorno das referidas construções. Por este motivo, ainda segundo esse autor, necessitam ser salvaguardadas. Muitas vezes, essas cópias são os únicos documentos encontrados nos arquivos e, por isso mesmo, necessitam ser preservados.

A função principal de um arquivo permanente ou histórico é a guarda e o tratamento dos documentos arquivísticos. Com o tempo, uma documentação de caráter administrativo pode tornar-se histórica. Esses documentos passam a constituir parte do arquivo permanente. Para Bellotto (1991), um documento só tem sentido para o arquivo quando relacionado à função para a qual foi produzido. Rivas e Barbachano (1987) argumentam que o documento de arquivo já nasce documento de arquivo, no âmbito da sua produção, porque se origina a partir de uma atividade ou função. Segundo Hidesheimer (1987, p.5), “os arquivos históricos são aqueles cujo interesse permanente justifica uma conservação ilimitada, tanto para provar ou defender direitos, como para investigação histórica”.

Na visão de Hidesheimer (1987), praticamente todos os países conservam arquivos de arquitetura, de cuja busca e conservação se ocupam instituições tais como: os arquivos, os museus, institutos especializados e, às vezes, a biblioteca.

Toda essa preocupação com a guarda e a conservação só faz sentido com o objetivo de disponibilizar a informação. “Arquivos, bibliotecas, centros de documentação e museus têm a co-responsabilidade no processo da recuperação da informação, em benefício da divulgação científica, tecnológica, cultural e social” (BELLOTTO, 1991, p.20).

Poderíamos dizer que um dos objetivos do arquivo é disponibilizar o acervo para a consulta. Nesse sentido, é essencial que o usuário qualquer que seja, possa encontrar facilmente o documento que necessita. “Isto supõe a existência de uma classificação e de um mínimo de ‘instrumentos de busca’ que permitam o acesso” (HILDESHEIMER, 1987, p.5). A autora prossegue argumentando que, para permitir o acesso, é preciso que esses materiais/acervos estejam em boas condições de conservação. Em suma, desenhos e plantas arquitetônicas são documentos e fazem parte do nosso patrimônio cultural.

CAPÍTULO 3

A CONSERVAÇÃO DE PLANTAS

ARQUITETÔNICAS

3 - A CONSERVAÇÃO DE PLANTAS ARQUITETÔNICAS

Este capítulo apresentará as principais técnicas de conservação aplicadas em acervos cartográficos/iconográficos, mais especificamente, em plantas arquitetônicas obtidas por processo de reprodução. Numa primeira instância, abordaremos brevemente a conjuntura histórica, política e social do século XIX, que permitiu diversos avanços científicos, com ênfase na descoberta da fotografia. A fotografia, em especial o processo cianótipo, dará origem à produção de plantas arquitetônicas que são objeto de estudo nessa dissertação.

A seguir, serão apresentados o processo cianótipo, seu histórico e suas características, além de outros três processos também relacionados: o *blueprint*, o processo *pellet* e o diazo. Serão abordados os primeiros estudos sobre conservação de plantas arquitetônicas, a partir de um estudo da UNESCO, pelo Programa de Gestão de Documentos e Arquivos – RAMP, dos trabalhos elaborados por Hildesheiner (1987) e Rivas e Barbachano (1987), pela *European Commission on Preservation and Access - ECPA*, além do trabalho pioneiro da equipe do laboratório de Restauração do Jardim Botânico de Nova York, que resultou na elaboração do livro *Architectural Photoreproductions: a manual identification and care*, de autoria de Eleonore Kissel e Erin Vigneau, uma obra pioneira para auxiliar na identificação de técnicas de reprodução de plantas arquitetônicas.

3.1 - Breve Conjuntura Histórica, Política e Social do Século XIX

Assim ele vai, corre, procura. O quê? Certamente esse homem, tal como o descrevi, esse solitário dotado de uma imaginação ativa, sempre viajando através do grande deserto de homens, tem um objetivo mais elevado que um simples *flâneur*, um objetivo mais geral, diverso do prazer efêmero da circunstância. Ele busca esse algo, ao qual se permitirá chamar de modernidade.

Charles Baudelaire

O século XIX foi o século marcado pela consolidação do sistema capitalista, pelo surgimento da ideologia do marxismo, pelas lutas sociais, pela Revolução Industrial, pelo “Estado-nação” e pelo positivismo científico de Comte. Para Hobsbawn (1982), a Revolução Industrial marcou o século XIX e serviu como alicerce para que alguns países europeus e os Estados Unidos se transformassem em grandes impérios econômicos e conquistassem, assim, outros territórios. O autor descreve a Revolução Industrial como um marco no mundo moderno, afirmando o capitalismo industrial. Dessa forma, seguindo o pensamento de Hobsbawn:

Nos anos 1880, a Europa, além de ser o centro original do desenvolvimento capitalista que dominava e transformava o mundo, era, de longe, a peça mais importante da economia mundial e da sociedade burguesa. Nunca houve na história um século mais Europeu, nem tornará haver. (HOBSBAWM, 2002, p.36).

Inicialmente a Inglaterra foi o país que apresentou as melhores condições para a implantação e desenvolvimento do capitalismo industrial. Essa condição se deu principalmente, segundo Huberman, pelo comércio com as colônias que trouxe riqueza à metrópole: “Comércio - conquista, pirataria, saque, exploração - essas as formas, portanto, pelas quais o capital necessário para iniciar a produção capitalista foi reunido” (HUBERMAN, 1981, p.185). O autor destaca ainda, a questão do tráfico, da escavidão como um dos fatores contribuintes para o acúmulo de capital: “Particularmente interessante como fonte de acumulação de capital foi o comércio em seres humanos, os negros nativos da África. Como se suas mãos tivessem construído as docas e fabricado as máquinas a vapor” (HUBERMAN, 1981, p. 145).

Dessa forma, a estrutura econômica necessária para a implementação da revolução industrial na Inglaterra revelou-se principalmente através das novas máquinas, que passaram a contribuir para novas descobertas científicas. Assim considerando, afirma Hobsbawn: “de fato a revolução industrial não foi um episódio com começo meio e fim. Ela ainda prossegue” (1982, p.17). Ainda segundo o autor: “Sob qualquer aspecto, este foi provavelmente o mais importante acontecimento na história do mundo, pelo menos desde a invenção da agricultura e das cidades” (HOBSBAWM, 1982, p.45).

A Revolução Industrial compreende duas fases, a primeira chamada a era do carvão e do ferro, abrangendo o período 1760-1860, onde surgem novas máquinas a vapor, tais como o barco e a locomotiva. A segunda fase consolidou-se entre os anos de 1860 e 1894, utilizando a eletricidade, que vai substituindo paulatinamente o vapor como força motriz.

No que tange ao aspecto social, houve um grande deslocamento populacional em direção às cidades, na busca de trabalho nas fábricas, consolidando duas classes sociais: os burgueses, possuidores do capital para a compra das máquinas, e o proletariado, o trabalhador assalariado que vende a sua força de trabalho, a mão de obra.

Friedrich Engles assim descreveu a cidade de Londres quando a visitou em 1840:

Esta enorme centralização, este amontoado de 2,5 milhões de seres humanos num único local. A multidão que cobre as ruas tem já em si qualquer coisa de repugnante, que revolta a natureza humana. Essas centenas de milhares de pessoas de todos os estados e condições, que se apressam e se acotovelam, não são porventura todas elas seres humanos

possuindo as mesmas qualidades e capacidades e o mesmo interesse na busca da felicidade [...] E, todavia, as multidões cruzam-se como se nada tivessem a fazer em conjunto (ENGLES, 2008, p.43-44).

Após o estabelecimento da Revolução industrial na Europa e nos Estados Unidos, iniciou-se um processo denominado Neocolonialismo, ou seja, a dominação comercial de influência européia e americana. As regiões mais propícias para a colonização eram a África, a Ásia e a América Latina.

Ainda no século XIX, a ciência - que é construída culturalmente e socialmente - é vista como o caminho para a revelação da verdade e para análise da realidade, portanto, fornecedora de soluções para todas as questões formuladas pela sociedade. Isso foi ao encontro do pensamento positivista o qual influenciou o conhecimento científico do século XIX. Para Loureiro:

A noção de futuro encontra-se permeada pela ideologia do progresso (científico e técnico) e da evolução como conquista por meio do desenvolvimento do presente (elo entre o passado e futuro). As idéias de progresso e evolução são tomadas como valores portadores de uma lógica capaz de conduzir as nações, grupos sociais e pessoas à civilização. (2007, p.166).

Rodrigues chama a atenção para o fato da atividade científica ser fruto dessa conjuntura: a ciência não é um saber neutro e desinteressado; existem relações recíprocas entre ciência e técnica. Como exemplo, esta autora cita a Astronomia, onde os desenvolvimentos foram marcados por uma intensa parceria entre ciência e técnica; “desde a estreita colaboração entre cientistas e artesãos na fabricação dos primeiros instrumentos até a lucrativa relação comercial dos grandes projetos de astronomia com poderosas indústrias” (2007, p.18).

A respeito da Astronomia, Morize ressalta que “o século XIX marca o surgimento generalizado de observatórios astronômicos em todo o mundo, sendo que em 1886 podiam-se contar duzentas unidades” (1987, p.19). Para este autor, a mudança de paradigma é atribuída à sofisticação dos equipamentos, o que possibilitou a atividade de pesquisa e as publicações científicas dedicadas à Astronomia.

Várias nações criaram instituições que buscavam o desenvolvimento de estudos em prol do progresso da ciência. A Inglaterra, por exemplo, cria em 1831 a Associação Britânica para o Progresso da Ciência. Neste mesmo período, o termo “cientista” foi cunhado e a obra “A origem das espécies”, de Charles Darwin, ganhou popularidade. Nesse século, são notórias as tentativas de sistematizar as diversas áreas do saber, tendo o método científico como discurso universal. Os conceitos científicos foram difundidos pela imprensa,

seminários e revistas: “a filosofia deu lugar a tecnologia e uma organização progressista racional e harmoniosa do mundo” (HERNAMPEREZ, 2004). Neste período, o advento de escolas politécnicas, museus e sociedades científicas mostra um Oitocentos marcado pela euforia do saber técnico e científico. As ciências exatas ganharam grande impulso, na medida em que o desenvolvimento tecnológico vinculava-se com o desenvolvimento industrial. A Física, a Química fina e a Metalurgia foram as principais áreas em desenvolvimento científico. Para Maddox:

Não só a física fundamental tinha sido reduzida a uma série de problemas matemáticos possíveis de solução, mas as últimas décadas do século assistiram a um surto de prosperidade associado a avanços tecnológicos ligados ao progresso científico (apud RODRIGUES, 2007, p. 72).

Influenciadas por essas mudanças, as Ciências Humanas também observaram o surgimento de novas áreas como a Sociologia, a Antropologia e a Psicologia. No âmbito cultural, podemos dizer que o século XIX ficou conhecido como século dos museus⁵⁸, dando continuidade ao ideário da Revolução Francesa, na qual ocorreu a institucionalização do museu. Guarnieri (1989) destaca que esse momento é marcado pela passagem do museu do iluminismo para o museu romântico, cujos modelos podem ser tomados no Louvre (1793), no Museu do Prado (1787) e no Museu Britânico (1753), este último já renunciando o movimento de pensamento que seria o Romantismo: “nesse momento temos a reabilitação e a consagração definitiva do termo museu” (GUARNIERI, 1989, p.9)

A esta época, foram consolidados dois tipos de museus: um seguindo o estilo histórico e de cultura nacional, de caráter celebrativo, como o Museu do Louvre; e outro voltado para a ciência, para a pré-história e arqueologia, como resultado do movimento científico, por exemplo, o Museu Britânico. Essas duas tipologias de museus serviram de parâmetro/modelo para concepção de museus em outros países, constitui-se como instrumento importante para a criação de identidade e do patrimônio dos Estados Nacionais. Loureiro enfatiza:

A expansão e consolidação no Ocidente moderno do Estado nação durante o século XIX conferem atribuições específicas quanto às funções da memória e das instituições destinadas à sua preservação e difusão (arquivos, bibliotecas e museus nacionais. (LOUREIRO, 2007, p.169)

⁵⁸ Século de museus na Europa. No Brasil, por exemplo, o século dos museus foi o século XX.

Outros fatos importantes ocorridos no século XIX foram as Grandes Exposições Universais⁵⁹, e colocar alguma coisa sobre esas exposições onde as nações precisavam mostrar não só as descobertas científicas como, do mesmo modo, o desenvolvimento da técnica (uso do ferro e do vidro nas construções). Nestas exposições, cada nação convidada levava o que havia de “novidade” ou de “progresso”. De acordo com Argan (1995), a função dessas Exposições Universais era consagrar os faustos do progresso e da indústria. Como exemplo, podemos citar a construção do Palácio de Cristal para Exposição Universal de Londres, de 1851, onde a novidade em si não foi a invenção técnica, mas a instauração de um novo método de projeto e execução. “A novidade é o emprego de elementos pré-fabricados (segmentos metálicos e laminas de vidro) produzidos em série e livres do canteiro de obras, pronto para serem utilizados” (ARGAN, 1995, p.85).

Nessa conjuntura, a torre Eiffel, construída entre 1887 e 1889, em Paris, para a Exposição Universal de 1889, representa a vitória das técnicas. É uma construção tecnicamente funcional, cuja finalidade é dar visualidade e magnitude aos elementos de sua estrutura. Nas palavras de Argan: “O ponto alto da exposição torna-se imediatamente símbolo da Paris moderna, assim como o Coliseu é o símbolo da Roma antiga” (ARGAN, *op.cit.*, p.90).

A respeito das Exposições Universais, Benjamin enfatiza que elas são o centro de peregrinações ao fetiche mercadoria: “A Europa se deslocou para ver mercadorias” (BENJAMIN, 1991 p. 35). Na visão do autor, essas exposições, que eram precedidas por exposições nacionais da indústria, decorreram do desejo de “divertir as classes trabalhadoras, tornando-se uma festa de emancipação para elas” (BENJAMIN 1991, p.35). Por outro lado a função dessas Exposições, não era somente a venda de produtos e mercadorias, mas também, como salientou Barbuy (1999), passar a ideia do progresso material como caminho para felicidade, no qual todos se deveriam congregar. Em harmonia universal: o sonho hegemônico da classe burguesa. Dessa forma, a autora considera ainda, que “o que se vendia era um gênero da vida, uma construção política e ideológica, e visões de uma sociedade futura idealizada” (BARBUY, 1999, p.40).

Já Hobsbawm, analisa que as exposições mundiais serviram ainda para ressaltar a cultura europeia e superioridade da “raça branca”, pois acreditava ser a única a se mostrar capaz. Para o autor: a humanidade foi dividida segundo a “raça”, ideia que penetrou a ideologia do período quase tão profundamente como a de “progresso”. Dessa forma, em relação às exposições mundiais, havia dois grupos:

⁵⁹ Na Exposição Universal de 1885, foi dedicada, pela primeira vez, uma apresentação especial para a fotografia (BENJAMIN, 1991, p.34).

Aqueles cujo lugar nas grandes celebrações internacionais do progresso, as Exposições Mundiais, era nos stands do triunfo tecnológico e aqueles cujo lugar era nos “pavilhões coloniais” ou nos povos nativos” que agora os completavam. apelava-se a biologia para explicar a desigualdade, em particular aqueles que se sentiam destinados a superioridade. (HOBSBAWM, 2002, p.54)

Essas exposições foram alvo de alguns manifestos, como o “Manifesto aos Povos da Europa”, redigido por Victor Hugo, feito na ocasião da Exposição de Paris de 1867: “o império está no apogeu do seu poder. Paris se afirma como capital do luxo e da moda. A opereta é a irônica utopia de um duradouro domínio do capital” (BENJAMIN, 1991, p.35).

Na esfera artística, o individualismo e o ritmo frenético dos ambientes urbanos impulsionaram a criação de novos movimentos. Por exemplo, o Romantismo, um movimento literário e ideológico, deu ênfase à sensibilidade, sendo contrário às idéias do racionalismo e se contrapondo ao culto à razão iluminista. Nesse sentido, o movimento tenta revelar a parte do homem oculta pelas convenções estéticas e sociais. Em suma, o Romantismo caracterizava-se pela subjetividade, idealização, sentimentos exacerbados, fazendo contraponto à ordem e à rigidez intelectual clássicas. Argan (1995) enfatiza que, excluídos do sistema técnico-econômico da produção, em que, no entanto, haviam sido os protagonistas, os artistas tornam-se intelectuais em estado de eterna tensão com a mesma classe dirigente a que pertenciam como dissidentes, ou seja:

O artista *bohemín* é um burguês que repudia a burguesia, da qual despreza o conformismo, o negociamento, a mediocridade cultural. Os rápidos desenvolvimentos do sistema industrial, tanto no plano tecnológico como no econômico e social, explicam a mudança contínua e quase ansiosa das tendências artísticas que não querem ficar para trás, das poéticas ou concorrentes que disputavam o sucesso e são permeadas por uma ânsia de reformismo e modernismo (ARGAN, 1995, p.17).

Nesse contexto, destacamos uma figura marcante que fez uma crítica/leitura da sociedade burguesa da época: o poeta Charles Baudelaire. Ele nos apresentou a efervescência da cidade de Paris, com seus cabarés, cafés-concertos, livrarias, boulevards, teatros, *cancan*, enfim, da cultura boêmia. Mas o seu olhar era, ao mesmo tempo, de estranhamento ao perpassar a cidade. Para Benjamin, Baudelaire. Representa: “o olhar do *flâneur* cuja forma de vida envolve com um halo reconciliador a desconsolada forma de vindoura de homem de cidade grande” (BENJAMIN, 1991, p.39); e assim descreve a figura do *flâneur*:

Tudo para ele tudo se torna alegoria, a figura do *flâneur*, “o observador”, diz Baudelaire, príncipe que consegue está presente em toda parte, protesta contra a divisão do trabalho, que transforma as pessoas em especialistas.

Assim ele também protesta contra a operosidade e eficiência... o *flâneur* gostava de deixar que seu ritmo fosse ditado por ele (1991, p.81).

O autor afirma também que Baudelaire representaria aquele tipo que está sempre procurando estar entre a multidão, embora não se sinta pertencente à cidade e onde a rua representava um refúgio: um sujeito que se considera um abandonado na multidão, como uma mercadoria. Contrapõe-se ao Romantismo, pois sublinha as paixões e a capacidade de decidir; o Romantismo sublinha a renúncia e a dedicação (BENJAMIN, 1991).

Baudelaire viveu exatamente no período em que, sob a autoridade de Napoleão III e a direção de Haussman, então prefeito da cidade. Paris estava sendo remodelada e reconstruída de forma sistemática. A iniciativa pôs abaixo centenas de edifícios e, como custo social, deslocou milhares de pessoas, aniquilando bairros inteiros que ali tinham existido por séculos.

No âmbito desse tema, vamos ao encontro do arquiteto inglês John Ruskin que, assim como Baudelaire, divergia da sociedade de sua época. Ruskin liderava a corrente inglesa conhecida como corrente romântica da restauração e considerava que as construções, quando transformadas em ruínas, significavam as marcas deixadas pelo tempo. O Romantismo criticava as mudanças da sociedade industrial e buscava refúgio na vida próxima à natureza, na volta ao campo e tudo que se opunha à racionalidade, a academia. Opõem-se ao racionalismo da ciência e ao convencionalismo da academia, ao capitalismo, a industrialização e a burguesia. Muitos dos participantes desta corrente também atacavam o mundo em que viviam, criando obras onde os dramas e a opressão das camadas populares eram costumeiramente representados⁶⁰. Ao fazer uma crítica à sociedade da época, Ruskin (2004) afirma que o interesse restringia-se no tempo presente, mas por outro lado, dever-se-ia usar o tempo presente para preservar o que ficou do passado, e preparar algo no presente para poder ser ou ter alguma coisa para deixar para o futuro. Este autor pregava a idéia de uma auto-renúncia em nome da posteridade, ou seja, de praticar hoje a economia em nome de credores que ainda não nasceram, de plantar florestas em cuja sombra possam viver nossos descendentes, ou de construir cidades para serem habitadas por futuras nações.

Na arquitetura, vê-se uma retomada aos padrões estéticos passados com a valorização do estilo gótico. Nesse contexto surge o movimento estético *Arts & Crafts* liderado por Ruskin e pelo designer William, surgido na Inglaterra, na segunda metade do Século XIX. Entre outros ideais, o movimento defendia que o uso da máquina deveria ser um aliado para o desenvolvimento do homem e não ao contrário: o homem se tornar

⁶⁰ Como exemplo, as obras do escritor Victor Hugo: O Grotesco e o Sublime, Notre Dame e os Miseráveis.

escravo da máquina. Dessa forma, via no artesanato criativo uma alternativa à mecanização e à produção em massa e pregava o fim da distinção entre o artesão e artista. Os móveis industrializados, por exemplo, poderiam ter a marca do artesão, que mais tarde seria conhecido como *designer*.

Outro movimento cultural que merece destaque, neste período, foi o Realismo. Surgiu na França na segunda metade do século XIX em reação ao Romantismo. O Realismo seria o modo de agir e interpretar, usando os conhecimentos técnicos e científicos. Procurava se basear na realidade, na razão e na ciência. Entre outros contrapontos ao movimento romântico destaca-se, no Realismo, o tema banal, distante dos padrões de beleza clássica e romântica.

Um dos fundadores desse movimento foi o pintor francês Gustave Courbet, que se interessava pela temática dos trabalhadores e gostava de denunciar, através de suas obras, as imensas desigualdades entre a miséria dos trabalhadores e a opulência da burguesia. Segundo Argan, Courbet:

Não nega a importância dos grandes mestres da história do passado, mas afirma que deles não se herda uma concepção de mundo, um sistema de valores ou um ideal de arte, e sim a experiência de enfrentar a realidade e seus problemas por meio da pintura (ARGAN, 1995, p.75).

Courbet tenta, em suas obras, retratar o homem em sua totalidade, sem o ideal sonhador, como defendiam os românticos. O pintor tem participação decisiva durante a Comuna de Paris e é simpatizante das posições anarquistas de Proudhon. E, embora seja impossível compreender suas decisões estéticas sem considerar suas escolhas políticas, Argan destaca que Courbet: "não transpôs sua paixão política pela arte, porém foi realizada com uma consciência certamente política" (ARGAN, 1995, p.94).

O Realismo influenciou a arquitetura. Arquitetos e engenheiros procuraram responder adequadamente às novas necessidades urbanas, criadas pela industrialização. Nas cidades, não existem mais ricos palácios e templos: elas precisam de fábricas, estações ferroviárias, armazéns, lojas, bibliotecas, escolas e moradias, tanto para os operários, quanto para nova burguesia. Os arquitetos e engenheiros utilizam materiais novos surgidos a partir da Revolução Industrial, como o ferro fundido e o concreto armado.

Outro movimento de Vanguarda do final do século XIX, contrariando o que era tradicional, clássico, foi o impressionismo. O impressionismo tem uma ligação com as tecnologias novas, como a química.

No que tange a movimentos de arte, destacamos ainda, na França, o *Art Nouveau*. Esta corrente artística, nos finais do séc. XIX, é um fenômeno urbano que nasce nas

capitais e se difunde para o interior, penetra todas as camadas sociais da sociedade burguesa. Apresentava-se como estilo “moderno”, isto é da “moda”. Surgem produtos banalizados pelo processo industrial e que precisam constantemente ser substituídos, pela qualidade inferior do material. Dessa forma, argumenta Argan:

Como a indústria acelera o tempo de produção, é preciso acelerar o tempo da produção e do consumo. Assim, o *Art Nouveau*, enquanto estilo “moderno” corresponde ao que, na história econômica da civilização industrial, é chamado de “o fetichismo da mercadoria” (ARGAN 1995, p.199).

Como o *Art Nouveau* valorizava a decoração arquitetônica com o uso de linhas sinuosas e inspiração em elementos da natureza, a decoração também se torna tensão, elasticidade, expressão simbólica de uma funcionalidade cujo dinamismo é a característica do mundo moderno (ARGAN, 1995, p.199). Além disso, o uso do concreto armado viabiliza o aumento das construções prediais e a elaboração de projetos arquitetônicos cada vez mais arrojados, resultando em desenhos cada vez mais complexos.

É neste contexto do século XIX que se insere o nosso objeto de estudo: as plantas arquitetônicas, em especial, as reproduções em processo cianótipo; processo este descoberto na década de 1850, tendo o auge da sua utilização nos anos de 1880, e subsistindo até meados de 1950.

Surge na conjuntura da ânsia construtiva, principalmente nas décadas de 1870-1890. A ânsia construtiva estava ligada à economia, à ciência, ao social e à efervescência da burguesia, do capitalismo e da industrialização. A idéia de “civilização” e “progresso” se exemplificava na construção de prédios, pontes, escolas, estações ferroviárias, entre outros. O ritmo dessas construções não permitia que se fizessem mais desenhos arquitetônicos a bico de pena ou com nanquim aquarelado e nem cópias com retoques de aquarela e guache. Para acompanhar o ritmo das construções, as técnicas de reprodução fotográficas /mecânica eram mais dinâmicas e econômicas.

A efervescência da *Belle Époque* explica o fato da grande proliferação de desenhos de arquitetura e de suas cópias, e da constituição de empresas especializadas em explorar o potencial técnico da cianótipa, como meio de reprografia, ou seja, partindo dessa necessidade de ser documento de orientação técnica e/ou probatória, para as transformações sociais oriundas do desenvolvimento técnico e científico. Ware (2003) cita, por exemplo, que as empresas de engenharia usaram o processo cianótipo para documentar estudos topográficos importantes como ferrovias nacionais, cujo acervo hoje faz parte do National Railway Museum, em York, Inglaterra; a construção da ponte suspensa *Forth Road Bridge*, cuja documentação encontra-se no Canadian Centre for Architecture, em

Montreal; e o corte do canal do Panamá, cuja documentação encontra-se na National Library, em Camberra, Austrália.

3.2 - O Caso do Processo Cianótipo: produção e degradação

Antes de abordarmos o uso do processo cianótipo na produção de plantas arquitetônicas, é necessário contextualizar o processo. Primeiro, enfatizar que a sua origem está ligada à fotografia e, em seguida, apresentar um resumo de algumas técnicas fotográficas que o precederam ou que coexistiram junto com a cianotipia, para melhor compreender o processo.

3.2.1 – Constituintes e formação da cor

As primeiras técnicas de reprodução como a cianotipia começaram a ser utilizadas por volta de 1850. Segundo Ware (1999), o processo cianótipo é um processo de impressão fotográfica e foi inventado pelo cientista e astrônomo inglês John Herschel (1792-1871), em 1842. O processo cianótipo utiliza um composto orgânico de carbono, nitrogênio, enxofre e hidrogênio, (CSN_2H_4 ou $(\text{NH}_2)_2\text{CS}$), que resulta em uma impressão em tons de azul. No caso, o cianótipo seria então uma fotografia em que a imagem por revelação é produzida com a formação do azul da Prússia.

O azul sempre foi um pigmento difícil de ser encontrado na natureza, ou seja, nem sempre é uma cor fácil de produzir. Os pigmentos azuis do passado costumavam ser caros, o azul ultramarino, por exemplo, era feito de lápis-lazúli (uma pedra preciosa, moída), cujo preço na Idade Média era comparável ao ouro e a cor era símbolo de majestade e riqueza. Outro tom de azul, como o cobalto, era venenoso, sendo carcinogênico (WARE, 1999). Para nosso objeto de estudo, a cianotipia, é interessante compreendermos um pouco da história do chamado azul da Prússia.

Descoberto por acaso em Berlim, em 1705, pelo pintor e químico alemão Heinrich Diesbach, o azul da Prússia⁶¹ é um composto sólido inorgânico. Na Idade Moderna, foi o primeiro azul obtido por síntese, e uma descoberta de grande sucesso comercial na época (WARE, 1999).

Diesbach tentava produzir uma cor vermelha usando ferro e sulfato de potássio, quando o potássio foi contaminado com óleo animal (que era preparado a partir de sangue). Dessa reação, resultou na cor azul. Diesbach percebeu que era mais barato produzi-lo do

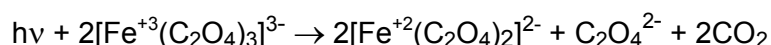
⁶¹ Recebeu esse nome por ter sido usado no tingimento dos uniformes militares prussianos.

que o azul ultramarino. A receita do azul da Prússia permaneceu em segredo até 1724, quando foi publicada na revista *Philosophical Transactions*, o que permitiu sua difusão não só na Europa como em outros lugares. Foram organizadas compilações e palestras públicas sobre o azul da Prússia (LOWENGARD, 2006).

Segundo Ware (2003), a molécula do azul da Prússia ($\text{Fe}^{+3}[\text{Fe}^{+2}(\text{CN})_6]^-$) tem o elemento Ferro em dois estados de oxidação (Fe^{+3}) e (Fe^{+2}). Devido a estes dois estados de valência do Ferro, ocorre uma transferência de carga que absorve a luz no comprimento do vermelho (700nm). Essa energia absorvida mantém a transferência, mas como a luz que volta da molécula está sem o componente vermelho, que foi absorvido, a cor que se observa é o azul. Por isso o composto é azul. A cor é, portanto, resultado de uma transferência de carga.

O azul da Prússia é formado em 3 etapas:

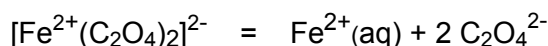
1ª etapa: Reação do carboxilato de Fe^{+3} com a luz e formação do carboxilato de Fe^{+2} .



onde $h\nu$ é a energia luminosa.

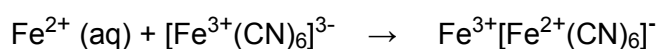
Como podemos notar, a luz faz a reação acontecer, por isso a reação é conhecida como de foto-decomposição do carboxilato. É o mesmo tipo de reação que acontece quando se deixa a celulose exposta à luz, provocando a sua decomposição e formando grupos carbonilos (cetonas e aldeídos), que têm a cor amarela.

2ª etapa: Decomposição do carboxilato de Fe^{II} em Fe^{+2} e carboxilato ($\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$)



Ressaltamos que uma vez formado o íon $[\text{Fe}^{2+}(\text{C}_2\text{O}_4)_2]^{2-}$, este reage com a água do ambiente, decompondo-se em Fe^{+2} e o carboxilato.

3ª etapa: Reação do Fe^{II} com o ferricianeto e formação do ferroferricianeto (cor azul)



Como se observa, o íon Fe^{2+} , livre no meio, reage com o ferricianato, transferindo-lhe a carga. Como o produto formado é insolúvel, ele sedimenta-se no papel e adere à fibra de celulose, propiciando a formação da imagem.

Embora a fórmula tenha sido atribuída a Herschel, foi Anna Atkins quem trouxe o processo cianótipo para a fotografia, difundindo seu uso. Atkins ficou conhecida por ser a primeira mulher fotógrafa. Como se interessava por botânica, seus primeiros trabalhos utilizando o processo cianótipo foram livros documentando plantas - aqui usado no sentido botânico do termo. Em 1843, ela produz o primeiro livro inteiramente fotográfico (Figura 8). Atualmente, este exemplar encontra-se no National Media Museum, em Bradford, Inglaterra (WARE, 1999).



Figura 8 - Imagem do livro "Photographs of british alge" de Anna Atkins⁶²; inteiramente composto por imagens fotográficas, 1843 (Técnica: fotografia em processo cianótipo). (Foto da autora, 2010)⁶³

Lathrop (1980), em seu artigo sobre a proveniência e a preservação de registros arquitetônicos, cita o artigo *The 'Blue' Copying Process*, publicado no periódico *The American Architect and Building News*, de 1878, onde aparecem descritas recomendações de como deveriam ser produzidas cópias dos desenhos/plantas arquitetônicos feitos pelo processo cianótipo naquele período. É interessante verificar a citação, como apresentado a seguir:

The only apparatus needed are a drawing board, a piece of clear glass plate, say three-eighths of an inch thick of the same size, and a piece of felt or blanket ... to make the copy, the sensitized paper is placed upon the board with one or two thicknesses of blanket under it. Over it is laid the

⁶² Anna Atkins (1799-1871), botânica inglesa, é considerada a primeira pessoa a publicar um livro ilustrado com fotografias. Conviveu durante sua infância com muito dos principais químicos ingleses. Seu pai era amigo de John Herschel. É considerada a primeira mulher fotógrafa.

⁶³ (Fonte: <http://www.alternativephotography.com/wp/history/cyanotype-history-john-herschels-invention>)

tracing which is to be reproduced, and this in turn is covered by the glass plate, which may be brought to an even bearing by joiners' screws if necessary. To print the copy it is only necessary to expose the apparatus to the light, for half or three quarters of an hour if clear sunlight is to be had, or if the day is cloudy the exposure must continue for an hour and a half. When the glass is removed the body of the paper will be found to have changed its color to a deeper bronze, while the lines of the tracing are found to be darker still. As soon as the glass is removed the copy should be thoroughly washed for a minute or two in clean water, the effect of which is to turn the background blue, leaving the lines in white (LATHROP, 1980, p.331).

3.2.2 - Causas da degradação

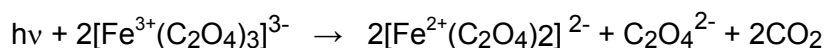
Ware (2003) desenvolveu um estudo para o Museu Nacional de Fotografia, Cinema e Televisão, em Brandford, na Inglaterra, sobre a degradação, vulnerabilidade e os níveis de danos do processo cianótipo. No artigo *A Blueprint for Conserving Cyanotypes*, Ware apresenta um quadro resumindo as três principais causas de degradação a que estariam sujeitos os cianótipos, como apresentado a seguir, no Quadro 1.

Quadro 1: Os três passos da destruição dos cianótipos. Fonte: Ware (2003).

	Descoloração	Branqueamento	Dispersão
Descrição	Redução induzida fotoquimicamente	Hidrólise alcalina	Peptização aquosa
Causa	Luz visível e UV e um redutor	Qualquer substância de pH alcalino (>7)	Água e soluções de alta força iônica
Produto	Branco da Prússia (ferrocianeto ferroso)	Óxido de ferro hidratado e íons ferrocianeto	Solução coloidal de azul da Prússia em água
Reversibilidade	Reversibilidade pelo ar no escuro	À medida que o óxido férrico envelhece, torna-se irreversível	Pigmento irreversivelmente perdido da imagem

Como podemos observar no quadro anterior, dentre as principais causas de degradação estão as propriedades químicas do azul da Prússia, que identificam três direções distintas em que o processo cianótipo é vulnerável: a redução fotoquímica, a hidrólise alcalina e a peptização aquosa.

Na redução fotoquímica, o oxigênio do ar participa como agente redutor do Fe^{3+} a Fe^{2+} , sendo que a luz desempenha um papel de catalizador:



A hidrólise é um termo aplicado a reações orgânicas em que a água efetua uma troca com outro composto. No caso, a hidrólise alcalina é uma reação química que se processa em meio aquoso com presença de álcali. Neste processo, a água participa como agente da reação e favorece a produção do óxido férrico hidratado e íons de ferrocianato.

A terceira causa de degradação, a peptização aquosa, ocorre com a transformação de uma substância sólida numa solução coloidal. Há uma dispersão espontânea do azul da Prússia em água, por isso é desaconselhável qualquer tipo de tratamento de conservação/restauração envolvendo cianótipos em meio aquoso, pois no processo de lavagem (aquoso) perde-se a densidade da linha por ação do agente peptizante (água).

Os efeitos de destruição podem ser respectivamente: o esmaecimento/descoloração, o branqueamento e a dispersão. Cada um leva a uma perda de azul da Prússia na imagem, mas cada um é quimicamente distinto em suas causas e produtos (WARE, 2003).

3.2.3 - Os diferentes cianótipos

Após a morte de Herschel, em 1871, a cianotipia foi “reinventada”, sendo o principal mercado para essa técnica a cópia de desenhos/plantas arquitetônicas. Ressaltamos, no entanto, a mudança na terminologia que caracterizamos a seguir:

a) se o processo for fotográfico, a terminologia usada será processo cianótipo⁶⁴;

b) se o processo for usado para desenhos arquitetônicos, a terminologia será:

- Processo Pellet - Imagem positiva (linhas azuis sobre fundo branco),

- Processo Blueprint - Imagem negativa (linhas brancas sobre fundo azul).

Para alguns autores, especialistas e estudiosos da técnica, quando se refere especificamente aos desenhos/plantas arquitetônicos, o nome do processo passa a ser *blueprint*, o processo negativo - linhas brancas sobre fundo azul, ou processo Pellet, o processo positivo - linhas azuis sobre fundo branco. Assim, percebe-se apenas uma mudança de nome, da seguinte forma: fotografia = cianótipo; plantas arquitetônicas = *blueprint (negativo)* ou *pellet (positivo)*. No que concerne à composição química, seria praticamente a mesma composição, com pequenas variações.

⁶⁴ Segundo o dicionário do SAA - A Glossary of Archival and Records Terminology. Onde cianótipo (cyanotype) é usado para definir fotografia.

A seguir, são apresentadas nas Figuras 9 e 10, plantas arquitetônicas do acervo do MAST. Nos exemplos, ambas as plantas foram classificadas, inicialmente, como cianótipos.

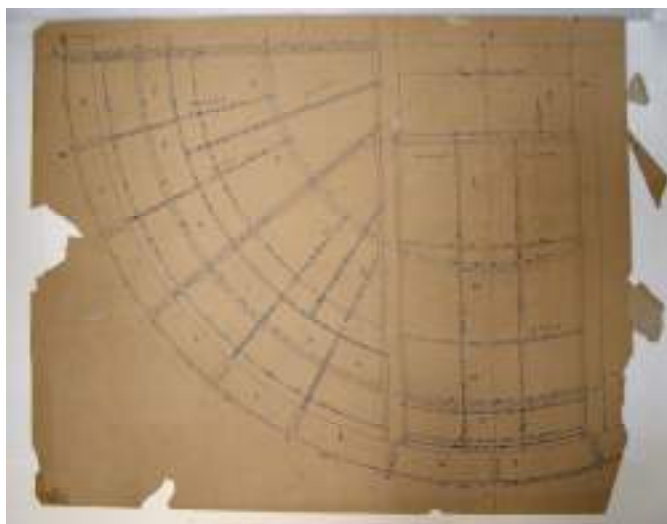


Figura 9 – Processo cianótipo *Vue en plan du bordé código ON-PL 0050* – planta 5 parte 2. Fonte: Acervo MAST. (Foto da autora, 2010)

Kissel (1994) afirma que o papel sensibilizado⁶⁵ empolgou os arquitetos, que passaram a fazer seu uso, tornando-o bastante popular nas firmas de arquitetura, em 1870. Segundo a autora, a expansão comercial deste papel fez surgir firmas especializadas na sua produção e comercialização, sendo a primeira companhia a Marion, em Paris, no ano de 1876. Nos Estados Unidos, do mesmo modo, foram criadas muitas empresas especializadas em fazer cópias de plantas arquitetônicas usando esta técnica. A produção barata e o resultado de boa qualidade visual tornaram este método muito popular.

As primeiras máquinas de exposição da cianótipa, à iluminação artificial, datam de cerca de 1895, sendo usadas até a década de 1930 (KISSEL, 1994, p.45). O processo que antes utilizava a exposição natural à luz solar passa a ser feito através da exposição à luz elétrica, ou seja, deixa de ser processada naturalmente, para ser produzida artificialmente.

Ainda segundo Kissel (1994), a cianótipa, sendo um processo positivo ou negativo, apresenta uma ampla variação na tonalidade do azul da Prússia ($\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$), mais ou menos intensa em função da solução sensibilizadora e do tempo de exposição ao sol ou à luz artificial.

⁶⁵ A respeito do papel pré-sensibilizado: os papéis utilizados para o desenho de plantas e mapas eram comprados em rolos de 10 a 20 metros, tendo entre 75 a 100 cm de largura e já vinham com uma camada sensível para impressão. (RIVAS e BARBACHANO, 1987).

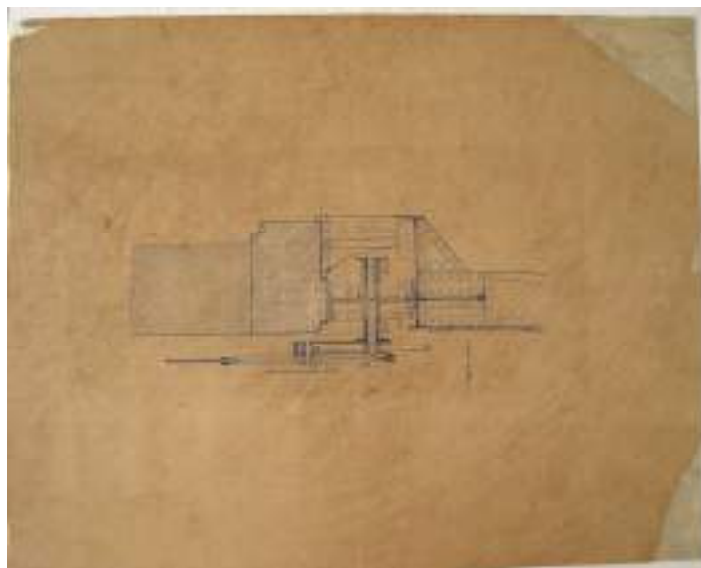


Figura 10 –. Processo cianótipo. Sem título, código ON.pl.0050 – planta1. Fonte: Acervo MAST. (Foto da autora, 2010)

A respeito da ação da luz no cianótipo, Ware (2009) , informa que John McElhone da National Gallery do Canadá, realizou um estudo de acompanhamento em fotos históricas originais em processo cianótipo, feitas por Atkins, em 1854, e Curtis, em 1868, onde pode constatar que:

These were illuminated by 50-60 lux incandescent tungsten, filtered to remove the UV. Densities were measured at intervals during periods of two to four years display in glazed mounts. No significant effects (ie no permanent density changes $\Delta D \geq \pm 0.02$) were observed as a result of accumulated exposures of about 100 kilolux hours. (WARE,1999, p.)⁶⁶

3.3 - Processos de Reprodução de Plantas Arquitetônicas, Características, Identificação e Degradação: o *blueprint*, o pellet e o diazo

3.3.1 - Processo *Blueprint negativa*

Como apresentado, o processo *blueprint* foi usado por firmas de arquitetura, desde 1870 até a 2ª Grande Guerra Mundial, principalmente nos Estados Unidos (KISSEL, 1994). Já no ano de 1870, temos o primeiro papel pré-sensibilizado, entretanto seu uso comercial dá-se a partir de 1876. Em 1920, são criadas as máquinas completas para fazer plantas arquitetônicas - expunham, processavam e secavam.

⁶⁶ Estes eram iluminados por luz de tungstênio incandescente a 50-60lux, filtrada para remover o UV. Densidades foram medidas a intervalos de períodos de 2 a 4 anos de exposição em montagens vitrificadas Nenhum efeito significativo (isto é, nenhuma alteração definitiva de densidade $\Delta D \geq \pm 0.02$) foi observado como resultado de exposições acumuladas de cerca de 100 kilolux.horas. (Tradução nossa)

O azul é o melhor indicador de um *blueprint* e é essencial reconhecer os vários tipos de tons de azul da Prússia ($\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$), que podem ocorrer. São imagens de alto contraste, embora a intensidade do azul dependa de alguns fatores como: a emulsão, o tempo de exposição e a quantidade de luz a que foi exposta na sua manufatura.

O complexo de sais de ferro produz uma cor encravada na camada superficial do papel. Podem-se observar facilmente as fibras do papel com o auxílio da lupa e, quando observadas sobre ampliações de 10x a 30x, estas fibras apresentam-se tingidas ou manchadas com azul (Figura 11).

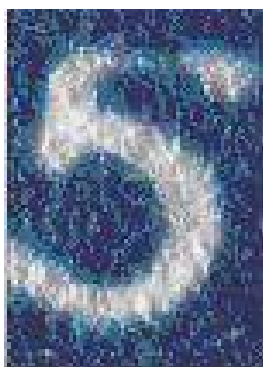


Figura 11 - Ampliação de 15x de uma blueprint, onde podemos notar que as fibras do papel parecem levantadas. Este seria um dos fatores que facilitaríamos a identificação do processo. Imagem: KISSEL e VIGNEAU, 1999, p.35. (Foto da autora, 2010)

A impressão tem superfície fosca com fibras dilatadas, típicas do processamento à úmido. A parte da impressão permanece com cor uniforme, ocasionalmente manchada pela solução (emulsão) de sensibilização, se for mal aplicada.

O processo de reprodução/cópia dos desenhos arquitetônicos, resultando em *blueprint* negativa, acontecia da seguinte forma: o papel que, inicialmente, era revestido com gelatina, era sensibilizado com uma solução contendo partes iguais de citrato de ferro, amônia e ferrocianeto de potássio ($\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$), e então deixava-se secar em área escura e fresca. O papel sensibilizado era exposto à luz, tendo sobre ele um desenho original em suporte translúcido ou transparente. Nas áreas onde a luz batia no papel (exceto naquelas bloqueadas pelas linhas no desenho original), os sais férricos eram reduzidos a sal ferroso. O tempo da exposição era determinado pelo exame visual ou pelo uso de tiras de testes de papel sensibilizado, que eram expostas simultaneamente e verificadas.

Quando terminava a exposição, o papel passava pelo processo de banho por imersão. Em contato com a água, o sal ferroso produzia o ferrocianeto férrico (um pigmento conhecido como azul da Prússia ($\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$)). O papel era então lavado, para retirar os remanescentes de sal férrico (onde não houve exposição), deixando aparecer as linhas brancas, que formam a imagem (*blueprint* negativa). Com o decorrer do tempo, a qualidade do papel-suporte da cópia variou. Antes das máquinas de processamento, geralmente, o

papel era resistente, contendo 25% de fibras de trapo e possuía poucas impurezas químicas para não interferir no processo.

Sobre o processo de degradação do *blueprint*, podemos citar que freqüentemente contém resíduos de ácidos orgânicos ativos, os quais prejudicam a estabilidade da impressão ao longo do tempo. Já a degradação causada quando expostos à luz pode ocorrer muito rapidamente (algumas vezes em menos de uma hora sobre luz fluorescente), provocando o esmaecimento. Em alguns casos, pode ocorrer uma reversão do esmaecimento, quando a impressão/documento retorna à armazenagem, ou seja, é acondicionado em local escuro, embora este fenômeno não seja constante. Por esse motivo, a exposição à luz deveria ser reduzida ao mínimo.

Os pigmentos de azul da Prússia são sensíveis a atmosferas alcalinas, causando tendências a desenvolver tons de marrom, especialmente se a umidade relativa no ambiente é alta. Para evitar tal problema, geralmente se recomenda armazenagem em invólucros de pH neutro, sem reserva alcalina, e o controle da umidade relativa e sua manutenção dentro dos níveis aceitáveis.

A sugestão de armazenagem seria em filmes de poliéster, que agem como barreira à alcalinidade. Ao fazer este isolamento com uso do poliéster, os *blueprints* podem ser armazenados juntos a outros suportes. O processo, segundo Kissel e Vigneau (1999), é resistente à imersão, embora isso possa resultar em algum esmaecimento. No caso de inundação, considera-se que a *blueprint* pode ficar imersa mais de 24 horas sem o risco de perda completa da imagem, o que indica nos casos de emergência, a prioridade no salvamento de outros acervos. Nas Figuras 12 e 13, apresentadas a seguir, podemos observar o processo *blueprint* usado em plantas arquitetônicas. Por esse motivo, trata-se apenas de uma questão de nomenclatura/terminologia, pois os processos são semelhantes.

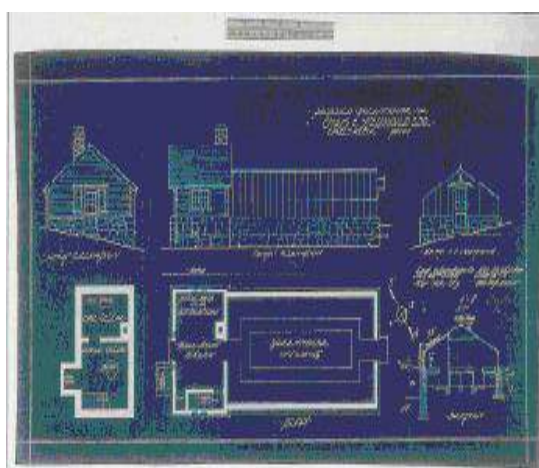


Figura 12 - O blueprint negativo pode conter listras/traços com pontos, se um excesso de sal ferroso estiver presente tem um tom azul suave fraco. Imagem: KISSEL e VIGNEAU, 1999, p.34. (Foto da autora, 2010)

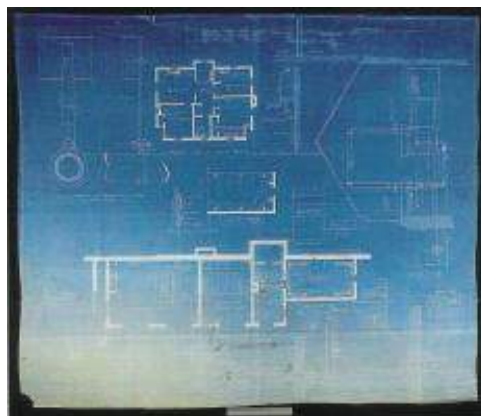


Figura 13 – Outro exemplo de blueprint negativa, onde se notam tons diferentes de azul. Imagem: KISSEL e VIGNEAU, 1999, p.35. (Foto da autora, 2010)

Nas Figuras 14 e 15, podemos comparar uma fotografia em processo cianótipo com uma planta arquitetônica no mesmo processo. Nota-se a semelhança entre os dois.



Figura 14 – Imagem do livro "Photographs of british alge" de Atkins.⁶⁷ Técnica: processo cianótipo.



Figura 15 – Imagem de planta arquitetônica. Técnica: blueprint.⁶⁸

3.3.2 - Processo Pellet⁶⁹

Geralmente o processo Pellet é descrito junto com o processo *blueprint* positiva, pois os resultados são muito próximos na aparência. Os produtos desses processos podem ser armazenados juntos com segurança, porque seus elementos de manufatura são idênticos e não são prejudiciais um ao outro. Ambos são constituídos por linhas em azul da Prússia e fundo claro (ausência do pigmento). A patente Pellet data de 1877 (KISSEL e VIGNEAU,

⁶⁷ Fonte: <http://www.alternativephotography.com/wp/history/cyanotype-history-john-herschels-invention>.

⁶⁸ Fonte: Museu de Astronomia e Ciências Afins- MAST. Código ON- PL0048 planta 2. (Foto da autora, 2010).

⁶⁹ Também aparecem como sinônimos: cianótipo positivo e *blueprint* positiva (KISSEL e VIGNEAU, 1999).

1999). Estas cópias de plantas⁷⁰ foram produzidas para serem apresentadas nos escritórios dos departamentos de construção, com o propósito de uma leitura mais clara, uma vez que o processo Pellet produz uma impressão no mesmo nível de um desenho original.

Como as diferenças da imagem da linha são mínimas, para Kissel e Vigneau (1999) é importante saber distingui-las daquelas impressões em diazótípos. Desde que não haja emulsão, as fibras do papel são vistas facilmente sob uma lupa. Tal como na *blueprint* negativa, as fibras parecem tingidas de azul. Entretanto, ao invés do fundo, agora as linhas é que têm aparência colorida e tingida, quando vistas em ampliações de 10x ou 30x (Figura 16).



Figura 16 - As linhas azuis na impressão Pellet pousam levemente no topo da superfície do papel, devido à emulsão colorida, em que os sais encravados podem ser vistos quando olhados sobre ampliações de 15x. Imagem: KISSEL e VIGNEAU, 1999, p. 61. (Foto da autora, 2010)

O suporte é sensibilizado, exposto e processado, de modo similar à *blueprint*, mas os processos químicos envolvidos são um pouco diferentes. A solução de sensibilização contém sais férricos em uma substância coloidal, tal como a gelatina; os sais férricos têm a propriedade do colóide (insolúvel), ao mesmo tempo que é solúvel quando misturado com o sal ferroso. O papel é exposto e os sais férricos são reduzidos a sal ferroso nas áreas que são atingidas pela luz através do desenho original. A impressão é então processada em um banho. Os sais ferrosos e a gelatina solúvel são enxaguados, enquanto que os sais férricos combinam com produtos químicos em solução para produzir o azul da Prússia. A impressão era então lavada em água com auxílio de pincéis para remover a solução coloidal que permanecia no fundo branco. Aplicava-se então um banho levemente ácido para eliminar os sais inativos que ficavam e para intensificar a densidade das linhas azuis.

O processo de degradação segue o mesmo princípio válido para o *blueprint*: freqüentemente contém ácidos orgânicos residuais ativos, que podem prejudicar sua

⁷⁰ Aqui usado como termo no sentido arquitetônico.

estabilidade em longo prazo. Ambos, *blueprint* e Pellet esmaecem quando expostos à luz e isto pode ocorrer rapidamente. Sobre armazenamento, podemos dizer que podem ser armazenados juntos com desenhos, desde que usando filme de poliéster para separá-los.

A Figura 17, a seguir, apresenta imagens típicas dos processos blueprint e Pellet (fundo branco com linhas azuis é indicativo de um blueprint ou Pellet e não diazótipes).

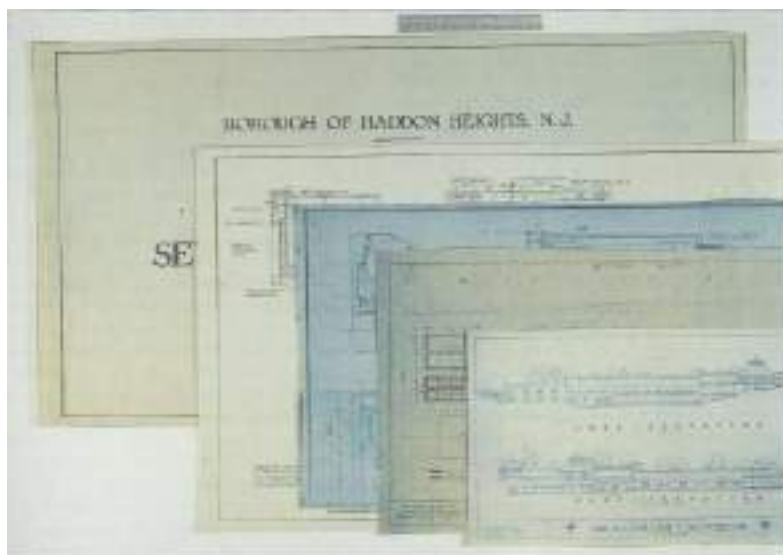


Figura 17 - Processo Pellet ou Cianótipo positiva ou blueprint positiva, destacando a variedade de tonalidades da cor da linha e do fundo. Imagem: KISSEL e VIGNEAU, 1999, p.61. (Foto da autora, 2010)

3.3.3 - Processo diazótipo⁷¹

É um processo realizado por meio do revestimento de uma superfície do papel com uma solução que contém um diazocomposto⁷² que se decompõe ao ser exposto à luz. Em seguida, o composto, nas partes não-expostas, é convertido em uma imagem colorida formada por um diazocorante, por revelação, através do uso de uma solução alcalina ou com amônia gasosa.

O diazótipo foi inventado por volta de 1880, quando muitas pesquisas estavam sendo feitas com corantes aromáticos usados na indústria têxtil. A patente inicial descreve um processo negativo, mas, em 1890, uma patente foi feita para um processo positivo direto. Hoje os diazótipes são impressões positivas.

Os primeiros diazótipes eram processados por imersão em um banho alcalino (processo úmido) ou pincelados com uma camada de solução alcalina sobre um lado

⁷¹ A palavra *ozalid* é um anagrama de *diazol*, nome da substância com que a empresa *Ozalid* fabricou esse papel e registrou a marca.

⁷² Composto que contém o grupo NH_2 unido com carbono em um radical orgânico.

(processo semi-úmido). Isto causava uma distorção do suporte e, mesmo sendo o custo de manufatura mais baixo que o *blueprint*, o processo não foi amplamente usado até 1920.

Rivas e Barbachano (1987) argumentam que no processo diazótipo:

La parte no exposta, que impregna el papel o la película, se transforma en derivados azoicos por la presencia, en la capa, de un fenol o de una anima aromática que toma coloración bastante intensa bajo la acción de un productor que desempeña la función de revelador (amoníaco, carbonato alcalino, etc) (RIVAS e BARBACHANO, 1987, p.9).

Os diazótípos são produzidos sem uma emulsão. O corante é formado diretamente sobre a superfície do papel opaco, que é feito com fibras de algodão ou madeira. A imagem é formada pela reação química do composto aromático com um reagente radical de base fenol ou naftol. Por esse motivo, a cor da linha irá depender da escolha do “reagente”. A linha azul do diazótipo será produzida quando um reagente naftol ($C_{10}H_7OH$) é usado. Entretanto, as fibras tingidas podem ser facilmente vistas usando uma lupa que permita uma ampliação de 10x a 30x. O fundo do diazótipo é freqüentemente branco manchado, salpicado e sujo. Esta “sujeira” pode ser causada por um número de variáveis, dentre elas as reações prematuras acidentais do corante (devido a condições de armazenagem instáveis) (Figura 19).

Os diazótípos conservam uma superfície calandrada, suave, fosca, porque são processados a seco, não são imersos durante o tratamento.

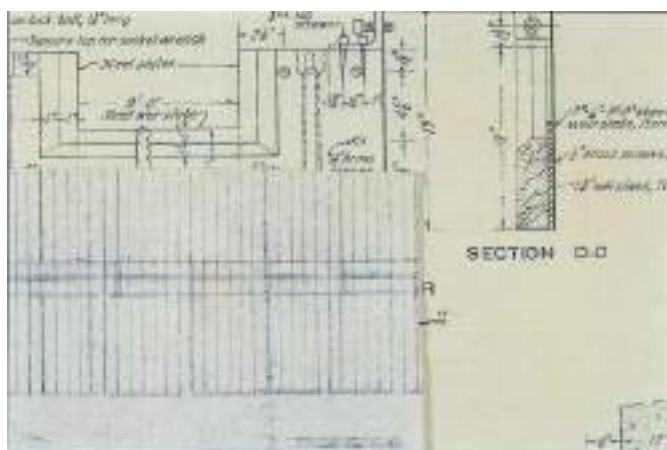


Figura 18 - Processo Diazo em primeiro plano e processo Pellet ou *Blueprint* positivo, em segundo plano. Imagem: KISSEL e VIGNEAU, 1999, p.42. (Foto da autora, 2010)

Na imagem acima podemos observar, em primeiro plano, o resultado de um processo diazótipo e, em segundo plano, o do processo *blueprint* positivo (ou cianótipa positiva ou processo Pellet). O fundo da planta feita pelo processo Pellet tem um branco

claro com ocasionais pontos azuis. Porém, as linhas do desenho são uniformes. Já a linha do desenho em processo diazótipo é irregular e o fundo apresenta alguma mancha em azul.

O maior indício para identificação do diazótipo está ligado à degradação causada pelos reagentes químicos residuais, que oxidam e causam ao suporte papel o retorno a um amarelo amarronzado. Esta coloração é sempre mais pronunciada ao longo da margem da impressão e ocorre apenas no lado da imagem.

Quanto ao processo de degradação, podemos observar que, ao contrário de muitos processos de impressão que são realizados a úmido ou lavados, o diazótipo tem uma química residual que permanece no papel porque, na etapa de secagem, freqüentemente é empregando ar quente. A degradação de diazótipo é ligada a este fator, que é inerente à manufatura.

Dessa forma, as impressões a seco são mais ácidas do que as impressões produzidas com processos semi-úmidos. Isto é importante quando os suportes em papel ficam degradados e quebradiços, devido aos ácidos residuais. Se os papéis são de fibras de madeira, podem ser encontrados rasgos e dobras e/ou fraturas muito prejudiciais. Alguns suportes tornam-se desidratados e frágeis. Sobre a questão da ação da luz, os diazótipes podem se decompor quando expostos à luz, isso ocorre em função do revestimento que recebem durante o processo de produção. Os corantes aromáticos são estáveis em UV, mas não em condições ácidas. Nas Figuras 19 e 20, a seguir, temos alguns exemplos do processo diazótipo. Podemos observar a diversidade nas cores de fundo e da linha, decorrentes do uso de compostos aromáticos variados.

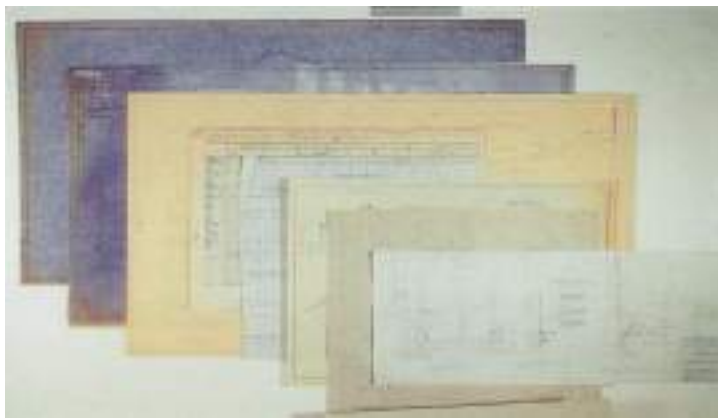


Figura 19 - O diazótipo pode aparentar algumas vezes manchas e um azul pálido uniforme. A superfície de uma linha azul de diazótipo será suave (KISSEL e VIGNEAU, 1999, p.41). (Foto da autora, 2010)

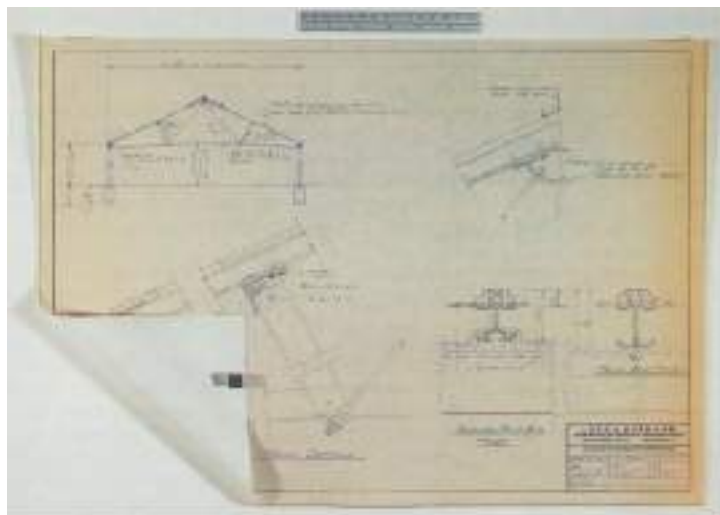


Figura 20 - Diazótipos apresentam manchas azuis uniformes ao fundo do desenho, contrastando com o verso da planta, sem manchas (Imagem: KISSEL e VIGNEAU, 1999, p.43). (Foto da autora, 2010)

Segundo Kissel e Vigneau (1999), se os fenóis oxidam em ambiente alcalino, este material deveria ser acondicionado em folders de pH neutro ou isolados de papel com reserva alcalina por invólucros de filme de poliéster. Recomenda-se, portanto, separá-los de documentos que usam a amônia como processador dos produtos de enxôfre contidos em alguns diazótipos.

3.4 - Algumas Considerações sobre os Processos de Reprodução de Plantas Arquitetônicas

Durante longo tempo, cópias de plantas arquitetônicas não foram consideradas no que se refere a planos de salvaguarda, porque eram meramente cópias e, assim, não receberam tanta atenção ou cuidado como os desenhos originais.

A necessidade de preservação desses documentos é realmente premente, tendo em vista que alguns processos de reprodução podem ser prejudiciais a outros, quando armazenados, por algum motivo (como desconhecimento técnico), em conjunto. Segundo Kissel e Vigneau (1999), materiais que exalam fenóis ou naftóis (cópias impressas em diazo) devem ser separados daqueles que exalam enxofre, como é o caso dos blueprints. O problema se coloca devido a que estes processos se apresentam de forma visualmente muito semelhante, tornando difícil identificá-los somente com uma análise visual.

No que se refere a uma padronização quanto ao uso, pode-se apontar que o termo cianótipo é utilizado, em muitos casos, como sinônimo destes processos, justamente porque o pigmento formado durante o processo de feitura é o azul da Prússia. Entretanto, no

Thesaurus Online de Arte e Arquitetura do Instituto Getty e no Glossário de Documentos e Terminologia Arquivística da Sociedade de Arquivistas Americanos, o termo cianótipo é aplicado apenas ao “processo fotográfico que utiliza o azul da Prússia para produzir uma imagem positiva a partir de um negativo.”

Destacamos um trabalho interessante, no âmbito de preservação das plantas, que foi realizado por Tâmara J. Lavrencic, do *Queensland Government Chemical Laboratory*, na Austrália. A autora desenvolveu um teste químico, permitindo diferenciar um processo cianótipo de um processo diazótipo, o que facilitaria a tomada de decisão no que tange a proposta de armazenagem para essa tipologia de acervo:

Uma pequena lasca papel (um pedaço de aproximadamente 0.2cm² ou (10x2)mm) de área foi considerado suficiente) é colocado em 3 soluções de ácido clorídrico concentrado por alguns minutos, após uma mistura inicial. Os pedaços de papel são então cuidadosamente removidos do líquido para assegurar a remoção da maior quantidade possível do mesmo. Uma gota de solução de tiocianato de potássio, de aproximadamente 10%, é adicionada ao líquido e a cor produzida, se alguma, é anotada. Papéis Blueprint dão, imediatamente, um vermelho profundo, estável por pelo menos alguns minutos. Papéis diazótípos não produzem essa cor vermelha e o líquido permanece com a mesma cor amarela que apresentava antes da adição do tiocianato de potássio (LAVRENCIC,1987, p.145)⁷³. (Tradução nossa).

Como podemos observar, independentemente do processo, todas essas plantas possuem um problema/questão em comum: todas são resultado de processos que dependeram da sensibilização à luz e requerem bastante cuidado no que tange à sua conservação. Mesmo como cópias/reproduções, constituem-se em exemplares raros, muitas vezes únicos, para muitas instituições, e possuem às vezes carimbos ou anotações que não se encontram nas plantas originais.

3.5 - Conservação: os primeiros trabalhos realizados

No que se refere ao tema da conservação e restauração de mapas e plantas, encontra-se o trabalho de Rivas e Barbachano (1987), que trata das técnicas de reprodução, tipos de suportes e dos fatores de degradação (intrínsecos e extrínsecos). Este trabalho foi publicado como um estudo do projeto da UNESCO, dentro do Programa de Gestão de

⁷³ A small sliver of paper (a piece approximately 0.2cm² or (10 x 2)mm in area was found to suffice) is into three concentrated Hydrochloric acid are added to the paper and allowed to stand for a few minutes after an initial mixing. The paper pieces are then carefully removed from the liquid to ensure that as much liquid as possible remains behind. One drop of an approximately ten percent aqueous solution of potassium thiocyanate is added to the liquid on the spot plate and the colour produced, if any, noted. Blueprint paper gives an immediate deep red colour, stable for at least fifteen minutes. Diazotype paper produces no such red colour and the liquid remains the same yellow colour it was before potassium thiocyanate addition.

Documentos e Arquivos conhecido como RAMP, da Divisão do Programa Geral de Informação⁷⁴. A finalidade desse Programa era responder melhor às necessidades dos estados membros, em especial os países em desenvolvimento, e para ser um orientador de políticas e normativas de procedimentos para gestão de documentos e arquivos. Para Rivas e Barbachano (1987):

A restauração de mapas e plantas tem como missão ajudar a manter sua integridade física (...) o valor histórico, documental e as vezes estéticos dos mapas e plantas nos exige ser tremendamente consciente da responsabilidade que assumimos ao tratar de restabelecer sua capacidade física e funcional perdida com o passar do tempo, para quem o produziu e o concebeu. Isto nos exige conhecimentos tanto da obra a ser restaurada, e dos tratamentos a realizar como dos elementos a empregar e uma base científica que dê aval para os resultados (Rivas e Barbachano, 1987, p.116).

Ainda na década de 1980, podemos destacar a importância que alguns centros, instituições e bibliotecas tiveram na preservação de seus acervos⁷⁵. Essas iniciativas estão inseridas no âmbito do processo de conceituação pelo qual passou a conservação e a restauração nessa década. Como exemplo, cita-se a documentação arquitetônica do acervo da Biblioteca Avery da Universidade de Columbia, que passou por um processo de identificação, acondicionamento e microfilmagem.

Criado em 1995, em Buenos Aires, o Centro de Documentação de Arquitetura Latino-Americana – CEDODAL tem entre seus objetivos principais a definição de mecanismos de valorização pública da documentação arquitetônica (contando com as famílias dos arquitetos) e o resgate de arquivos de plantas. Para isso, mantém uma documentação com diversos tipos de correspondência, memórias técnicas, croquis desenhos, fotografias, etc.

Ramón Gutierrez, membro do CEDODAL, faz uma análise da formação e das questões referentes à conservação dos arquivos de arquitetura, constatando que somente nos últimos anos começou a existir uma consciência sobre o valor documental dos arquivos de arquitetura no continente latino-americano (GUTIERREZ, [2003?]). Segundo esse autor, eram as famílias dos arquitetos ou os próprios escritórios de arquitetura que realizavam a importante tarefa de proteção das coleções. Ressalta ainda a importância de valorizar este

⁷⁴ Dentre os objetivos do programa podemos destacar: a elaboração de normas, regras, métodos e outros instrumentos normativos; dar aos países em desenvolvimento a possibilidade de criar as suas próprias bases de dados e facilitar o acesso às bases internacionais.

⁷⁵ Nesse âmbito, podemos destacar, por exemplo, o trabalho realizado pela organização não-governamental DOCOMOMO, com representação em mais de quarenta países. Foi fundada em 1988, na cidade de Eindhoven na Holanda. Os objetivos do DOCOMOMO são a documentação e a preservação das criações do Movimento Moderno na arquitetura, urbanismo e manifestações afins. Em 1992 foi criado o núcleo brasileiro do DOCOMOMO. fonte: site <http://www.docomomo.org.br/oqueedocomomo.htm> Acesso em: 10 de Dez. de 2010.

patrimônio e dos valores substanciais do desenho de arquitetura em tempos em que a tecnologia modifica aceleradamente as condições do desenho.

Podemos assinalar que, além das boas intenções, estamos dando os primeiros passos no continente, para avançar para fases mais consolidadas do que a permanente atuação emergencial. Procura-se assim, não somente evitar a perda, mas profissionalizar esta tarefa assegurando a conservação e facilitando a consulta destes acervos para que cumpram com seu inevitável destino social de preservar a memória e fazer crescer o conhecimento (GUTIERREZ, [2003?], p.5).

Em maio de 2003, por ocasião da realização do XVII Congresso Brasileiro de Arquitetos, foi organizada a mesa “Preservação e Acesso de Acervos de Arquitetura e Urbanismo”, que pretendia traçar diretrizes para uma política para área. Dessa mesa, participaram representantes de várias instituições públicas, como o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), o Núcleo de Pesquisa e Documentação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro (FAU/UFRJ), além de representantes de instituições privadas como a Casa de Lúcio Costa e a Fundação Niemeyer. Como resultado do Congresso, foi aprovada uma moção para a criação da Câmara de Arquivos de Arquitetura e Urbanismo, encaminhada ao Arquivo Nacional, naquela ocasião.

Em 2004, no I Congresso Internacional de Archivos de Arquitectura da Universidad de Alcala, foi apresentada uma pesquisa sobre as condições dos acervos dos arquitetos modernos brasileiros, pelo grupo de pesquisa liderado por Marluce Nazareth Soares de Azevedo, da Escola de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense FAU/UFF. Segundo a pesquisadora:

Apesar de se constituir uma produção relativamente recente, esses documentos encontram-se sob condições inadequadas de guarda, por falta de uma política de valorização. A ausência de uma política de guarda e conservação desses arquivos tem dado origem a iniciativas isoladas, sem apoio de recursos técnicos e financeiros dirigidos a proteção desse patrimônio arquivístico (AZEVEDO, 2004, doc. sem paginação).

Em junho de 2006, foi criada a Câmara Setorial sobre Arquivos de Arquitetura, Engenharia e Urbanismo pela portaria nº 80 do Conselho Nacional de Arquivos/CONARQ, Seus objetivos são: realizar estudos, propor diretrizes e normas no que se refere à

organização, à guarda, à preservação, à destinação e ao acesso de documentos integrantes de arquivos de arquitetura, engenharia e urbanismo⁷⁶.

O amadurecimento dessas idéias, juntamente com os estudos desenvolvidos no Mestrado em Ambientes Construídos e Patrimônio Sustentável da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais (MACPS), culminou na organização do Seminário Latino Americano Arquitetura e Documentação, realizado em Belo Horizonte entre 10 e 12 de setembro de 2008. As principais questões levantadas no Seminário foram a restauração de documentos, a memória e reflexões de uma sociedade; a conservação preventiva, a construção de espaços adequados para guarda documental; e as políticas de fomento/preservação de acervos documentais. Um dos pontos mais discutidos foi a retomada da consulta a fontes primárias (documentação cartográfica), ocasionando uma revisão nas versões tradicionais da historiografia dominante. Outro eixo temático debatido foi a preservação documental, um desafio para os arquivos de arquitetura. Na ocasião, foi lançada a Rede Latino-Americana de Arquivos de Arquitetura e Urbanismo – RELAQ.

Todos estes esforços buscam uma sistematização das ações de preservação e conservação do patrimônio cartográfico, seja em nível nacional ou internacional, e essa dissertação se inclui nesses esforços buscando a discussão e análise do quanto essas iniciativas contribuíram na conscientização sobre a necessidade de preservação dos conjuntos documentais, em especial de plantas arquitetônicas.

3.6 – Análise dos Resultados de Levantamento Situacional de algumas Instituições do Estado do Rio de Janeiro que preservam Conjuntos de Plantas Arquitetônicas

Nas últimas décadas, instituições públicas e particulares têm demonstrado interesse no que tange às políticas de preservação e conservação de plantas arquitetônicas de valor histórico. Muitas vezes essas plantas são as únicas fontes documentais de projetos que não foram executados, seja por questões políticas, econômicas ou sociais, ou são registros de projetos originais de construções que foram posteriormente, muitas vezes, derrubadas ou alteradas. Importante ressaltar que esses registros servem de subsídio para intervenções adequadas na restauração de edificações, tombadas ou não pelo patrimônio histórico, sendo fontes primárias históricas de informação.

Plantas arquitetônicas em processo cianótipo, ou outros processos de reprodução similares, ainda que com poucas publicações e estudos de caso (principalmente em língua

76 Fonte: Site do Arquivo Nacional. Disponível em: <http://www.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>. Acesso em: 10 de Dez. de 2010.

portuguesa), são consideradas de grande interesse pelos profissionais que atuam no âmbito da preservação e conservação. Aliás, foram esses profissionais que sentiram necessidade de organizar, identificar e tratar essas plantas.

No que concerne à pesquisa desenvolvida, foi possível verificar, através de visitas técnicas para aplicação de um questionário em algumas instituições do Rio de Janeiro que possuem plantas arquitetônicas em seus acervos, os principais problemas enfrentados. Foram visitados: o Arquivo da Cidade/setores: Documentação Escrita e Divisão de Apoio Técnico, o Arquivo Nacional/setores: Equipe de Documentos Cartográficos- CODAC./ Divisão de Conservação de Documentos, a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFRJ/ setor: Núcleo de Pesquisa e Documentação-NPD, o Clube de Engenharia/setores: Biblioteca e Reserva técnica, o Museu Histórico da Cidade/ setor: Museologia, a Biblioteca Nacional/ Setor: Divisão de Restauração de Documentos, a Fundação Oswaldo Cruz- FIOCRUZ/Casa de Oswaldo Cruz-COC. Setor visitado: Divisão de Documentação e Arquivo DAD/ seção de Conservação de Documentos, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional- IPHAN/ Coordenação de Pesquisa, Documentação e Referência. Setor visitado: Núcleo de Conservação e Preservação de acervos Arquivísticos e Bibliográfico- NUCON, o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro- IHGB/setor visitado: Arquivo/ Sala de leitura, Museu Histórico Nacional- MHC/ setor visitado: Conservação e Restauração/Departamento de Acervos.

Algumas Instituições, como o NPD da FAU/UFRJ, o NUCON do IPHAN⁷⁷ realizam trabalho pioneiro na tentativa de classificar e acondicionar essas plantas.

O questionário aplicado durante as visitas foi estruturado com perguntas referentes aos seguintes temas: acervo, identificação e classificação, políticas de preservação e acesso à informação, e formação dos profissionais que trabalham diretamente com o acervo. A análise a seguir é parcial, uma vez que continuaremos a visitar outras instituições que tenham plantas arquitetônicas sob guarda e, em especial, as detentoras de acervo com características parecidas com o acervo do MAST. O questionário foi respondido por profissionais (chefes ou técnicos) responsáveis pelos setores ligados diretamente à identificação do acervo de conservação e restauração

Perguntamos se a instituição utilizava algum guia / manual de classificação para plantas arquitetônicas. Das Instituições que responderam, foram citados os guias *General*

⁷⁷ No caso do Iphan, tivemos acesso à ficha técnica de conservação, onde havia um espaço com algumas técnicas, entre elas, técnicas de reprodução, como o blueprint.

*International Standard Archival - ISAD-G e Anglo American Cataloguing Rules, second edition - AACR 2.*⁷⁸

Um profissional relatou que utiliza como fonte para classificação das plantas, as informações passadas por funcionários mais antigos. .

Quando foi perguntado que processos foram utilizados para identificar e classificar as plantas arquitetônicas originais e cópias, as respostas foram bem parecidas: gramatura do papel, tinta, cor, tipo de material, carimbos, datas, assinaturas, tipo de papel e selos. No que se refere ao critério de raridade, mesmo cópias de plantas podem ser raras por serem únicas.

Foi possível também verificar que, mesmo na falta de um guia especializado para a identificação de plantas arquitetônicas (técnicas), há uma tentativa e interesse dos profissionais que lidam diretamente com esse tipo de acervo em identificá-lo.

Quando perguntados sobre as técnicas encontradas e identificadas na reprodução das plantas arquitetônicas pertencentes ao acervo, as respostas foram: ozalide, nanquim, litogravura, cianótipo, heliográfica, *blueprint*, aquarela e nanquim. Sendo que um dos profissionais entrevistados ressaltou que ozalide seria sinônimo de *blueprint*. Como podemos observar na Figura 21, apresentada a seguir:

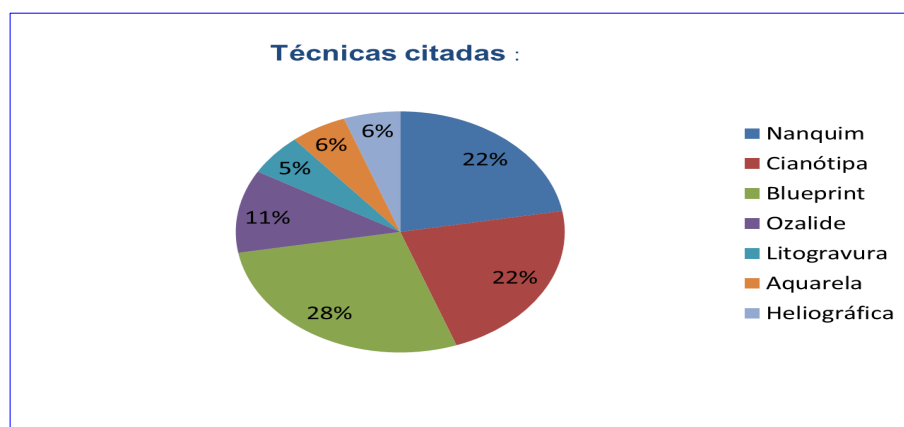


Figura 21 - Gráfico mostrando as técnicas citadas pelos profissionais.

Ressalta-se que se pode observar no gráfico que uma das técnicas mais citadas é o *blueprint*, no entanto, trata-se do *blueprint* negativa (linhas brancas sobre o fundo azul). Até pelo fato da colaração do fundo azul ser facilmente reconhecida. O que não ocorre com o

⁷⁸ Ver anexo A, Figura 1, onde é possível observar o percentual na resposta das Instituições.

blueprint negativo (linhas azuis sobre o fundo branco) pelo fato de ser facilmente confundido com outras técnicas.

Uma das dificuldades encontradas se refere justamente ao fato de termos, para uma mesma técnica, nomes diferentes, ou também existirem casos em que o profissional sabe diferenciar a técnica, porém não sabe como chamá-la, ou qual seria o nome técnico. Há casos em que técnicas distintas têm um resultado visual parecido, como é o caso da chamada *blueprint*, da cianótipa e do diazo.

Quanto aos principais problemas relacionados ao estado de conservação, as respostas foram: dobras/vincos, fitas adesivas, rasgos, perda do suporte, ataque por insetos, resíduos de cola, oxidação da tinta, esmaecimento, acidez, oxidação, fungos, manchas, ondulações, sujidades e carimbos. Como dificuldades relacionadas à conservação, destacam-se ainda as plantas de grandes dimensões (uma das questões mais citadas), a falta de material, a falta de funcionário, o volume documental, a falta de integração entre os setores, o mobiliário inadequado, a falta de material de acondicionamento adequado, de um guia para identificação de técnicas e de profissionais especializados, sendo que uma das instituições relatou que passa por todos os problemas e dificuldades citados. Na Figura 2, a seguir, podemos observar um gráfico com o percentual dos problemas relatados:

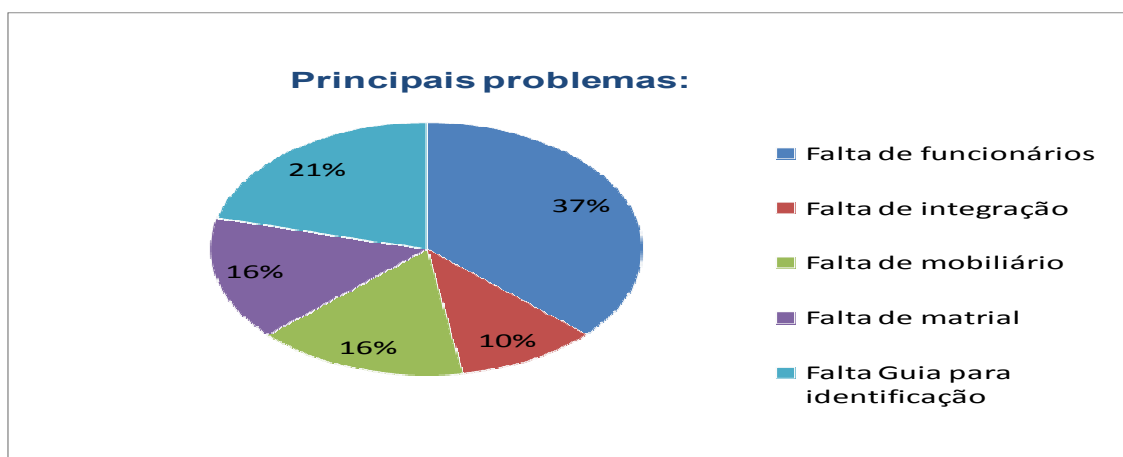


Figura 22 - Gráfico mostrando os problemas relatados em níveis percentuais.

Como podemos observar no gráfico, a maior dificuldade relatada foi a falta de funcionários, que é um problema ligado diretamente a política de preservação. Podemos classificar os problemas relatados em dois grupos: os de ordem física, química e biológica, como dobras/vincos, fitas adesivas, rasgos, perda do suporte, ataque por insetos, resíduos de cola, oxidação da tinta, esmaecimento, acidez, oxidação, fungos, manchas, ondulações,

sujidades, carimbos, umidade e manuseio. E aqueles relacionados com a falta de política de preservação ou de política de conservação, como a falta de funcionário, a falta de integração entre os setores, a falta de mobiliário adequado (mapotecas de tamanho especial), de material de acondicionamento adequado, de um guia para identificação de técnicas e de profissionais especializados.

Na questão do acondicionamento, muitas plantas estão organizadas em mapotecas (planificadas) e as de maiores dimensões encontram-se enroladas e/ou dobradas. Sendo um dos materiais mais utilizados para acondicionamento o poliéster, seguida do papel neutro como se pode observar na Figura 23, apresentada a seguir.

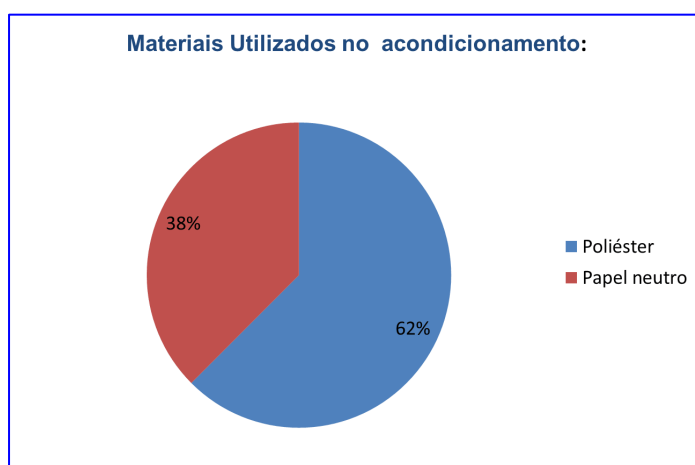


Figura 23 - Gráfico mostrando os materiais mais utilizados pelas instituições no acondicionamento.

No que tange ao mobiliário e a forma como as plantas são armazenadas, foram obtidas as seguintes respostas, conforme se pode observar nas figuras 24 e 25 apresentadas a seguir.

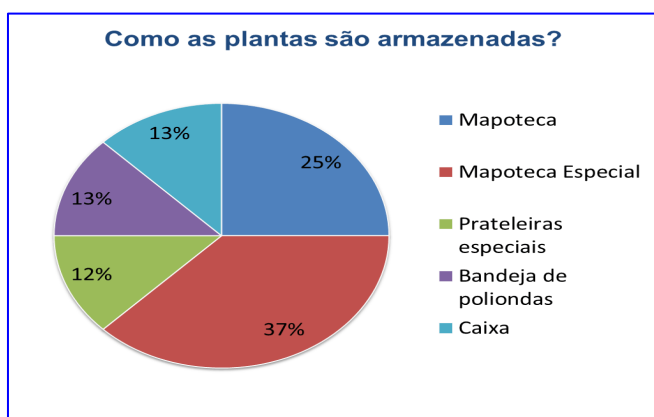


Figura 24 - Formas (em %) de como as plantas são armazenadas.

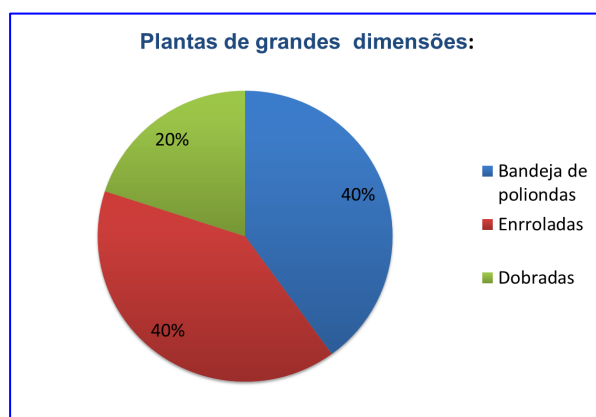


Figura 25 - Formas (em %) de como as plantas de grandes dimensões são armazenadas.

Nas Figuras 24 e 25, podemos observar que embora as Instituições (grande parte) possuam mapotecas de tamanho especial, ou confeccionem embalagens de poliondas, as plantas de grande dimensão, muitas vezes acabam por serem dobradas ou enroladas.

Nas instituições cujo acervo está disponível para pesquisa, perguntamos se o pesquisador recebe algum tipo de orientação sobre manuseio e consulta ao acervo e através de que meio. Todos responderam que sim, a orientação é passada por funcionários, folhetos, cartazes ou on-line. Há também uma preocupação em oferecer ao pesquisador algum tipo de proteção, como luvas e máscaras⁷⁹.

Os profissionais entrevistados são formados em: História, Museologia, Belas Artes, Biblioteconomia, Geografia e Arquivo. Encontramos alguns profissionais de nível médio que possuíam cursos na área de conservação/restauração.⁸⁰

É interessante destacar que alguns profissionais, quando têm dúvidas técnicas, recorrem aos colegas de outras instituições (mesmo informalmente) para troca de informações e busca de soluções. Percebemos que houve um grande interesse por parte de todos os entrevistados a respeito desse trabalho, ressaltando a importância do mesmo, em especial para facilitar a identificação correta das técnicas, o que irá refletir nas futuras ações e políticas de preservação. Perguntamos aos profissionais dessas Instituições se consideravam importante a identificação de técnicas e eles foram unânimes ao afirmarem a importância.

Como resultado geral da análise dos questionários, podemos dizer que o tema desperta o interesse dos profissionais da conservação nas instituições visitadas e que é recente a constituição de políticas públicas voltadas para acervos de plantas arquitetônicas, gerando dificuldades para a preservação dos mesmos. Esperamos que o nosso trabalho sobre preservação de plantas arquitetônica: identificação e conservação de cianótipos .possa contribuir para subsidiar futuras discussões sobre preservação dessa tipologia de material.

⁷⁹ Ver anexo A, Figuras 2, 3 e 4.

⁸⁰ No anexo A, na Figura 5 é possível verificar como é realizada a formação desses profissionais. Destaca-se que muitas vezes são os mesmos que buscam aperfeiçoamento, independente de se ter ou não uma política Institucional para treinamento/capacitação.

CAPÍTULO 4

A PRESERVAÇÃO DO CONJUNTO DE PLANTAS ARQUITETÔNICAS DO MAST

4 – A PRESERVAÇÃO DO CONJUNTO DE PLANTAS ARQUITETÔNICAS DO MAST

Este capítulo abordará a preservação do conjunto de plantas do MAST, cuja técnica inicialmente foi identificada como cianótipa. Será apresentado um histórico sobre a trajetória dessa documentação, destacando a sua relevância para o MAST, bem como para o Observatório Nacional e para a História da Ciência, em especial da Arquitetura, no Brasil. Será descrito o tratamento de restauração a que algumas plantas foram submetidas, pretendendo, subsidiado em textos teóricos e técnicos, apresentar, ao final, uma proposta de preservação para esse conjunto, com vistas à sua disponibilização futura para pesquisas.

O Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST, criado 1985, possui o Arquivo de História da Ciência – AHC. Uma função desse arquivo é preservar os documentos textuais, iconográficos, cartográficos (incluindo plantas arquitetônicas) e impressos doados à instituição, na área de ciência e tecnologia. O fundo arquivístico cartográfico do Observatório Nacional – ON, depositado no AHC, é composto de plantas encomendadas para a locação da instituição, então Imperial Observatório, quando esta deixou o Morro do Castelo e veio instalar-se no Morro de São Januário. O acervo é compreendido de 53 dossiês, nos quais podemos encontrar: plantas de situação do campus; locação de instrumentos; estrutura e engrenagem de rotação de cúpulas; corte do prédio sede e construções; entre outros. Estes dossiês foram divididos segundo os assuntos, a cronologia e a origem dos documentos.

Um grupo com 22 plantas de origem francesa, identificado como processo de reprodução em cianótipo, e que possui as mesmas características de deterioração, foi separado para tratamento. Neste grupo, as plantas estão organizadas em três dossiês, correspondendo aos códigos ON.PI.0050, com 6 plantas; ON.PI.0051, com 14 plantas; e ON.PI.0052, com 2 plantas. Analisando a divisão dada na organização, todos os três conjuntos foram atribuídos a firma *Société Anonyme des Anciens Etabl^{ts} Cail*, sendo que o conjunto 0050 não possui data; o conjunto 0051 tem como data 1890; e no conjunto 0052 a referência é o ano 1887. Neste caso, a organização do conjunto privilegiou o agrupamento cronológico. É sobre esse conjunto que trataremos a seguir.

4.1 - A participação do Brasil no Projeto *Carta do Céu*

A descrição desses dossiês identifica as plantas como sendo da Cúpula 7,50m. Entretanto, esta construção parece que não foi realizada. Algumas informações, obtidas no levantamento do histórico do acervo, apontam que as plantas foram encomendadas para a participação do Brasil no primeiro projeto internacional da “Carta do Céu”, em 1887. Por inúmeras razões, dentre as quais a Proclamação da República, o Brasil acabou sendo substituído pelo Observatório de La Plata, na Argentina. Segundo Rodrigues:

A importância do Projeto “Carte du Ciel” reside em muitos aspectos: o seu pioneirismo, a oportunidade de cooperação científica na fronteira do conhecimento e os arranjos entre as equipes para a sua condução (RODRIGUES, 2007, p.45).

O projeto “Carta do Céu” foi um projeto de grande relevância científica, por ter envolvido diversos países, diferentes culturas e níveis de desenvolvimento científico. A proposta, por iniciativa e coordenação do Observatório Astronômico de Paris, previa a construção de um grande catálogo astro-fotográfico e um completo mapeamento do céu por meio de fotografia, o que só foi possível no final do século XIX devido às várias descobertas científicas e invenções, entre elas a fotografia. O projeto foi considerado na época como um grande progresso e de importância para o conhecimento da astronomia e do universo, pois seria uma oportunidade de estudar a distribuição de estrelas no espaço, tornando possível a constituição do universo visível.

Mouchez (1887), na obra *La photographie astronomique à l'Observatoire de Paris et la carte du ciel*, ao falar sobre o projeto Carte du Ciel, fala da importância e do progresso que seria a construção do mapa fotográfico do céu, que teria um custo relativamente pequeno em comparação ao benefício que traria. Nas suas palavras:

tous les astronomes semblent aujourd' hui d'accord pour reconnaître que, dès le jour où les progrès de la photographie leur ont donné la possibilité de construire la carte exacte et complète du ciel en peu d'années et à peu de frais relativement à l'importance capitale et à l'immensité de l'oeuvre, ils ont contracté envers la science de l'avenir de l'exécuter le plus tôt et le mieux possible, en y consacrant toutes leurs forces jusqu'à ce qu'elle soit terminée; quelle que soit la valeur que l'on puisse attribuer aux travaux en cours d'exécution dans les divers observatoires, ils auraient en effet une faible valeur relative pour les astronomes des siècles futurs auprès de la coopération actuelle qu'on pourrait apporter à l'exécution de cette carte. (MOUCHEZ, 1887, p.74)⁸¹

Segundo Rodrigues (2007) “pelas possibilidades criadas por este método, como a proposta era cobrir todo o céu, era necessária a participação de Observatórios Nacionais de várias partes do mundo” (RODRIGUES, 2007, p.45). Sobre a participação do Brasil, Morize (1987) afirma ainda que, à convite de Secretários-perpétuos da Academia das Ciências de Paris, Luiz Cruls participou de uma conferência internacional que propunha realizar o levantamento do mapa do céu pelos processos de fotografia. Dessa forma:

⁸¹ Todos os astrônomos atualmente parecem estar de acordo em reconhecer que, desde a época em que o progresso da fotografia possibilitou construir a carta exata e completa do céu, em poucos anos e a preço relativamente razoável, em comparação à magnitude e importância capital da obra, eles foram contratados para fazer uma ciência do futuro e executar da melhor forma possível, envidando todos os esforços para que fosse finalizada; independentemente do valor que possamos atribuir aos trabalhos em desenvolvimento nos diversos observatórios, eles tiveram realmente um valor relativo para os astrônomos dos séculos futuros com a cooperação atual que poderia trazer à execução dessa carta (Tradução nossa).

Assinala o professor Cruls a importância de semelhante obra científica, sendo uma glória para os observatórios. tendo em vista a necessidade de transferência do material, que acarretariam um período de transição em que a construção fosse erguida na Fazenda de Santa Cruz.(MORIZE, 1987, p.108)

Morize (1987), no entanto, afirma que no ano de 1887, quando ocorreu o congresso astrofotográfico, o Brasil contava com apoio do Imperador D.Pedro II, reconhecido como amante das artes e das ciências. Como membro da Academia de Ciência de Paris, o Imperador teria influenciado na escolha de participação do Brasil. Morize certifica que:

Cruls, em carta ao Ministro, lembra que se não fosse a generosidade de SM o imperador, concorrendo monetariamente para construção do aparelho fotográfico (do valor de mais de 40.000 francos) imprescindíveis para semelhante empreitada, não seria o Brasil convidado a tomar parte no grandioso empreendimento (MORIZE, 1987, 109).

No Quadro 2 abaixo, temos a lista dos Observatórios que foram convidados a integrar o Projeto “Carte du Ciel” e, entre eles o Brasil:

Quadro 2 - Lista dos Observatórios convidados a participar do projeto Carta do Céu. Fonte: TURNER, 1912, p. 119 (tradução nossa).

Observatório	País
Greenwich	Grã-Bretanha
Roma (Vaticano)	Itália
Catania	Itália
Helsingfors	Rússia
Potsdam	Alemanha
Oxford (Univ.)	Grã-Bretanha
Paris	França
Bordeaux	França
Toulouse	França
Argélia	França
São Fernando	Espanha
Tacubaya	México
Santiago	Chile
La Plata	Argentina

Rio de Janeiro	Brasil
Cabo da Boa Esperança	Grã-Bretanha
Sidney	Austrália
Melbourne	Austrália

O conjunto estudado constitui-se de plantas que foram produzidas em Paris – conforme pode ser observado pelos carimbos, idioma e outras informações constantes no suporte –, para que se construísse aqui no Brasil uma cúpula de tamanho 7,50m, com a finalidade de abrigar a equatorial fotográfica, possibilitando a participação do Observatório Nacional do Brasil neste projeto. Por outro lado, conforme podemos observar no Relatório da Indústria, Viação e Obras Públicas, foi feito pedido para a instalação de um prédio onde pudesse ser realizado a montagem da luneta de observação:

Acha-se prompia para ser montada uma luneta para observação de passagens meridianas, com dispositivos especiaes para determinação da latitude. [...] pouco será dado, porém, esperar do observatório astronômico, enquanto não for convenientemente instalado em edifício apropriado e mais amplo, e datado de pessoal tecnico habilitado em número suficiente. (Relatório da Indústria, Viação e Obras Públicas, 1908, p.463).⁸²

No entanto, o Brasil acabou sendo substituído pelos Observatório de Perth, Edimburgo e Paris. No Quadro 3, a seguir, verifica-se a lista dos Observatórios que realizaram o trabalho e a nota sobre a participação do Brasil.

Quadro 3 - Lista dos Observatórios que produziram resultados para o projeto Carta do Céu. Fonte: LANKFORD, 1984, p.19 (tradução nossa).

Observatório	Observações	Mapa
Greenwich	Catálogo completado	Publicado
Roma (Vaticano)	Catálogo completado	Publicado
Catania	Catálogo completado	Placas não foram obtidas
Helsink	Catálogo completado	Placas foram obtidas mas não publicadas
Potsdam	Retirou-se e foi substituído por Hyderabad, Uccle, paris e Hamburgo que refizeram observações, medidas e publicaram os resultados para essa zona.	Placas obtidas, impressas e distribuídas por Uccle
Oxford (Univ.)	Catálogo completado	Placas não foram obtidas
Paris	Catálogo completado	Publicado

⁸² Disponível em: <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/ministerial>. Acesso em: 03 de Fev. 2011.

Bordeaux	Catálogo completado	Publicado
Toulouse	Catálogo completado	Publicado
Argélia	Catálogo completado	Publicado
São Fernando	Catálogo completado	Publicado
Tacubaya	Catálogo completado	Publicado
Santiago	Retirou-se e foi substituído por Hyderabad que completou o catálogo.	Placas não foram obtidas
La Plata	Retirou-se e foi substituído por Cordoba que completou o catálogo.	Placas foram obtidas, mas somente a zona -25 ^o foi publicada
Rio de Janeiro	Retirou-se e foi substituído pela cooperação de Perth, Edimburgo e Paris, que completaram o catálogo.	Placas não foram obtidas
Cabo da Boa Esperança	Catálogo completado	Placas obtidas mas não publicadas
Sidney	Catálogo completado	Placas obtidas mas não publicadas
Melbourne	Retirou-se após ter obtido as placas para o catálogo e várias zonas publicadas. Sidney e Paris auxiliaram a completar o catálogo.	Placas obtidas mas não publicadas

O projeto “Carte Du Ciel” nunca foi terminado com êxito, apesar de ter se desenvolvido ao longo de mais de 60 anos. Alguns Observatórios abandonaram o trabalho e foram substituídos. Durante a Assembléia da União Astronômica Internacional que ocorreu em Brighton (1970), foi decidido abandonar definitivamente o projeto.

O conjunto de plantas estudado é marcado por uma trajetória histórica nebulosa, verificada pela realização da pesquisa bibliográfica junto ao LAPEL: a incerteza quanto a construção ou não da edificação na Fazenda do Imperador em Santa Cruz. O fato é que a origem deste acervo está sendo mapeada, no sentido de atribuir o valor do conjunto para sua preservação e, especialmente, na tomada de decisão sobre os limites e métodos de conservação e/ou restauração a serem adotados.

4.2 - Histórico sobre a Trajetória e Preservação da Documentação

O conjunto de 22 plantas arquitetônicas que é objeto de estudo dessa dissertação veio para o MAST na época de sua criação, juntamente com o restante do acervo arquivístico do Observatório Nacional que constituiu a base do patrimônio do MAST.

Inicialmente, essas plantas ficaram acondicionadas numa mapoteca na edificação onde foi instalado o Arquivo de História da Ciência da instituição. O processo de acondicionamento utilizado foi através de folder de papel neutro.

Podemos dizer, de acordo com a análise visual e com base na bibliografia estudada, que o conjunto em análise pode ser caracterizado como produto do processo cianótipo. Particularmente os dossiês de plantas de origem francesa foram selecionados para o estudo de caso, depois que alguns dos exemplares, tratados entre os anos de 1987 e 1992, não apresentaram resultados satisfatórios de conservação. A maioria das plantas foi tratada entre 1987 e 1988. O tratamento utilizado nessa época foi de limpeza mecânica, desacidificação aquosa por imersão (água deionizada e carbonato de cálcio), enxertos e reforços com papel japonês e cola CMC (carboximetil celulose). Antes do tratamento o pH das plantas, em média, era de 4, passando a 6-7, após o tratamento. Em alguns casos, foi utilizada a velatura com esses mesmos materiais. Infelizmente não foi feito o registro fotográfico dos procedimentos e em algumas fichas de conservação faltam informações detalhadas dos procedimentos usados.

A restauração de grande parte deste conjunto foi realizada na tentativa de dar aos documentos em estado crítico de conservação condições de uso e, especialmente, de manuseio ou reprodução. Essas plantas se encontravam muito quebradiças e, em sua maioria, apresentavam-se como “quebra-cabeças”, algumas com perdas.

Qualquer uso, bem como reprodução ou cópia, era dificultada por estas condições, o que motivou as primeiras tentativas de recuperação do conjunto já mencionadas. Naquela ocasião, entretanto, esse tratamento produziu, em alguns documentos, manchas resultantes do uso de cola e água, sendo considerado insatisfatório, pois o material continuou quebradiço e ressecado.

4.3 - Caracterização do conjunto de plantas arquitetônicas

4.3.1 - Identificação, diagnóstico e avaliação de plantas francesas do Fundo Observatório Nacional

Foram recuperadas e reunidas as fichas-diagnóstico e de tratamento produzidas nas décadas de 1980-1990. Em seguida, foi realizado um novo diagnóstico do conjunto, mantendo-se os códigos de identificação de cada planta. Para efeito de observação da situação atual na qual se encontra o acervo, foram anotados nesta ficha o histórico dos tratamentos e as intervenções anteriores (Anexo A - ficha de diagnóstico). Nesta etapa foi feita a checagem e conferência de cada ficha e código com as respectivas plantas e elaborado o diagnóstico de cada uma (Anexo B – resultados do diagnóstico), onde constam a codificação, a identificação, a data dos três dossiês em cianótipo, a presença de carimbos, cor da linha, cor do papel, cor do fundo, número de camadas, aspectos da frente e do verso. Além desse diagnóstico qualitativo, todas as plantas foram fotografadas (frente e verso),

com o objetivo de documentar e auxiliar na análise visual. Para essa etapa foi necessário padronizar a terminologia. As plantas foram separadas/agrupadas pelo conjunto e ordem.

Foram estabelecidos parâmetros específicos para a análise visual do acervo cartográfico, com o objetivo de identificar conjuntos com características visuais semelhantes. Foram observados aspectos da frente e do verso dos documentos. Tal abordagem considera como método de observação: a cor da linha (desenho); a cor do fundo (suporte); e as marcas de produção, como os carimbos, escala, número original da planta e datação. Nesta etapa foi estabelecida uma terminologia para observação dos efeitos visuais resultantes do processo em cianótipo, principalmente em relação aos aspectos da cor de fundo que caracterizam o anverso das plantas, conforme mostra Quadro 4. Para tal, foram padronizados os termos: fundo translúcido e fundo malhado em marrom claro, médio e escuro.

Nos fundos translúcidos destacam-se, em alguns casos, manchas pontuais. Os malhados apresentam manchas uniformes (distribuídas por todo o documento) e/ou pontuais.

Quadro 4 - Características da terminologia criada para diagnóstico das plantas. Fonte: O Autor (2011).

Cor de Fundo	Manchas	Aspecto
Translúcido sem manchas	-	Predomínio da cor do papel (suporte)
Translúcido malhado	-	Visualiza-se cor papel e manchas pontuais ou uniformes em cor marrom e/ou branca .
Saturado	-	Predomínio da cor de cobertura (pigmento azul).
	Pontuais	Vizualizam-se manchas no formato de pontos, distribuídas aleatoriamente sobre a superfície do suporte
	Uniformes	Vizualizam-se manchas distribuídas por toda a superfície, dando ao suporte um aspecto malhado

As Figuras 26, 27 e 28 apresentam imagens características de plantas do conjunto exemplificando as 3 cores do fundo identificadas no Quadro 4, respectivamente, translúcido, malhado e saturado.

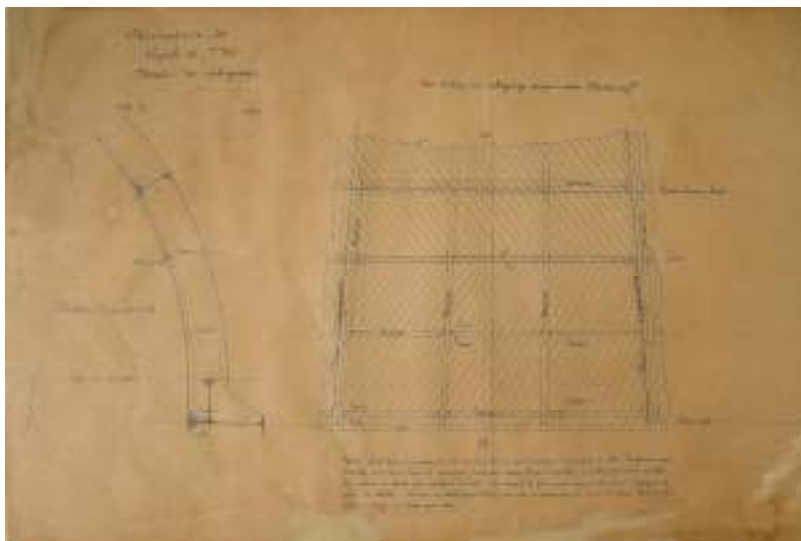


Figura 26 - Exemplo de planta com o fundo translúcido. ON_PL0050 planta 3. v



Figura 27 - Exemplo de planta com o fundo malhado. ON-PL 0051 planta 12. (Foto da autora, 2010)



Figura 28 - Exemplo de planta com o fundo saturado. ON_PL0048 planta 2. (Foto da autora, 2010)

As Figuras 29 e 30 apresentam imagens características de plantas do conjunto exemplificando os dois tipos de manchas, também identificados no Quadro 4, respectivamente, uniformes e pontuais.

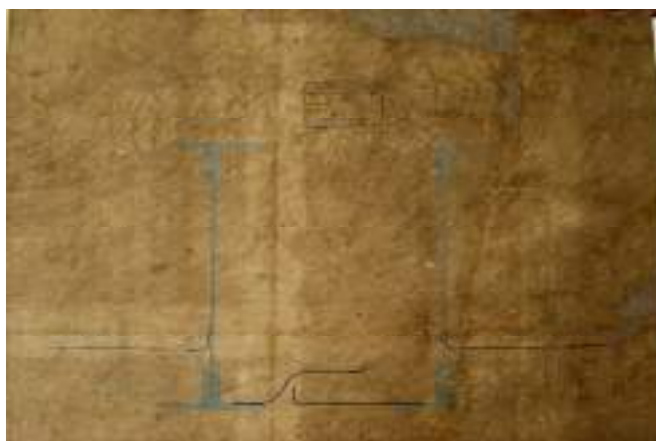


Figura 29 - Exemplo de planta com manchas uniformes, ON-PL0051 planta 3. (Foto da autora, 2010)



Figura 30 - Exemplo de planta com manchas pontuais, ON-PL0051 planta 4. (Foto da autora, 2010)

No verso de algumas plantas, destacam-se manchas de coloração azul, que se atribuí ao resíduo do processamento e manchas pontuais de migração, características do processo cianótipo. A Figura 31 (a, b e c) apresenta exemplos do verso de plantas com essas manchas.

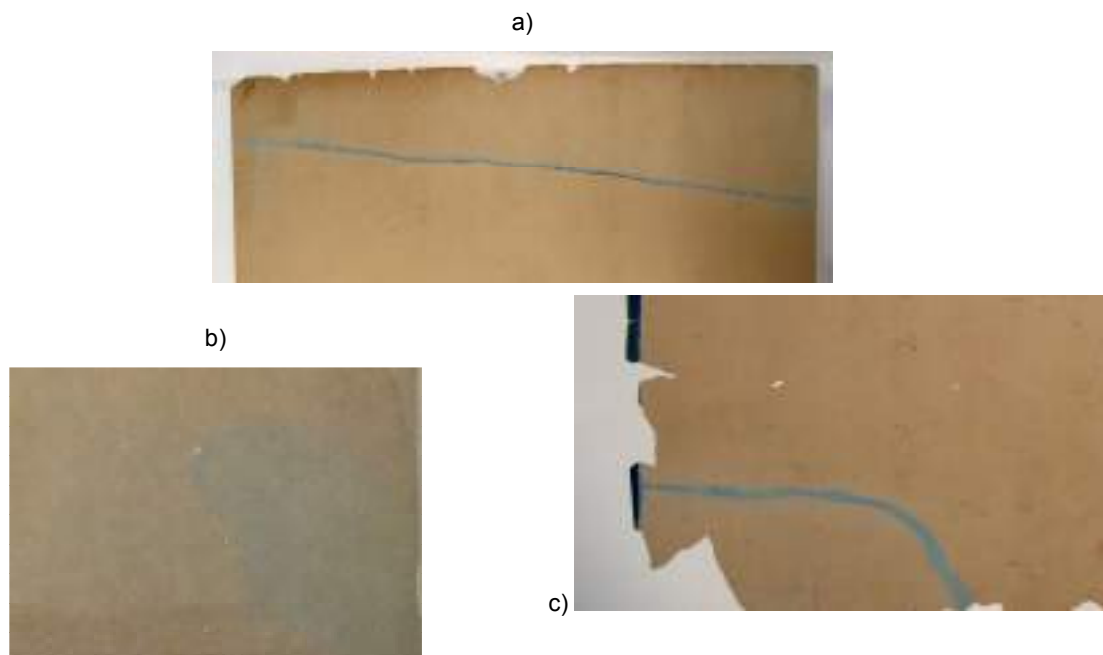


Figura 31 (a, b e c) - exemplos do verso de plantas com essas manchas

Os carimbos são fontes importantes para recuperação de informação, a qual se baseia no conteúdo visual da imagem dessa área na planta, além de informações escritas que por acaso possam estar presentes. De uma forma geral, pode-se dizer que, dentre as muitas funções do carimbo, os mesmos podem conter: legenda de titulação e numeração dos desenhos; identificação da empresa / firma; o profissional responsável pelo projeto; identificação do cliente; nome do projeto ou empreendimento; título do desenho; indicação seqüencial do projeto (número ou letra); escalas, data, autoria do desenho do projeto e indicação de revisão. Nem sempre, todas essas informações estão presentes.

Nesse conjunto de plantas estudado, identificaram-se carimbos em 20 plantas e, ao avaliar esses carimbos, verificou-se que são de três tipos diferentes. A figura 32 (a, b e c) apresenta imagens características desses carimbos.

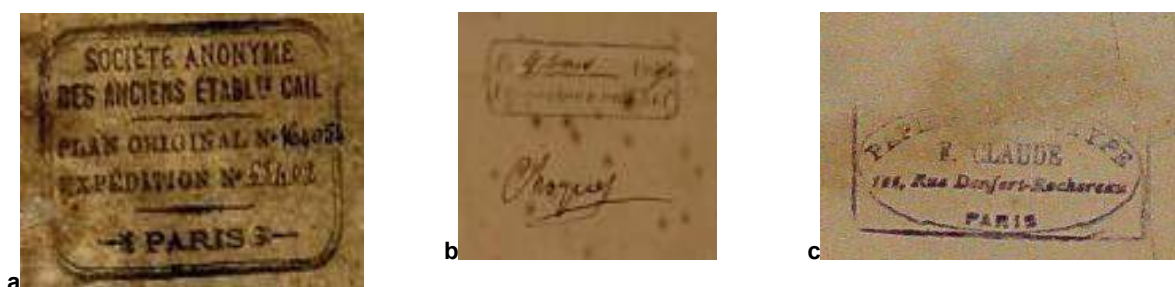


Figura 32 (a, b e c) – Imagens características dos três tipos de carimbos encontrados nas plantas. (Fotos da autora, 2010)

No carimbo mostrado na Figura 32a, encontramos as seguintes inscrições: “*Société des Anciens Anonyme Établissements Cail*”.⁸³ Neste caso, a inscrição contém informações sobre a firma que foi responsável pela elaboração do projeto e os números da planta original e de expedição. Sobre a firma, pode-se dizer que a inscrição remete Jean-François Cail (1804-1871). Cail era um autodidata e tornou-se aprendiz de caldeireiro. Em 1824, ao chegar a Paris, foi contratado para essa função, por Charles Derosne (1780-18460). Derosne trabalhava com produtos/materiais para indústria e, cria então, uma firma para produção de equipamentos industriais. Em 1836, Cail e Derosne se associam criando a Ch Derosne et Cail. A empresa se especializa na criação de máquinas, ferramentas e prensas para cunhagem de moedas.

Já em 1882, após a morte de Derosne, é formada a *Société des Anciens Anonyme Établissements Cail*. Essa sociedade atuou em vários projetos como a fabricação de locomotivas para Rússia e Brasil, entre outros; a fabricação e instalação de máquinas e usinas de açúcar; a produção de estruturas de aço para pontes e ferrovias. Algumas obras realizadas pela empresa são: viaduc de Bussean (1861-1863), em Creuse, França; a Nieuwe Maas Railroad Bridge (1870-1876) em South Holland, Netherlands; Pont Ferroviaire de Samur. (1886), localizada em Pay de La Loire, Paris.

A partir de 1898, a sociedade, tornou-se uma empresa de engenharia (*Société Française de Constructions Mécaniques*), sendo responsável pela construção de locomotivas e ferrovias na França e em outros países.

No que tange aos carimbos, encontrados nas plantas do MAST, podemos dizer que datam entre 1887 a 1890, época em que a firma se chamava *Société des Anciens Anonyme Établissements Cail*.

No carimbo da Figura 32b, temos a data da expedição dessa planta, 1890. Temos também uma assinatura que até o presente momento ainda não foi identificada. É provável que essa assinatura seja do engenheiro chefe que elaborou a planta.

Na Figura 32c, aparece o nome/inscrição F.Claude. E, embaixo, se lê um endereço de Paris e uma marca que provavelmente seria do fornecedor/fabricante do papel.

Os resultados do diagnóstico de conservação das 22 plantas analisadas encontra-se, como já mencionado, no Anexo B. A seguir, será apresentado um resumo das observações realizadas nesse conjunto e, posteriormente, o diagnóstico em detalhe de uma planta selecionada, como exemplo.

⁸³ Informações obtidas nos sites: <http://en.structurae.de/firms/data/index.cfm?id=f000033>; <http://www.archivesnationales.culture.gouv.fr/camt/>. Acesso em: 03 de Fev. de 2011.

De uma forma geral podemos dizer que através da análise da documentação do trabalho de conservação feitos nas plantas nas décadas de 1980 e 1990, destaca-se como característica de degradação: a acidez acentuada, sujeira, presença de fitas adesivas (mágica e gomada), manchas (de fungos, cola e sujidades), carimbos, partes faltantes, dobras, rasgos, bordas frágeis, escritos à caneta.

Na análise atual do estado de conservação, pode-se dizer que o conjunto de plantas apresenta: oxidação acentuada do suporte, provavelmente devido ao residual da técnica de confecção da planta (cianotipia); manchas distribuídas por toda a superfície. Essas manchas podem se apresentar de forma pontual ou uniformemente distribuídas. Outros danos constatados foram: partes faltantes, dobras, rasgos, bordas frágeis e suporte quebradiço. Sendo que algumas apresentam ainda, manchas provenientes da remoção da fita gomada; manchas marrons escuro formadas devido ao contato (migração) de uma planta em processo de degradação para outra; manchas em tom azul, provavelmente do resíduo do processo de composição dessa própria planta (cianótipo).

Em continuidade à análise mencionada, verifica-se que as plantas que não foram submetidas a tratamento aquoso de desacidificação aparentam uma estabilidade maior do suporte, tendo em vista que os danos não se agravaram.

Sobre os carimbos, podemos dizer que apenas duas plantas do conjunto não os possuem. Esses carimbos contém informações como a data de expedição da planta e numeração. Bem como a inscrição: *Société des Anciens Anonyme Établissements Cail*

Grande parte dessas plantas aparenta esmaecimento da cor azul (cor da linha do desenho). Em outros casos a cor do fundo da planta (suporte) atrapalha a visualização do desenho. No que tange à elaboração dos desenhos, alguma plantas foram aquareladas.

4.3.2 – Análise detalhada de uma das plantas do conjunto

Identificação

Procedência: Arquivo Observatório Nacional – cartográfico

Tipo de documento: planta arquitetônica

Título: Disposition des bois pour fixer le linólium

Autor: não identificado

Registro/codificação: ON-PI.0051 – PI 10.

Data: 14/02/1890 (copiada em 4 de março de 1890)

Tipo de escrita: Reprodução em processo cianótipo

Dimensões: (59,0 x 95,8)cm

Observações: planta original número 164995; expedição número 68409; s/escala. Planta aquarelada. Consta assinatura (não identificada). Encontra-se muito danificada (informações retiradas da ficha de conservação, preenchida em 30 de junho de 1992).

O primeiro diagnóstico de conservação foi realizado em 30/06/1992, sendo considerado em estágio crítico⁸⁴. Principais danos relatados na época foram: acidez acentuada, sujeira, fitas adesivas (mágica e gomada), manchas (de fungos, cola e sujidades), carimbo, partes faltantes, dobras, rasgos, bordas frágeis, escritos à caneta.

Foram realizados em agosto/1993, conforme consta na ficha de diagnóstico a remoção mecânica de fita mágica e remoção do resíduo deste adesivo com acetona. Também se verifica que foi removida a fita gomada. Porém sem registro na ficha de diagnóstico. Posteriormente, foi feito o acondicionamento com papel neutro.

O diagnóstico é momentâneo e, como tal, considera o documento num “instante fotográfico”. A fim de definir critérios comparativos e referenciais para realizá-lo, o Laboratório de Restauração de Papel – LAPEL do Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST definiu uma classificação por cor, conforme segue abaixo, a qual serviu de base para a avaliação do conjunto de plantas arquitetônicas, que no caso receberam a codificação vermelha, ou seja: prioridade.

Quadro 5 - Classificação do estado de conservação de documentos/acervo. Fonte: LAPEL.

COR	SIGNIFICADO
Azul	Documentos que apresentam boas condições gerais, onde uma limpeza e um acondicionamento adequado são suficientes para sua conservação.
Verde	Documentos que estão em estado regular de conservação. Além da limpeza e do acondicionamento, algum tipo de reforço deverá ser realizado.
Amarelo	Documentos que estão em condições de “ alerta ”, tais como documentos esmanhecidos, com fragilidade do suporte, amarelecimento acentuado, entre outros. Estes documentos necessitam de monitoramento e conservação mais abrangente. Tratamento de estabilização seja química ou do suporte e da recuperação da sua proteção (capa), isto é, reprodução imediata ou planejamento de restauro em longo prazo.
Vermelho	Documentos que foram classificados como “ prioridade ”, devido a seu estado de conservação ruim. Estes documentos irão precisar de um tratamento de restauro a curto prazo.

⁸⁴ Classificação estabelecida pelo LAPEL.

No ano de 2007, com a retomada do estudo dessas plantas, foi elaborada uma ficha técnica para a realização dos trabalhos de conservação. A nova ficha elaborada privilegiou a identificação, especialmente das marcas e registros de origem, bem como uma análise visual, que seguiu a metodologia e o método de observação anteriormente apresentados. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Cor da linha: azul

Cor do papel: bege.

Cor do fundo: malhado (marrom claro). Aspecto com manchas pontuais marrom escuro e fita gomada que preservou a área clara.

Verso: translúcido, com manchas azuis (provavelmente resíduo do processo), manchas de luz e pontuais (poucas) marrom escuro e claro.

Carimbos: (frente) Sociedade Anônima e data e assinatura. Verso: vestígio de carimbo número 14.

Nas observações foi registrado que a planta não passou por processo de restauração. Na análise atual do estado de conservação, podemos dizer que a planta apresenta: oxidação acentuada do suporte provavelmente devido ao resíduo da técnica de confecção da planta (cianotipa); manchas em tom marrom escuro. Entretanto, há áreas claras antes cobertas pela fita gomada que estava aderido ao suporte; partes faltantes, dobras, rasgos, bordas frágeis. Nota-se que o suporte está quebradiço. As Figuras 33, 34 e 35 apresentam o registro fotográfico da planta e seus detalhes.



Figura 33 – Imagem característica da frente da planta PI_ 51 planta 10. (Foto da autora, 2010)



Figura 34 – Imagem característica do verso da planta PI_ 51 planta 10. (Foto da autora, 2010)



Figura 35 – Imagem característica de uma mancha resultante do tratamento. (Foto da autora, 2010)

Dessa forma, ao analisarmos o estado de conservação da planta em 1992 e o atual, pode-se considerar que houve certa estabilidade, tendo em vista que os danos não se agravaram. Por outro lado, verificou-se que a remoção da fita causou uma mancha que anteriormente não existia. A Figura 33 apresenta uma imagem característica desse local.

Por outro lado, ao compararmos esta planta com as que foram submetidas ao tratamento aquoso, pode-se dizer que estas ainda apresentam um mesmo tipo de degradação que é similar ao da planta que ainda não foi tratada. Porém as que foram tratadas apresentam manchas e, caso seja definida a necessidade de uma nova restauração, a remoção do material utilizado na restauração anterior, por exemplo, dos enxertos e velatura, poderá causar novos danos, o que não é aconselhável.

Com o objetivo de subsidiar a tomada de decisão no que tange aos procedimentos para tratamento das plantas, foram realizadas ainda outras análises: a fotomicrografia, a fotomacrografia e a fluorescência de raios-X (XRF). A fotomicrografia e a macrofotografia

são técnicas que permitem visualizar detalhes importantes para caracterização do processo cianótipo. O objetivo da fotomicrografia seria a identificação da técnica de reprodução, através da imagem mais detalhada da superfície do papel sendo possível a identificação de camadas. Já a macrofotografia - permite uma visão de uma área (do campo visual), mais ampliada.

Os procedimentos utilizados seguiram as recomendações existentes na literatura utilizada na pesquisa bibliográfica. Nas Figuras 36 a 38, são apresentados alguns resultados obtidos para fotomicrografias das plantas estudadas.



Figura 36 - Fotomicrofotografia de amostra da Planta_ON-PL 0051-planta 10. As fibras do papel são vistas facilmente e aparecem tingidas de azul. Acervo MAST. (foto da autora, 2011)⁸⁵



Figura 37 - Fotomicrofotografia de amostra da Planta_ON-PL 0051-planta 10. Interface de listas, onde podemos observar as fibras do papel. Acervo MAST. (foto da autora, 2011)⁸⁵

⁸⁵ Microscópio utilizado: Inverted metalurgical microscope XJL-17, modelo DM 200M, fabricado por GX microscope.



Figura 38 - Fotomicrofotografia de amostra da planta ON.PI.0051 – planta 10, é possível observar que as linhas azuis pousam na superfície do papel devido à emulsão. A imagem foi ampliada com auxílio do microscópio (aumento de 400x). Acervo MAST. (foto da autora, 2011).⁸⁵

Outros indícios pelos quais podemos definir qual é o processo de origem de produção da planta, segundo Kissel e Vigneau (1999), são: o fundo da planta feita pelo processo *Pellet* tem um branco claro⁸⁶ com ocasionais pontos azuis (ver Figura 39); porém, as linhas do desenho são uniformes, como podemos observar nas Figuras 40 e 41.



Figura 39 - Fotomacrografia⁸⁷ da planta ON-PL 0051-planta 10, onde é possível observar ocasionais pontos azuis, uma das características do processo. Acervo MAST. (Foto da autora, 2010)

⁸⁶ Nesse caso o tom do fundo da planta apresenta uma tonalidade escurecida, provavelmente devido a acidez do papel.

⁸⁷ Fotomacrografia feita com a utilização dos equipamentos PHASE-ONE-45 e máquina fotográfica HASSELBLAD. Foram utilizadas lentes com 80mm, aplicadas a tubo de extensão, de altura variada conforme detalhamento da fotografia retirada.



Figuras 40 e 41 - Fotomacrografias⁸⁸ da planta ON-PL 0051-planta 10, onde podemos observar a uniformidade e a densidade das linhas do desenho. Acervo MAST. (Foto da autora, 2010)

Outra forma de caracterizar o processo, além da análise visual (cor da linha, carimbos, entre outras), é pela presença do ferro. Um dos elementos fundamentais no processo cianótipo. No caso das plantas em estudo, separou-se um fragmento que foi analisado pela técnica da fluorescência de raios X (XRF)⁸⁹. Esta técnica permitiu investigar a composição dos pigmentos e alguns elementos químicos presentes na amostra. Para Calza: “a fluorescência de raios X (XRF) é uma técnica de análise não destrutiva, que tem sido muito utilizada em arqueometria para investigar a composição elementar de pigmentos (em manuscritos, pinturas e outros artefatos)” (p.20, 2010). Ainda, segundo a autora:

A análise da composição elementar do papel fornece informações a respeito de sua origem, tecnologia de produção e período histórico. Estas informações podem auxiliar na autenticação, restauração e conservação de documentos históricos. As diferenças na composição elementar (presença ou não e maior ou menor concentração de determinado elemento químico) possibilitam diferenciar entre papéis de épocas distintas. O mesmo se aplica à análise da composição da tinta utilizada em documentos e dos pigmentos utilizados em gravuras, ilustrações, mapas e selos. (CALZA, 2010, p.20)

Esta técnica permitiu investigar a composição dos pigmentos e alguns elementos químicos presentes nas amostras analisadas. Como podemos observar nas figuras: 42 (a e b) e 43 (a e b), foram identificados os seguintes elementos encontrados no papel: cálcio (Ca) e ferro (Fe). Estes mesmos elementos foram encontrados na tinta; entretanto, o cálcio parece ser proveniente apenas do papel, pois se encontra em baixa intensidade. O ferro

⁸⁸ Fotomacrografia feita com a utilização dos equipamentos PHASE-ONE-45 e máquina fotográfica HASSELBLAD. Foram utilizadas lentes com 80mm e aplicadas a tubo de extensão que possui altura variada conforme detalhamento da fotografia retirada.

⁸⁹ Realizado no laboratório do Instituto de Física da Universidade Estadual do Estado do Rio de Janeiro-UERJ. Equipamento utilizado: Sistema de Fluorescência de Raios X ARTAX da Bruker, colimação do feixe: 650 µm, voltagem: 20 kV, corrente: 200 µA.

(Fe), por sua vez, foi identificado em intensidade bem mais alta do que no papel, caracterizando fortemente sua presença na tinta azul.⁹⁰

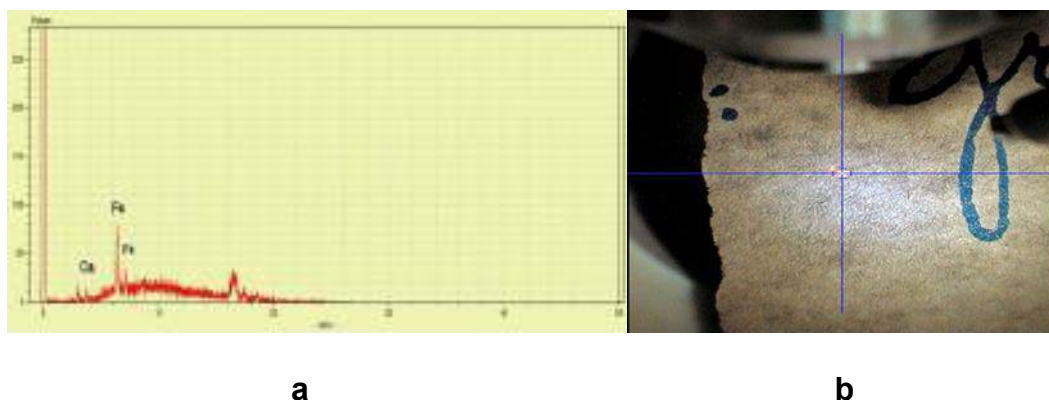


Figura 42 (a) – Espectro de Fluorescência de Raios X (XRF) da área mostrada na figura 42b. Elementos encontrados no papel: cálcio (Ca) e ferro (Fe); (b) imagem da área analisada (foto da autora, 2010).

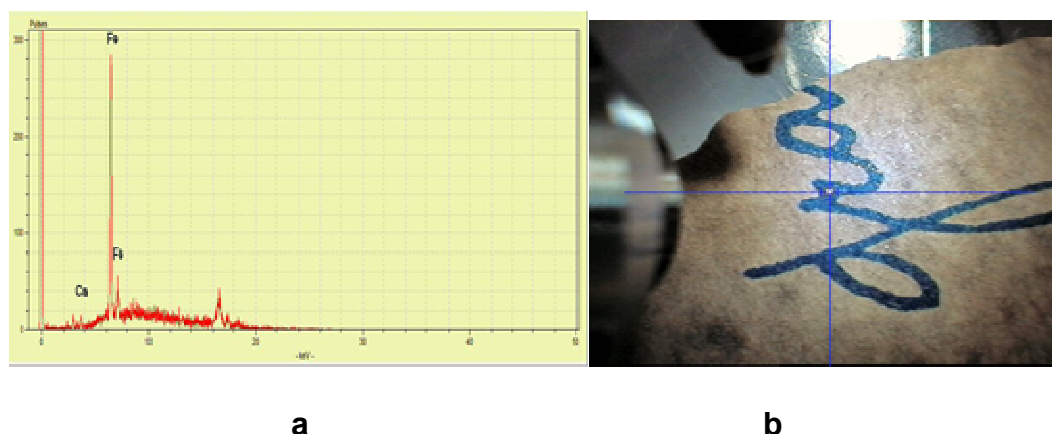


Figura 43 (a) – Espectro de Fluorescência de Raios X (XRF) da área mostrada na figura 43b. Elementos encontrados na tinta: ferro em intensidade alta; (b) imagem da área analisada (foto da autora, 2010).

Dessa forma, podemos afirmar que as análises por fluorescência de raios X (XRF), bem como a realização da microfotografia e da macrofotografia, proporcionaram subsídios para afirmarmos que o conjunto de plantas arquitetônicas estudado foi produzido pelo processo cianotipo. A partir disso, foi elaborada proposta de tratamento de conservação para o conjunto, apresentada a seguir.

⁹⁰ Calza assim destaca como processo de Fluorescência de Raios-X: em uma interpretação bastante simplificada dos processos envolvidos, pode-se dizer que quando o feixe de Raios-X atinge a superfície do objeto analisado, um elétron é retirado de um nível mais interno, gerando uma vacância, que será preenchida por um outro elétron de um nível mais externo. Esse processo - denominado efeito foto elétrico - ocasiona a emissão de raios-X característicos, que apresentam uma energia específica para cada elemento químico. O resultado observado na tela do microcomputador é um gráfico denominado “espectro XRF”, que apresenta picos em determinados valores de energias. Através da consulta a uma tabela de energias, é possível, então, identificar os elementos químicos presentes na amostra (CALZA, 2012, p.20).

4.4 - Proposta de tratamento de conservação para o conjunto de plantas arquitetônicas do MAST

A proposta de conservação para o conjunto de plantas do MAST tem como objetivo, futuramente, disponibilizá-lo para consulta. Considera-se que o processo de deterioração avançado dos exemplares é típico do material e da técnica e que estiveram em presença de alta umidade por longo período. Na literatura que foi pesquisada, não há aconselhamento de tratamentos aquosos neste tipo de material. Algumas manchas encontradas nas plantas são típicas do processo/técnica, ou seja, essas manchas caracterizam tal técnica, não sendo recomendável, portanto, removê-las. A retirada dessas manchas causaria a perda de informação.

No âmbito da preservação, podemos afirmar que na climatização do acervo, através do controle climático dentro de um arquivo ou área de reserva, é absolutamente necessário que haja circulação do ar para evitar condensação de umidade em seu interior. Esse controle climático pode ser por meios naturais ou mecânicos.

Quanto à umidade e temperatura, devem-se evitar variações bruscas desses parâmetros no interior do local de guarda. De acordo com a bibliografia sobre o assunto, é recomendável que, no caso específico de cianótipos, a temperatura e umidade estejam em torno, respectivamente, de 18 a 22°C (variações de $\pm 3^\circ\text{C}$) e de 50 a 60% (variações de $\pm 5\%$)⁹¹ (RIVAS; BARBACHANO, 1987, p.4). Entretanto, o Manual do Conselho Internacional de Arquivos (ICA, 2000, p.92) recomenda as seguintes condições para guarda do acervo temperaturas da ordem de 18°C e umidade relativa entre 35% e 45%. Infelizmente, essas indicações foram elaboradas na Europa e nos EUA, não existindo referências para países de clima tropical, como é o caso do Brasil.⁹²

É possível conseguir manter esses níveis com a ajuda de sistemas de ar condicionado. No entanto, este precisa de manutenção constante para evitar contaminação, além de ser dispendioso. Dessa forma, segundo Toledo (2010), acabaria por prejudicar a

⁷⁶ Alguns profissionais da área, como Toledo (2010), recomendam o controle ambiental híbrido, alternativo ou "customizado", que tem sido alvo de crescente atenção e uso, pois soluções mistas podem ser mais eficazes e sustentáveis. Segundo a autora "Esse tipo de controle tira partido das qualidades e potencialidades do edifício e do clima local, e reduz ao mínimo a necessidade de auxílio mecânico. É um tipo de controle ambiental mais flexível que se adequa às características e necessidades físicas tanto do edifício, como da coleção". (TOLEDO, 2010, p.4).

⁹² Recentemente existem alguns profissionais que se dedicam a estudar a questão do controle da climatização em áreas de guarda de acervos em climas tropicais. Entre as produções nessa área, podemos destacar a produção teórica da Doutora Milagros Vaillant Callol, que trabalha com conservação preventiva. E da Doutora Cláudia S. Rodrigues de Carvalho, arquiteta da Fundação Casa de Rui Barbosa, que realiza estudos sobre o controle climático em prédio com guarda de acervos. No entanto, ainda não há um consenso quanto à temperatura e umidade ideal para países em climas tropicais. Os profissionais ressaltaram que o mais importante é evitar as oscilações da umidade e temperatura, dessa forma, cada Instituição deve avaliar seus acervos e chegar ao que seria "satisfatório", dentro de suas realidades.

uniformidade do microclima. O macroclima engloba o entorno do edifício, o edifício em si, a sala de exposição ou a reserva técnica e o microclima consiste naquele espaço encerrado dentro de uma vitrine, armário, caixa, moldura e outros espaços contidos. Quando não se pode controlar o macroclima, o controle pode ser feito através de microclimas, que se configuram em espaços menores, são mais fáceis de controlar e mais econômicos de manter (TOLEDO, 2010, p.3). Outra questão relevante é a higroscopicidade do papel, ou seja, a capacidade de absorver e eliminar umidade. Nesse sentido, índices inadequados provocam oscilações: absorção de umidade (dilatação) e eliminação de umidade (retração). Portanto, as flutuações de umidade relativa e temperatura provocam a fragilização da estrutura física do papel, ocasionando ressecamento, umidificação, empenamento e alterações de formas e dimensões.

No que concerne à iluminação, aconselha-se a média de iluminância entre 40 a 50 lux dentro das áreas de guarda, uma vez que a luz acelera a degradação do documento em suporte papel, como é o caso das plantas. Já para a sua exposição, pode-se utilizar também os mesmos valores. No entanto, é recomendada a preparação do espectador, antes que o mesmo adentre a sala de exposição, para que se acostume com essa iluminação reduzida. É importante destacar, que se deve eliminar ao máximo a incidência de luz natural e artificial.

Para efeito de tratamento de conservação recomenda-se a limpeza mecânica apenas com trincha macia, nas plantas em que for possível fazê-lo. A consolidação do suporte pode ser realizada por meio da união das partes fragmentadas da planta com o uso da técnica de reforço, utilizando-se tiras de papel japonês com adesivo e pouca umidade. Hamill (1993) recomenda o uso de cola de amido.

Para o acondicionamento, deve-se usar material de pH neutro, não sendo recomendável o uso de invólucro em papel alcalino. Em 2006, Vilela e colaboradores realizaram um estudo de caso sobre a degradação/dano causada ao suporte das plantas arquitetônicas quando as mesmas foram acondicionadas em papel alcalino (VILELA; FERREIRA e VIEIRA; 2006, p.1).

Já a indicação para o uso do poliéster, aparece nos trabalhos de Hamill (1993), de Reed e colaboradores (1995) e do ICA (2000). No caso do conjunto de plantas do MAST, sugerimos a confecção de invólucro de poliéster. Posteriormente, o material deve ser acondicionado em invólucro do tipo passe-par-tout com papel cartão de alta gramatura (1200g/m²) neutro e poliéster, a fim de dar estabilidade ao documento e possibilitar seu manuseio e armazenagem adequados. Essa embalagem serviria ao mesmo tempo de suporte para quando se fizer necessário o deslocamento da planta, evitando danos na

manipulação da obra. Devido à fragilidade do suporte das plantas, recomendamos a realização de acondicionamento individual. Segundo Toledo (2010) “Estudos recentes mostram que, quando o invólucro é bem concebido, esterilizado e vedado, a chance de biodeterioração, causada por microrganismos é mínima” (TOLEDO, 2010, p.3).

No que tange ao mobiliário de guarda, recomenda-se utilizar mapoteca horizontal de aço, que pode ser feita/confeccionada sob medida para esse fim. A mesma deve ser forrada com papel cartão neutro ou outro material inócuo (polionda, entre outros). Deve-se evitar mobiliário e suportes de acondicionamento e exposição produzidos em materiais higroscópicos. O uso do polionda para forrar as gavetas é interessante, pois o mesmo possui várias qualidades: é atóxico, é inerte (apesar de eletrostático), é isolante térmico, não tem acidez, não é higroscópico e não absorve poeira. É leve, mas ao mesmo tempo, é estruturalmente resistente e de fácil limpeza e manutenção.

Quanto às gavetas, estas podem ser revestidas para evitar possíveis acidentes. No entanto, deve-se evitar a pilhagem, ou seja, a sobre posição de muitas plantas. No caso específico em análise, o ideal seria não mais que cinco plantas por gaveta. É também recomendável a utilização de mesas (mobiliário de apoio) de dimensões adequadas, para que as plantas possam ser manuseadas de forma segura.

Sobre a digitalização, ou qualquer outra forma de reprodução dessas plantas, sem tratamento de conservação, torna-se inviável tendo em vista o estado de degradação e fragmentação em que se encontram. O aconselhável seria primeiramente a consolidação do suporte, através do tratamento de conservação já proposto. Quanto à reprodução dessas plantas, deve-se ter cuidado na sua manipulação e, além disso, como afirma Hamill (1993), recomenda-se ainda a utilização de baixo nível de luz e calor no método utilizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A preservação de plantas arquitetônicas encontra embasamento teórico na Museologia e em outros estudos relacionados ao patrimônio. Como destacado nesse estudo, esses documentos se constituem em fonte importante de informação e são registros específicos que se relacionam com as técnicas e com o contexto cultural de determinada época. Por outro lado, como apresentado no Capítulo 4, são confeccionados em material que se decompõe com bastante rapidez, nas condições em que são normalmente acondicionados. Portanto, sua vida útil é relativamente curta, determinando a necessidade de utilização de tecnologias de reprodução para preservar a informação ali contida.

A conservação, seja curativa, seja preventiva, desses suportes torna-se imprescindível para que as plantas possam ser manipuladas e reproduzidas em outros suportes. As pesquisas realizadas mostraram que poucas iniciativas foram desenvolvidas no intuito de estudar a preservação desses documentos. Por outro lado, verificou-se nas visitas realizadas a instituições do Rio de Janeiro, que existe um grande interesse, por parte dos profissionais da conservação, no sentido de saber como identificar corretamente a técnica que originou o documento e como melhor preservá-lo.

Os estudos realizados com o conjunto de 22 plantas francesas do fundo do Observatório Nacional, guardado no MAST, mostram que em geral as plantas estão em condições ruins de conservação, necessitando muitas vezes de intervenções mais intrusivas, que caracterizam um processo de restauração. Foi necessário estabelecer um vocabulário controlado para diagnosticar a situação de conservação e, nesse processo de diagnóstico, foi possível coletar muitas informações sobre as mesmas, através dos registros nelas encontrados e a partir de pesquisas na literatura especializada e na internet.

A partir do conhecimento gerado no diagnóstico, verificou-se que as plantas necessitam de intervenção imediata, o mais breve possível, e posterior acondicionamento nos moldes sugeridos no Capítulo 4. Mesmo assim, a situação de alguns dos suportes é muito crítica, o que poderá determinar a perda desses registros.

Verificou-se, a partir dos muitos levantamentos exaustivos de bibliografia realizados, que existem poucas publicações especializadas sobre o assunto, especialmente em português. Isso dificulta uma melhor atuação dos profissionais de conservação responsáveis por essa tipologia de material.

Finalmente, percebe-se a necessidade de realizar estudos experimentais que possam auxiliar na escolha de alternativas a serem implementadas, por exemplo, a escolha entre a cola de amido e a cola à base de CMC. Por outro lado foram feitas análises por fluorescência de raios-x, além de microfotografias e macrofotografias, com objetivo de

identificar a técnica de cianotipia e auxiliar na elaboração de uma proposta de conservação para o conjunto.

Na pesquisa realizada, o escopo era direcionado para um panorama geral sobre o assunto e o diagnóstico do conjunto, com sugestões de como preservá-lo, não havendo tempo hábil para outros desenvolvimentos. Espera-se que seja possível, a partir dos resultados aqui apresentados, a continuidade dos estudos e o desenvolvimento de protocolos de preservação para os cianótipos.

Sugere-se a formação de um grupo de estudos que propicie a troca de informações entre os profissionais que se interessam pelo assunto, de forma a permitir o avanço continuado na proteção desses registros.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- ABREU, Regina; CHAGAS, Mário (Orgs.). **Memória e patrimônio: ensaios Contemporâneos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- ARAÚJO, Marcelo M.; BRUNO, Maria Cristina de O. **A Memória do pensamento Museológico contemporâneo. Documentos e depoimentos**. São Paulo: Comitê Brasileiro do ICOMm/FFLCH/USP, 1995..
- ARGAN, Giulio Carlo. **Arte Moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- AZEVEDO, Marluce Nazareth Soares. Condições dos acervos dos arquitetos modernos brasileiros. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARCHIVOS DE ARQUITECTURA DA UNIVERSIDAD DE ALCALA, 1, 2004. Anais... México: Universidad de Alcala, 2004.
- Disponível em: http://www.arq.pos.uff.br/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=1. Acesso em: 23 de Mai. 2010.
- BARBUY, Heloisa. **A Exposição Universal de 1889 em Paris. Visão e representação na sociedade industrial**. São Paulo. Edições Loyola.1999.
- BAUDELAIRE, Charles. **Sobre a Modernidade**. Rio de Janeiro: Ed Paz e Terra, 1996.
- BELLOTTO, Heloísa Liberalli. **Arquivos permanentes: tratamento documental**. São Paulo: Editora T.A. Queiroz, 1991.
- BENEVOLO, Leonardo. **A historia da Cidade**. São Paulo: Ed perspectiva, 1997.
- BENJAMIN, Walter. **Paris Capital do século XIX**. In: KOTHE, Flávio R. (org.); São Paulo: Editora Ática, 1991.
- BARAÇAL, Anaildo Bernado. **O Objeto da Museologia: a via conceitual aberta por Zbynek Zbyslav Stransky**. Dissertação (mestrado). Programa de pós Graduação em Museologia e Patrimônio. UNIRIO. Orientador: Profª Drª Tereza Cristina Moletta Scheiner.2008.
- BITTENCOURT, José Neves (Org.). **Anais do Museu Histórico Nacional**. Edição comemorativa dos 75 anos de Fundação do Museu Histórico Nacional, v.29, 1997.
- BITTENCOURT, José Neves. A pesquisa como cultura institucional: objetos, políticas de aquisição e identidade nos museus brasileiros. In: GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos. **Museu: Instituição de Pesquisa**. Série MAST Colloquia. Rio de Janeiro: MAST, v.7, p.11-21, 2005.
- BORGES FILHO, Francisco. 2005. **O desenho e o canteiro no Renascimento medieval séculos XII e XIII: indicativo da formação dos arquitetos mestres construtores**. Tese (Doutorado). FAU/USP. 2005. Orientador: Issao Minami.
- BOITO, Camilo. **Os Restauradores**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. (Artes & Ofícios 3). p. 09-28.
- BETTON, Maribeth Kobza; BRAITSCH, Amy ; BROOKS,Rebecca ;KOEHLER, Regina . **Imaging Architectural Drawings. A Project for Preservation Reformatting**. University of Texas. 2001. Disponível em: <http://www.gslis.utexas.edu/~l392p7ec/spring2001/arch/arch.pdf>> último acesso 23/08/2010.
- BRANDI, Cesare. **Teoria da restauração**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2004.
- BRASIL, Projeto de Imagens de publicações Oficiais Brasileiras. Relatório da Industria, Viação e Obras Públicas, 1908. P.463. Disponível em: <http://brazil.crl.edu/bsd/bsd/u2275/000491.html> último acesso 23/08/2010
- BRUNO, Maria Cristina de Oliveira; ARAUJO, Marcelo A.. **A memória do pensamento**

museológico. São Paulo: ICOM/Brasil, 1995.

CALDEIRA, Cristina. Conservação Preventiva: Histórico. **Revista CPC**, São Paulo, v.1, n.1, p.91-102, nov.2005/abr.2006.

CALZA, Cristiane. **Fluorescência de Raios- X aplicada à análise de bens culturais.** Boletim eletrônico da ABRACOR. Número 1. Junho de 2010.

Disponível em: > www.abracor.com.br/novosite/boletim/boletim11102010.pdf > Acesso em: 23 de ago. 2010.

CASTRO, Aloisio Arnaldo Nunes. 2008. **A trajetória histórica da conservação e restauração de acervos em papel no Brasil.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Federal de Juiz de Fora. 2008. Orientador: Silvana Mota Barbosa

CATTANI, Airton. Arquitetura e representação gráfica: considerações históricas e aspectos práticos. **ARQtextos**, n. 9, p,110-123, 2006.

CERAVOLO, Suely M.. Delineamentos para uma teoria da Museologia. **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, v.12, p. 237-268, 2004.

_____. 2009. Museologia, novas tendências. In: GRANTO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos; ROCHA, Cláudia Regina Alves da. (Org). Série MAST COLLOQUIA Museus e museologia: Interfaces e perspectiva. v. 11. Rio de Janeiro: MAST, 2009. p. 7-24

CHAGAS, Mário de Souza. **Museália.** Rio de Janeiro: J. C. Editora, 1996.

_____. **A Imaginação Museal. Museu, memória e poder em Gustavo Barroso, Gilberto Freyre e Darcy Ribeiro.** Coleção museu memória e Cidadania. Minc/IBRAM. Rio de Janeiro, 2009.

_____. **O Campo de Atuação da Museologia.** In: CADERNOS DE MUSEOLOGIA Nº 2 - Centro de Estudos de Sócio- Museologia Da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias de Lisboa. Lisboa, 1994. P,7-28.

CHAGAS, Mário de Souza; JUNIOR, José do Nascimento. **Panorama dos Museus no Brasil.** In: Ibermuseus 1. Panoramas Museológicos da Ibero - América. Brasília: DEMU/MINC, 2007.

CHIAVARI, Maria Pace. **Novo olhar, nova Tecnologia: o princípio da modernidade.** Catálogo da exposição A paisagem desenhada: O rio de Pereira Passos. Rio de Janeiro: Centro Cultural Banco do Brasil- CCBB, 1994.

CHOAY, Françoise. **A Alegoria do patrimônio.** Tradução Luciano Vieira Machado. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

CONARQ. Câmara Setorial sobre Arquivos de Arquitetura, Engenharia e Urbanismo. Disponível em: <<http://www.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>> Acesso em: 06 de Set. de 2010.

Cunha, George M. **Método de evaluación para determinar las necesidades de conservación en bibliotecas y archivos: un estudio del RAMP.** Paris: Programa General de Informacion y UNISIST. Organización de las Naciones Unidas para la Educacion, la Ciencia Y la Cultura. Paris, 1988. Disponível em:><http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000809/080930so.pdf>< Acesso em: Acesso em: 08 de Mai. 2010.

CURY, Isabelle (Org). **Cartas Patrimoniais.** 2. ed. Rio de Janeiro: IPHAN, 2000.

CURY, Marília Xavier . **Museologia - Marcos Referenciais.** Cadernos do CEOM (UNOESC), Chapecó, n. 21, p. 45-73, 2005.

_____. **Museologia, novas tendências.** In: GRANTO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos; ROCHA, Cláudia Regina Alves da. (Org). Série MAST COLLOQUIA Museum Museologia: interfases e Perspectivas, v. 11. Rio de Janeiro: MAST, 2009. p.25-41.

DICIONÁRIO Brasileiro de Terminologia Arquivística. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. Disponível em: www.arquivonacional.gov.br/download/dic_term_arq.pdf. Acesso: 22 de Jan. 2010.

ENGELS, Friedrich. **A situação da classe trabalhadora na Inglaterra.** São Paulo: Boitempo, 2008.

FERNANDES, Florestan (coord.). **Sociologia.** Organizado por Coordenado. São Paulo: Ática, 1991. p.30-48. Coleção grandes cientistas sociais.

FERREZ, Helena Dodd. Documentação Museológica: Teoria para uma Boa Prática. In: **Estudos de Museologia.** Rio de Janeiro: IPHAN, 1994. p.65-74 (Cadernos de Ensaio, 2).

FONSECA, Maria Cecília Londres. **O patrimônio em processo:** trajetória da política federal de preservação no Brasil. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.

FRONER, Yacy Ara. **Patrimônio histórico e modernidade:** construção do conceito a partir da noção de revitalização de sítios, monumentos e centros urbanos, 2008. Disponível em: <http://www.ichs.ufop.br/anais/CMC/cms1502.htm>. Acesso: 25 de Nov. 2010.

FRONER, Yacy-Ara; ROSADO, Alesandra. **Princípios históricos e filosóficos da conservação preventiva.** Tópicos em conservação preventiva 2..Belo Horizonte. Escola de Belas Artes- UFMG 2008.

FRONER, Yacy-Ara; SOUZA, Antonio Luiz Cruz. Preservação de Bens culturais. Conceitos. Tópicos em conservação preventiva 3. Belo Horizonte. Escola de belas Artes- UFMG, 2008.

GETTY CONSERVATION INSTITUTE. **The Art and Architecture Thesaurus of the Getty on line.** Disponível em: http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/. Acesso em: 08 de Mai. 2010.

DICIONÁRIO Brasileiro de Terminologia Arquivística. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. Disponível em: www.arquivonacional.gov.br/download/dic_term_arq.pdf. Acesso: 22 de Jan. 2010.

GARCIA CANCLINI, Nestor. **Culturas híbridas:** estratégias para entrar e sair da Modernidade. São Paulo: EDUSP, 2003.

GONÇALVES, José Reginaldo Santos. **Antropologia dos objetos:** coleções, museus e patrimônios. Rio de Janeiro: IPHAN/Departamento de Museus e Centros Culturais, 2007.

_____. **Ressonância, materialidade e subjetividade: as culturas como patrimônios** IN: Horizontes Antropológicos, Porto Alegre, ano 11, n. 23, p. 15-36, jan/jun 2005.

_____. **A retórica da perda:** os discursos do patrimônio cultural no Brasil. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, MinC/IPHAN, 1996.

GRANATO, Marcus. IN: GRANATO, Marcus ROCHA, Claudia Regina; SANTOS, Claudia Penha dos. **Conservação de acervos.** Série MAST COLLOQUIA v. 9. Rio de Janeiro: MAST, 2007.p. 5-13.

GRANATO, Marcus; ROCHA, Claudia Regina; SANTOS, Claudia Penha dos. **Conservação de acervos.** Série MAST COLLOQUIA v. 9. Rio de Janeiro: MAST, 2007.

GRANATO, Marcus; LOUREIRO, Maria Lucia de Niemeyer Matheus; SANTOS, Claudia Penha dos. **Museus e Museologia:** interfaces e perspectivas. Série MAST COLLOQUIA v. 11. Rio de Janeiro: MAST, 2009.

GRANATO, Marcus; BENCHETRIT, Sarah F.; CARVALHO, Claudia; BEZERRA, Rafael Zamorano (Orgs.). **Um olhar contemporâneo sobre a preservação do patrimônio cultural material**. Rio de Janeiro: IPHAN/MINC, 2008.

GREGOROVÀ, Anna. Museology-Science or just practical museum work? **Muwop**, n.1, p.19-21, 1980.

GREGOTTI, Vittorio. **Território da Arquitetura**. São Paulo: Editora USP, 1975.

GUARNIERI, Waldisa Russio Camargo. Museu, Museologia, Museólogos. **Revista de Museologia**, São Paulo, IMS/FESP, n.1, p.7-11, 1989.

GUICHEN, Gaël. **Medio siglo de Conservación Preventiva**. Entrevista a Gaël de Guichen. In: GE-Conservación, p.35-44. Publicación digital hispano-lusa de conservación y restauración. 2009. Disponível em : <http://ge-iic.com/revista/volumen>. Acesso em: 31 de Out. 2010.

GUTIERREZ, Ramón. Os arquivos de arquitetura no contexto latino-americano. *Vitruvius*, [2003?]. Disponível em <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arg000/esp044.asp>. Acesso em: 03.05.2007.

HAMILL, Michele E. **Washingtoniana II: conservation of architectural drawing at the Library of Congress**. The book and paper Group Annual The American Institute for Conservation, New York, v. 12, 1993.

HANNESCH, Ozana. **A Conservação Preventiva de Bens Culturais Móveis**. Departamento de Informação e documentação. Notas técnico-científicas, 001/94. MAST.

HARRIS, John. Le dessin d'architecture: une nouvelle marchandise culturelle. In: **Images et Imaginaires d'architecture**. Catalogue de l' exposition tenue au Centre G. Pompidou. Centre Georges Pompidou et C.CI, Paris, p.74-78,1984.

HERNAMPEREZ, Sánchez Arsénico. **Paradigmas conceptuales en conservación**. Madrid: Biblioteca Nacional, 2004.

HILDESHEINER, Françoise. **El Tratamiento de Los Archivos de Arquitectos: El caso de Francia**. Paris: Programa general de Informacion UNISIST. Organización de las naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la cultura. UNESCO, Divisão do Programa Geral de Informação pelo Programa de Gestão de Documentos e Arquivos (RAMP),1987.

HOBSBAWM, Eric J.. **A era das revoluções: Europa 1789-1848**. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

_____. **A era do capital: 1848-1875**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

_____. **A era dos impérios 1875-1914**. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

HUBERMAN, Leo. **História da Riqueza do Homem**. Zahar editores. Ano: 1981.

INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES. A Guide to the Archival Care of Architectural Records 19th-20th Centuries. Paris, 2000. Disponível em: <http://www.ica.org/sites/default/files/ArchitectureEN.pdf>. Acesso: 24 de Mar. 2010.

IPHAN. Decreto-Lei, nº 25. 1937- IPHAN. **Compromisso de Brasília.1970**. Disponível em: <http://www.iphan.gov.br/cartaspatrimoniais>. Acesso em: 15 de Fev. 2007.

JUSTICIA, Martínez José Maria. **História y teoría de la conservación y restauración artística**. Madrid: Editorial Tecnos, 2008.

KISSEL, Eleonore; VIGNEAU; Erin. **Architectural photoreproductions: a manual identification and care**. New York: New York Botanical Garden; New Castle: Oak Knoll Press, 1999.

- KISSEL, Eleonore. Duplicatas des dessins d'architecture: techniques, identification et stockage. **Conservation restauration Des biens culturels**. Revue éditée par L'araafu, n. 6, décembre 1994.
- KÜHL, Beatriz Mugayar. Viollet-le-Duc e o verbete Restauração. In: VIOLLET-LE-DUC, Eugène Emmanuel. **Restauração**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2000. (Artes & Ofícios 01). p. 09-25.
- _____. Os Restauradores e o pensamento de Camilo Boito sobre a restauração. In: BOITO, Camilo. **Os Restauradores**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003. (Artes & Ofícios 3). p. 09-28.
- _____. **A restauração como campo disciplinar autônomo**. IN: Anais do Museu nacional, rio de janeiro, v.40, p.351-373, 2008.
- LAURENCIC, TAMARA J. **Duplicate Plans, their manufacture and treatment. 1987**. ICCM Bulletin, Vol.13 No.3-4 (December 1987), pp.139-147
- LANKFORD, J. **The impact of Photography on Astronomy**. In the General History of Astronomy. Vol. 4- astrophysics and twentieth- century astronomy to 1950: part A. 1950. Ed. Gingerich Owen. Publisher Cambridge University Press. (1984)
- LATHROP, ALAN K. The Provenance and Preservation of Architecture Records. The American Archivist, v.43, n. 3, p.325-338, summer 1980
- LE GOFF, Jack. Documento/Monumento. In: **Enciclopédia Einaudi**. Porto: Casa da Moeda, 1984. p.95-106.
- LÉVI-STRAUSS, Claude. **Antropologia Estrutural Dois**. 2. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1987.
- LOUREIRO, José Mauro Matheus. **Representação e museu científico: o instrutivo aparelho de hegemonia (ou: uma profana liturgia hegemônica)**. 2000. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, IBICT-UFRJ, Rio de Janeiro. Orientador: Heloisa Tardin Christovão.
- _____. Entre "natureza morta" e cultura viva: os museus de história natural. **Revista da SBHC**, Rio de janeiro, v.5, n. 2, p. 159-172, jul dez. 2007.
- _____. O objeto de estudo da Museologia. In: GRANATO, Marcus; SANTOS, Claudia Penha dos. (Org). Série MAST COLLOQUIA v. 7, **Museu Instituição de Pesquisa**, Rio de Janeiro: MAST, 2005. p.25-36.
- LOUREIRO, Maria Lucia de Niemeyer M.; SANTOS, Claudia Penha dos. **Museus Museologia: interfases e Perspectivas**. Série MAST COLLOQUIA v. 11. Rio de Janeiro: MAST, 2009. p.43-60.
- LOUVISI, Victor Pinheiro. **Métodos de organização do conhecimento para a melhoria do armazenamento da informação no Laboratório de Restauração de Bens Culturais**. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. UNIRIO. Trabalho de conclusão do Curso de Especialização em Organização do Conhecimento para a Recuperação da Informação. 2009.
- LOWENGARD, SARAH. **The creation of color in 18th-century Europe**. Techniques and innovations Prussian blue. Columbia University Press. 2006.
- LUSO, Eduardo; LOURENÇO, Paulo B; ALMEIDA, Manuela. Breve História da teoria da Conservação e Restauo. **Engenharia Civil um**, n.20, 2004. Disponível em: www.gutenberg-e.org/lowengard. Acesso: 10 de Jan 2010.
- MIGUEL, Ana Maria Macarrón; MOZO, Ana González. **La conservación y la restauración en el Siglo XX**. Madrid: Neo Metrópolis, 2007.

MENESES, Ulpiano T. Bezerra de. **A Exposição museológica e o conhecimento histórico**. In: FIGUEIREDO, Betânia Gonçalves; VIDAL, Diana Gonçalves (orgs.). **Museus do Gabinete de Curiosidades a museologia moderna**. Belo Horizonte: Editora Argumentum, p.15-84, 2010.

MIGUEL , Miguel Ana Maria Macarrón. **Historia de la conservación y la restauración desde la antigüedad hasta el siglo XX**. Editora tecnos. Marid. 2002.

Mouchez, Ernest Barthélémy. **La photographie astronomique à l'Observatoire de Paris et la carte du ciel**. Gauthier-Villars, Imprimeur Libraire de Bureau des Longitudes et de l'Observatoire de Paris. Paris, 1887 .

MORALES, Mario Ruíz. **A Evolução dos Mapas através da história**. Subdelegación Del Gobierno de Granada. Universidad de Granada. Tradução e ampliação: Iran Carlos Stalliviere Corrêa. Museu de Topografia Laureano Ibrahim Chaffe. Departamento de Geodésica – Instituto de Geociência- UFRGS, Porto Alegre, 2008.

MORIZE, Henrique. **Observatório Astronômico: um século de História**. Rio de Janeiro: MAST; Salamandra, 1987. 179 p.

MOURÃO, Ronaldo Rogério de Freitas. **O Observatório Nacional: produção científica e investimento de pesquisas (1887-1930)**. Rio de Janeiro: 1987.

NORA, Pierre. Entre memória e história: a problemática dos lugares. **Projeto História**. São Paulo, n. 10, p. 7-28, dez. 1993.

OLCOTT, Lois. **The fabrication and preservation of architectural drawing**. New Castle: Oak Knoll Press; New York: The New York Botanical Garden, 2010.

OLIVEIRA, Jose Teixeira de. **A Fascinante História do Livro**. V1. Rio de Janeiro: Editora Cátedra, 1984.

OLIVERA, Mário Mendonça de. **Desenho de arquitetura pré-renascentista**. Salvador. EDUFBA, 2010.

PAVÃO, Luis. **Conservação de colecções de fotografias**. Lisboa: Editora Dinalivro, 1997.

PAULA, Teresa Cristina Toledo de. De Plenderleith a Al Gore: o ideário vigente na conservação de bens culturais no século XXI. **Anais do Museu Paulista**, São Paulo, v.16, n. 2, p. 241-264, jul-dez 2008.

PESSÔA, José S. de Belmont. Conservação e restauração de patrimônio arquitetônico. IN: GRANATO, Marcus; ROCHA, Claudia Regina; SANTOS, Claudia Penha dos. **Conservação de acervos**. Série MAST COLLOQUIA v. 9. Rio de Janeiro: MAST, 2007. P.85-94.

PINHEIRO, Eloísa Petti. **A história urbana através do desenho e do projeto da cidade**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE INGENIERIA GRÁFICA, 14. Santander, España-5-7 junio de 2002. Anais... 2002.

PIGNOT, Victoria. La Mémoire Du Projet. **Pôle Position**, v.1, p.97-100, mai 1985.

POMIAN, Krzysztof. Coleção. In: **Enciclopédia Einaudi**. Lisboa: Imprensa Nacional, v. 1, Memória-História, 1984, p.50-86.

PORCK ,Henk J. ;TEYGELER, René. Preservation science survey an overview of recent developments in research on the conservation of selected analog library and archival materials. Amsterdam: European Preservation and Access, 2001.

POULOT, Dominique. **Uma história do patrimônio no Ocidente**. Séculos XVIII-XXI. São Paulo: Editora Estação Liberdade, 2003.

_____. Um ecossistema do patrimônio. In: GRANATO, Marcus; BENCHETRIT, Sarah F.; ZAMORANO, Rafael; CARVALHO, Claudia. **Um Olhar contemporâneo sobre a**

preservação do patrimônio cultural material. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2008, p.26-43.

PRICE, Lois Olcot. **Fabrication of Architectural Drawing** .Document de reference offerts aux participants du colloque "Care and Management of Architectural Records", tenu à Syracuse, NY, les 27 et 28 octobre 1992.

REED, Judith; KISSEL, Eléonore;VIGNEAU, Erin. Photo-reproductive process used for the duplication of architectural and engineering drawings:creating Guidelines for identification. Annual The American Institute for Conservation, New York, v. 14, 1995.

RIGHETTO, Adriana Volpon Diogo. 2004. **O desenho de arquitetura e o seu desenho no tempo.** Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. FAU/USP. Tese (doutorado), 2004. Orientador: José Jorge Boueri.

RIVAS, Serrano Andrés; SAN-MILLAN, Barbachano Pedro. **Conservación y restauración de mapas y planos, y sus reproducciones:** un estudio del RAMP. Paris: Programa General de Informacion y UNISIST. Organización de las Naciones Unidas para la Educacion, la Ciencia Y la Cultura, 1987.

RODRIGUES, Teresinha Alvarenga de Jesus. 2007. **Um estudo sobre a institucionalização da Astronomia no Brasil.** Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia. COPPE/UFRJ. Rio de Janeiro, 2007. Orientador: Roberto dos Santos Bartholo Jr.

ROA, Alberto Saldarriga. Habitar como fundamento de La disciplina de La arquitectura. **Revista al Hábitat**, Maestria em Habitat de la Universidad Nacional de Colombia Sedes Bogotá Manizales e Medellín, n.1, fev. 2006.

RUSKIN, John. **A lâmpada da memória.** São Paulo: Ateliê Editorial 2004.

SÁ, Ivan Coelho de. Técnicas, Processos e Materiais de Desenho e Pintura. Apostila do Curso de Extensão. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro- UNIRIO. Centro de Ciências Humanas. Escola de Museologia. 1992 (obra não publicada)

SANTOS, Myrian Sepúlveda dos. **A escrita do passado nos museus históricos.** Rio de Janeiro: Garamond/Minc, Iphan, DEMU, 2006.

SANTOS, Maria Célia Teixeira Moura. **Reflexões sobre a nova museologia.** Salvador. 1999

SCHROCK, Nancy Carlson. **Preservation Factors in the Appraisal of Architectural Records.** American Archivist / Vol. 59 / Spring 1996. P.206-213.

SCHEREINER, Klaus. An Outline for museology-its multidisciplinary aspects. **MuWop**, v.2, p.58-59, 1981.

SCHEINER, Tereza C. M.. Museologia ou Patrimonologia: relexões. In: Granato, Marcus;

SILVA, Armando Coelho Ferreira. **A(s) Ciência(s) do Patrimônio: Notas para a fundamentação e enquadramento da conservação e restauração.**Revista da faculdade de Letras. Ciências e Técnicas do Patrimônio. I Série vol.1, pp.211-220. Porto, 2002.

SCHWARTZMAN, Simon; BOMENY, Helena Maria B.; COSTA, Vanda Maria R.. **Tempos de Capanema.** São Paulo: Paz e Terra; Fundação Getúlio Vargas, 2000.

STALLYBRASS, Peter. **O casaco de Marx roupas memória e dor.** Editora autentica . Belo Horizonte.2008.

SEMINÁRIO LATINO-AMERICANO ARQUITETURA E DOCUMENTAÇÃO, 1, 2008. *Anais ...* Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Arquitetura, 2008.

SOARES, Maria Luiza Ramos de Oliveira. Critérios de intervenção. Quando a tradição encontra a modernidade. *In: Curso de Preservação de Acervos Bibliográficos e Documentais*. Fundação Biblioteca Nacional. Rio de Janeiro. 16 a 25 de outubro de 2006. Coordenadoria de Preservação. p.52-60.

SOCIETY OF AMERICAN ARCHIVISTS. **A glossary of archival and records terminology**. Disponível em: www.archivists.org/glossary/. Acesso em: 24. Mar. 2010.

TORAL, Hernan Crespo. Seminário Regional da UNESCO sobre a função educativa dos Museus. Rio de Janeiro-1958. *In: ARAÚJO, Marcelo M; BRUNO, Maria Cristina de O. A Memória do pensamento Museológico contemporâneo. Documentos e depoimentos*. São Paulo: Comitê Brasileiro do Icom/FFLCH/USP, 1995. p.8-11.

TOLEDO, Franciza. Prevenção através do controle ambiental. **Boletim Eletrônico da ABRACOR**, Rio de Janeiro, n. 3, jan. 2011. Disponível em: <http://www.abracor.com.br/novosite/boletim/boletim128012011.pdf> . Acesso em 23.01.2011.

TUNER, H.H. The great star map, being of. Brief general account of the international project known as the astrofotografic chat New York: Dutton;. London: John, Murray,. 1912..

VIÑAS, Salvador Muñoz. **Teoría contemporánea de la Restauración**. Madrid: Editorial Síntesis, 2003.

VAN MENSCH, Peter. O Objeto de Estdo da Museologia. Universidade do Rio de Janeiro UNI-RIO/ Centro de Ciências Humanas/Escola de Museologia e Universidade Gama Filho – UGF/ Museu Universitário Gama Filho.1994.

VARINE, Hugues de. A respeito da Mesa Redonda de Santiago. *In: ARAÚJO, Marcelo M; BRUNO, Maria Cristina de O. A Memória do pensamento Museológico contemporâneo. Documentos e depoimentos*. São Paulo: Comitê Brasileiro do Icom/FFLCH/USP, 1995.

VIOLLET-LE-DUC, Eugéne. **O verbete da Restauração**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2004.

VOGT-O'CONNOR, Diane. Caring for blueprints and cyanotypes. **Conserve O Gram**, v.19, n.99. Disponível em: http://www.nps.gov/history/museum/publication/conservoogram/cons_toc.html. Acesso: 24 de Mar. 2010.

VILELA, Marta; FERREIRA, Luísa M; VIEIRA, João. **Discolouration of Architectural Photoreproductions. Causes and Prevention**. *IN: RESTAURATOR International Journal for the Preservation of Library and Archival Material*. Vol 27 (2006), Number 1. P 1-8.

WARE, Mike. **Cyanotype**: the history, science and art of photographic printing in Prussian blue. London: London Science Museum and National Museum of photography, film and television, 1999.

_____. A blueprint for conserving cyanotypes Presented at the 30th AIC Annual Meeting, Miami, Florida, 2002. *Topics in photographic preservation* v. 10, 2003.

ZUÑIGA, Solange. Políticas públicas, vontade política e conscientização dos níveis decisórios para a preservação. **Cadernos do CEOM**, Ano 18, n. 22, p.238-255, dez. 2005.

ANEXO A

Figuras apresentando gráficos referentes às visitas técnicas realizadas em Instituições do Rio de Janeiro

Acervo: identificação e classificação

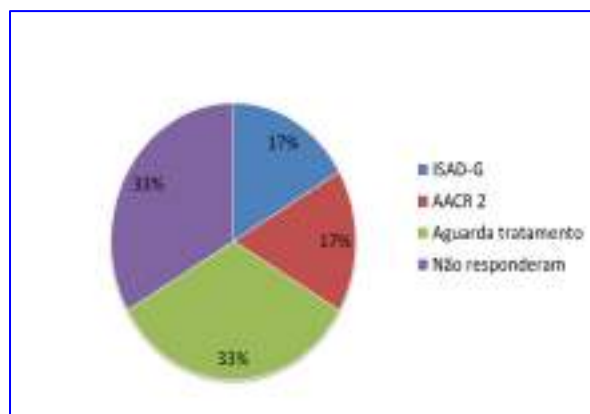


Figura 1- O que é usado para calssificação do acervo.

Políticas de preservação e acesso à informação:

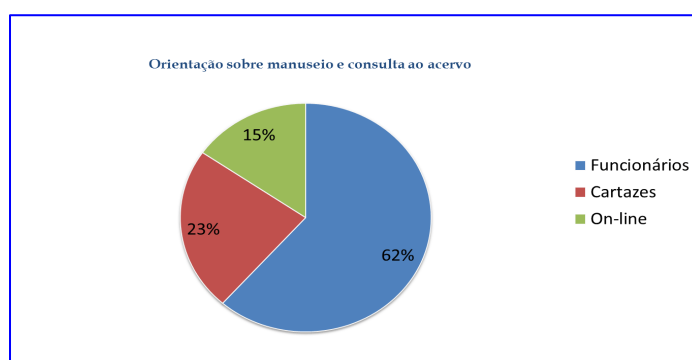


Figura 2- Orientação aos usuários.

Políticas de preservação e acesso à informação:

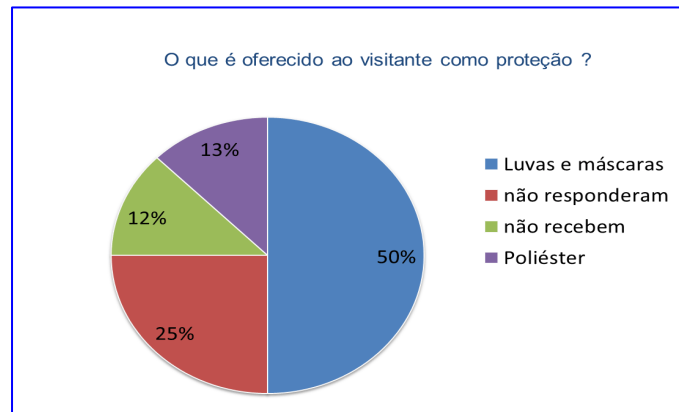


Figura- 3 Proteção oferecida ao visitante

Políticas de preservação e acesso à informação:

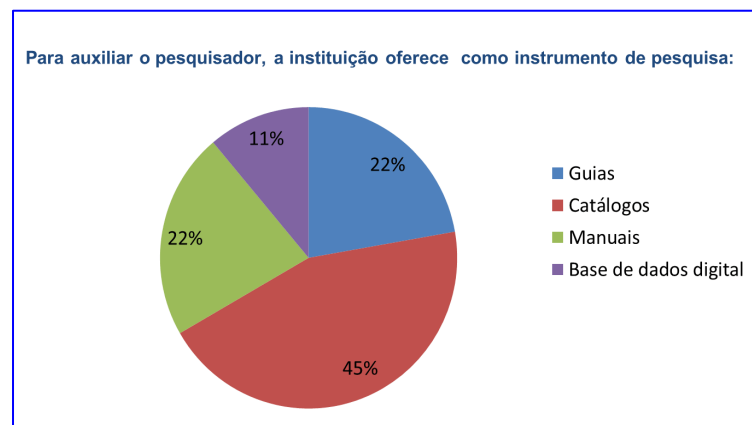


Figura- 4. Instrumento de Pesquisa Oferecido.

Políticas de preservação e acesso à informação:



5- disponibilização para consulta on-line

Formação dos Profissionais

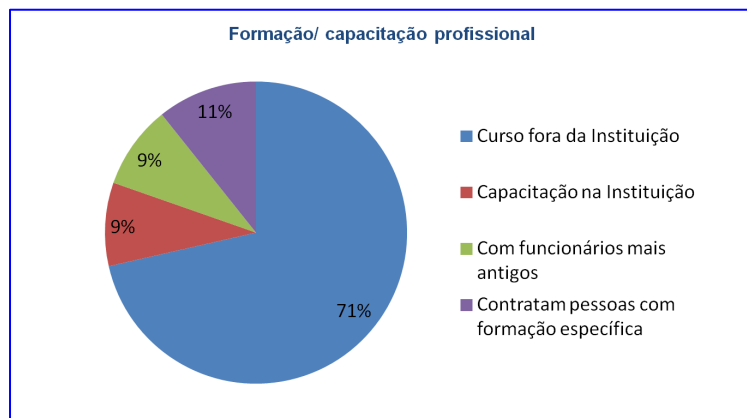


Figura 6 - Formação profissional.

ANEXO B

Ficha de diagnóstico

Conjunto:	Técnica:
-----------	----------

Identificação

Registro:	Código:
Título:	Data:
Número original:	
Carimbo:	

Análise visual

Cor da linha:	tom:
Cor do papel:	
Cor do fundo:	
Número de camadas:	
Aspecto da frente:	
Aspecto do verso:	
Tipo de papel:	

Observações

Conjunto:	Técnica: cianótipa

ANEXO C

PLANTAS EM CIANÓTIPO – DIAGNÓSTICO

Registro/ código	Identificação	Data	Carimbo	Cor da linha/tom	Cor do papel	Cor do fundo/tom	N. de camadas	Aspecto da frente	Aspecto do verso	OBS:
127/94 ON. PI.0050- planta 1	S/ título [Detalhe do mecanismo de rotação]	S/ data	verso F. Claude _____	azul esmaecido	bege	malhado: marrom claro	2	manchas uniformes: marrom claro	translúcido/ sem manchas	restaurada utilização de máscas
128/94 ON. PI.0050- planta 2 <hr/> número Original: 159630	Coupole 7,50m - Plan de montage des bois servant ...	S/ data	verso F. Claude _____	azul esmaecido	bege	translúcido	2	manchas pontuais: marrom claro	translúcido/ sem manchas	restaurada área não sensibilizada pela luz
129/94 ON. PI.0050- planta 3 <hr/> número original: 159764	Coupole de 7,50m – Details du voligeage	S/ data	frente Societé Anonyme des Anciens Etablts Carl _____	azul escuro	bege	translúcido	2	manchas pontuais: marrom claro e brancas (poucas)	translúcido com manchas em tom azul (provavelmente resíduo do processamento)	restaurada área não sensibilizada pela luz
120/94 ON. PI.0050- planta 4 <hr/> número original: 156226	Coupole de...- Ensemble de L'ossature metallique	S/ data	S/ carimbo	azul médio	bege	translúcido	2	manchas pontuais: marrom escuro	translúcido/ sem manchas	restaurada
? ON. PI.0050-	Vue em plan du Bordé – Elevation	S/ data	Frente Societé Anonyme des	azul médio	bege	malhado marrom escuro	2	manchas pontuais: brancas (poucas)	translúcido com manchas em tom azul	Não tratada

planta 5	Coupe par AB		Anciens Etablts Carl						(provavelmente resíduo do processamento)	nas bordas manchas em marrom escuro
131/94 ON. Pl.0050 planta 6	Coupole de 7,50m – Borde ensemble et details, vue em plan du borde	S/ data	verso F. Claude	azul	bege	malhado: marrom médio	2	manchas uniformes: marrom médio	translúcido/ sem manchas	restaurada utilização de máscara
132/94 ON.PL0051- Planta 1 Número original: 164054	Observatoire Rio de Janeiro Detail des Couronnes horizontales de la Coupole	4 março de 1890	Frente Société Anonyme des Anciens Etablts Carl Choques verso marca de carimbo e numeração	azul	bege	malhado marrom escuro	2	manchas uniformes marrom escuro, com manchas pontuais em marrom escuros e brancos (poucas)	translúcido com manchas em tom azul (provavelmente resíduo do processamento)	restaurada aquarelada (n° 7)
133/94 ON.PL0051- Planta 2 Número original: 169019	Observatoire Rio de Janeiro Coupole de 7m 50 Seuil de lá viséé	4 março de 1890	frente Société Anonyme des Anciens Etablts Carl Choques	azul	bege		2		translúcido com manchas em tom azul (provavelmente resíduo do processamento)	restaurada aquarelada (n° 11)
134/94 ON . PL00 51- planta:3 Número original: 164553	Observatoire Rio de Janeiro Coupole de 7m 50 Detail de la jonction des demi-solets	4 março de 1890	frente Société Anonyme des Anciens Etablts Carl Choques verso	azul	bege	malhado marrom escuro	2	manchas uniformes marrom escuro, com manchas pontuais brancas	translúcido, sem manchas	restaurada aquarelada (n°12)

			Papier Paris							
135/94 ON.PL0051- planta 4 Número original: 169245	Observatoire Rio de Janeiro Coupole de 7m 500 Plan de montage des fermes et entretoises	4 março de 1890	frente Société Anonyme des Anciens Etablts Carl <hr/> Choques	azul	bege	traslúcido	2	manchas pontuais: marrom escuro (muitas)	translúcido com manchas em tom azul (provavelmente resíduo do processamento) Migração das manchas marrom escuro.	restaurada carimbo (papier) no verso. (n°3)
136/94 ON.PL0051- planta 5 Número original: 164991	Disposition des bois pour fixer le linóleum Vue em plan coupole de 7,50	13 de fevereir o de 1890	frente Société Anonyme des Anciens Etablts Carl <hr/> Choques	azul	bege	malhado marrom médio	2	manchas uniformes marrom médio	translúcido sem manchas	restaurada (aquarelada) (n° 13)
137/94 ON.PI0051- Planta 6 Número original: 169273	Plan de disposition de la chaine de(...) mano envie des volets coupole de 7m,50	4 de maio de 1890	frente Société Anonyme des Anciens Etablts Car_ <hr/> Choques	azul	bege	translúcido	2	manchas pontuais: marrom claro (poucas)	translúcido	restaurada
138/94 ON.PL.00 51- planta 7 Número original: 169243	Disposition des guides du câble de L'appareil de rotation coupole de 7m,50	4 de maio de 1890	frente Société Anonyme des Anciens Etablts Carl	azul	bege	translúcido	2	manchas pontuais: marrom escuro	translúcido com manchas em tom azul (provavelmente resíduo do processamento) e migração das manchas pontuais marrom escuro	restaurada carimbo (papier) (n° 10)
139/94 ON.PL0051. Planta 8 Número	Disposition des tôles du bordé	10 de fevereir o de	frente Société Anonyme des Anciens	azul	bege	malhado: marrom escuro	2	manchas uniformes: marrom escuro	translúcido	restaurada

original: 16247	coupole 7m,50	1890	Etablts Carl					com pontuais brancas		(n°6)
140/94 ON.PL. 0051- Planta 9 Número original: 169246	Observatoire Rio de Janeiro coupole de 7,500 plan général de scellement a executer dan la pierce	1890	frente Societé Anonyme des Anciens Etablts Carl	azul	bege	malhado: marrom médio	2	manchas uniformes: marrom médio com pontuais brancas (poucas)	translúcido com manchas em tom azul (provavelmente resíduo do processamento)	não restaurada com fita gomada (aquarelada)
? ON.PL0051- Planta 10 Número original: 164995	Observatoire de Rio de Janeiro Disposition des bois pour fixer de linólium	14 de fevereir o de 1890	frente Societé Anonyme des Anciens Etablts Carl	azul	bege	malhado: e marrom claro	2	manchas pontuais marrom escuro	translúcido, com manchas em tom azul (provavelmente resíduo do processamento)	não restaurada (aquarelada) (n°14)
142/94 ON.PI.0051- Planta 11 Número original: 169281 expedição: 68396	Observatoire de Rio de Janeiro Coupule de 7, 50 0m Plans d' ensemble.	4 de março de 1890	frente Societé Anonyme des Anciens Etablts Carl	azul	bege	malhado : marrom claro	2	translúcido com poucas manchas marrom claro (poucos lado direito)	translucido, com mancha de migração.	não restaurada com fita gomada aquarelado (n°11)
143/94 ON.PI.0051- Planta 12 Número original: 164950 expedição:68 403	Observatoire de Rio Janeiro Coupule 7,50 m Ensemble de la commande des volets	22 de janeiro de 1890	frente Societé Anonyme des Anciens Etablts Carl	azul	bege	malhado : marrom médio	2	manchas uniformes marrom escuro	translúcido com manchas em tom azul (provavelmente resíduo do processamento)	restaurada (n°8)
			frente							

144/94 ON.PI0051. Planta 13 Número original: 164680 expedição 68399	Observatoire de Rio Janeiro Coupule 7,50 m Couronne reliant les galets. Ensemble et details	1890	Société Anonyme des Anciens Etablts Carl	azul esmanheci do	bege	translucido	2	manchas pontuais marrom média e brancas.	translúcido com manchas em tom azul (provavelmente resíduo do processamento) Manchas pontuais marrom e branca	não restaurada com fita gomada (n°4)
145/94. ON.PI.0051- planta 14 I:	Observatoire Rio Janeiro Plan d'Ensemble de la poutre horizontale Coupole de 7, 50m	31 de agosto de 1889	frente Société Anonyme des Anciens Etablts Carl	azul (tom esmanheci do).	bege	malhado: marrom escuro	2	manchas pontuais marrom e brancas	translúcido com manchas em tom azul (provavelmente resíduo do processamento)	não restaurada marca deixada pela fita (n°5)
146/94 ON PL0052. Planta 1 Número original: 156307	Observatoire de coupole de 7m 50. plan de montage de L' ossature. Vue e plan	21 de outubro de 1887	verso F. Claude	azul esmanheci do	bege	translúcido	2	translúcido	translúcido com manchas azuis	não restaurada
ON PL0052 Planta 2 Número original: 156295	Observatoire de Coupole de 7m, 500	outubro de 1887	S/ carimbo	azul	bege	translúcido	2	malhado marrom claro	translúcido	restauração incompleta