

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ESCOLA DE BELAS ARTES

Ana Cristina Torres Campos

DO TANGÍVEL AO INTANGÍVEL:

a dinâmica entre valores, materialidade e restauração de documentos cartográficos

Belo Horizonte

2023

Ana Cristina Torres Campos

DO TANGÍVEL AO INTANGÍVEL:

a dinâmica entre valores, materialidade e restauração de documentos cartográficos

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Artes da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Artes.

Linha de pesquisa: Preservação do Patrimônio Cultural

Orientador(a): Professora Doutora Márcia Almada

Belo Horizonte

2023

Ficha catalográfica
(Biblioteca da Escola de Belas Artes da UFMG)

702.88 C198d 2023	<p>Campos, Ana, 1990- Do tangível ao intangível [recurso eletrônico] : a dinâmica entre valores, materialidade e restauração de documentos cartográficos / Ana Cristina Torres Campos. – 2023. 1 recurso online.</p> <p>Orientadora: Márcia Almada.</p> <p>Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Belas Artes. Inclui bibliografia.</p> <p>1. Papel – Conservação e restauração – Teses. 2. Arte – Conservação e restauração – Processo decisório – Teses. 3. Patrimônio cultural – Discursos, ensaios e conferências – Teses. 4. Patrimônio cultural – Proteção – Teses. I. Almada, Márcia, 1965- II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Belas Artes. III. Título.</p>
-------------------------	--



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE BELAS ARTES
COLEGIADO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARTES

FOLHA DE APROVAÇÃO

Assinatura da Banca Examinadora na Defesa de Dissertação da aluna **ANA CRISTINA TORRES CAMPOS**

Número de Registro **2021699255**

Título: **“DO TANGÍVEL AO INTANGÍVEL: a dinâmica entre valores, materialidade e restauração de documentos cartográficos”**

Profa. Dra. Márcia Almada – Orientadora – EBA/UFMG

Profa. Dra. Magali Melleu Sehn – Titular – EBA/UFMG

Prof. Dr. Spiros Zervos – Titular – University of West Attica

Belo Horizonte, 30 de novembro de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Almada, Professora do Magistério Superior**, em 01/12/2023, às 13:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Magali Melleu Sehn, Professora do Magistério Superior**, em 04/12/2023, às 09:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Spyridon Zervos, Usuário Externo**, em 05/12/2023, às 07:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mariana de Lima e Muniz, Coordenador(a) de orçamento**, em 05/12/2023, às 10:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orcao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2857211** e o código CRC **98145F91**.

Ao Paps. Te amo, te adoro, te venero.

AGRADECIMENTOS

Por si só, o trabalho de escrever uma dissertação é um processo árduo. No meu caso, certas circunstâncias fizeram com que esses dois anos fossem particularmente tensos.

Agradeço, portanto, à minha orientadora, Professora Doutora Márcia Almada, pela paciência durante todo o processo, pela generosidade e compreensão e, principalmente, por incentivar esse trabalho e por acreditar na minha capacidade, mesmo quando eu já tinha desistido.

Agradeço igualmente aos professores José Newton Coelho Menezes, Maria Regina Emery Quites e Júnia Furtado pelos ensinamentos; e a todos os colegas, especialmente à Ana Carolina Neves, Isamara Carvalho e Rodolpho Zanibone, pelos conselhos, pelas trocas e pelo apoio.

Sem o auxílio da Secretaria do Programa de Pós-graduação em Artes da UFMG tudo ficaria muito mais difícil, então agradeço a todas as servidoras. É importante também lembrar que o presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a quem agradeço.

Por fim, devo agradecer aos meus familiares e amigos por me incentivarem sempre. Em especial à minha mãe, Mariel, minha maior motivadora. E não posso deixar de registrar aqui o agradecimento ao meu pai, Zé de Cristo, que sempre me deu força, mesmo quando em uma cama de hospital, e que infelizmente não viveu para ver o fim dessa jornada.

RESUMO

O presente trabalho examina a atribuição de valores como elemento essencial na tomada de decisões dentro do campo da conservação e restauração de documentos gráficos. A partir do exame de relatos de intervenções já realizadas, procurou-se identificar quais são os principais valores considerados por conservadores-restauradores no momento da tomada de decisões, em um processo reverso ao tradicional método de análise de significância. Para levar a cabo essa busca foram levantados 27 estudos de caso sobre tratamentos realizados em três tipologias de documentos cartográficos: mapas, globos celestes e terrestres e plantas e desenhos arquitetônicos. Essas tipologias foram selecionadas pois acredita-se que elas possuam um conjunto de características que emulam de forma satisfatória todo o campo dos documentos gráficos. Cada caso foi analisado individualmente, tendo como base a tipologia de valores e o método de avaliação de significância publicados por Fredheim e Khalaf (2016). Os aspectos associativos dos documentos cartográficos se provaram a base de toda prática realizada sobre esses itens, mas são os aspectos funcionais, comprobatórios e sensoriais aqueles que influem de forma direta nas decisões de tratamento tomadas por conservadores-restauradores que lidam com coleções de documentos cartográficos. Essa dinâmica justifica o foco que o campo da conservação e restauração de documentos gráficos tradicionalmente dá à materialidade dos bens e aponta para a maior necessidade de se compreender essa classe objetos de forma holística; afinal, as ações de preservação, conservação e restauro se situam, no campo das práticas, na confluência entre as dimensões intangíveis e tangíveis dos objetos.

Palavras-chave: documentos cartográficos; atribuição de valores; tomada de decisão; análise de significância.

ABSTRACT

The present work examines the attribution of values as an essential element in decision-making within the field of graphic documents and paper conservation. Through the examination of case studies, we sought to identify the main values considered by conservators at the moment of decision-making, in a reverse process to the traditional method of significance assessment. To carry out this research, 27 case studies were collected regarding treatments executed on three typologies of cartographic documents: maps, celestial and terrestrial globes, and architectural plans and drawings. These typologies were selected because it is believed that they possess a set of characteristics that satisfactorily emulate the entire field of paper objects and graphic documents. Each case study was individually analyzed, based on the typology of values and assessment of significance method published by Fredheim and Khalaf (2016). The associative aspects of cartographic documents were found to be the basis for all practices carried out on these items, but it is the functional, evidentiary, and associative aspects that directly influence treatment decisions made by conservators and restorers dealing with them. This dynamic justifies the field's traditional focus on the materiality of objects and points to a need to holistically understand this class of objects, because preservation, conservation, and restoration practices are situated within the confluence between the intangible and tangible dimensions of objects.

Keywords: cartographic documents; values; decision-making; assessment of significance.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Esquema dos três estágios de avaliação de significância	31
Figura 2 – Esquema representando as três dimensões das paisagens	32
Figura 3 – Exemplar de mapa portulano	39
Figura 4 – Reprodução do mapa-múndi feito por Gervásio de Ebstorf	39
Figura 5 – O mapa-múndi presente na edição de 1482 de Leinhart Holle	40
Figura 6 – Mapa-múndi impresso em gomos	41
Figura 7 – Mapa do mundo de Mercator	42
Figura 8 – Instalação artística TerraVision (1995-1999)	47
Figura 9 – Mapa esquemático do metrô de Londres	48
Figura 10 – Trecho de fac-símile da Tabula Peutigeriana	49
Figura 11 – Atlante Farnese	52
Figura 12 – Reprodução do globo desenvolvido por Crates de Malo	53
Figura 13 – “A Academia de Platão” (século I a.C)	54
Figura 14 – Par de globos de Coronelli apresentados a Luís XIV	56
Figura 15 – “O retrato da Armada” (1588) de George Gownner	58
Figura 16 – Planta baixa do Monastério de São Galo (820–830 d. C.)	61
Figura 17 – Folio 10r do caderno de croquis de Villard de Honnecourt (1201-1300).	61
Figura 18 – Waldhaus Gasterntal Plan5	65
Figura 19 – Map (Plat) Of LH Depot (Blueline Print)	65
Figura 20 – O “Mapa da Chaminé”	70
Figura 21 – Mapa das Terras de Oztoticpac	71
Figura 22 – Montagem final dos fragmentos do “Mapa da Chaminé”.	73

Figura 23 – Acondicionamento do mapa “L’Amerique”	74
Figura 24 – Danos a um globo após acidente	76
Figura 25 – Reintegração cromática tipo fac-símile	79
Figura 26 – Raio x de um globo com sistema interno de relógio	81
Figura 27 – Acondicionamento de plantas do Leiden Heritage	85
Figura 28 – "Portico of Civita Castellana" por Harry Sternfeld	87
Esquema 1 – As características de significância e as dimensões tangíveis e intangíveis	98
Esquema 2 – Exemplo de aplicação das características de significância	99
Esquema 3 – Os aspectos de valor e sua relação com as características de significância	100
Esquema 4 – As relações entre as características e valores dos objetos	104

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	A ATRIBUIÇÃO DE VALORES NA TEORIA E PRÁTICA DA CONSERVAÇÃO E RESTAURO	17
2.1	Como funciona a atribuição de valores?	17
2.2	A atribuição de valores na conservação e restauração	20
2.3	A atribuição de valores e os documentos gráficos	26
2.4	As listas de valores	29
2.5	Fredheim e Khalaf	31
3	A PRODUÇÃO, OS USOS E AS FUNÇÕES DOS DOCUMENTOS CARTOGRÁFICOS	35
3.1	O que são mapas, plantas e globos?	35
3.2	Desenvolvimento da cartografia	37
3.3	Funções, usos e modos de produção de mapas	43
3.4	Funções, usos e modos de produção de globos	51
3.5	Funções, usos e modos de produção de plantas arquitetônicas	59
4	A ATRIBUIÇÃO DE VALORES NA CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE DOCUMENTOS CARTOGRÁFICOS	68
4.1	Os tratamentos nas três categorias de documentos gráficos	69
4.1.1	Mapas	69
4.1.2	Globos	75
4.1.3	Plantas	83
4.2	Motivações, danos, procedimentos e os aspectos de valor em documentos cartográficos	89

4.2.1	Motivações	89
4.2.2	Danos e tratamentos	91
4.3	Do tangível ao intangível: a dinâmica entre os aspectos de valor e as características materiais dos documentos cartográficos	96
4.4	Os aspectos associativos e a determinação do dano e do tratamento	103
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
	REFERÊNCIAS	109
	ARTIGOS SELECIONADOS.....	117
	APÊNCIDE A – MODELO DA FICHA DE LEITURA	119

1 INTRODUÇÃO

Nos quatro cantos do mundo e em todas as eras, os seres humanos favorecem a manutenção, guarda e permanência de alguns lugares, objetos e práticas em relação a outros. Embora as formas de expressar essa preferência possam variar amplamente, a constante é que certas coisas são consideradas dignas de um cuidado especial. A pergunta que se coloca, então, é a seguinte: por que isso acontece?

Para alguns, os objetos aptos à restauração seriam itens possuidores de qualidades intrínsecas que justificariam um tratamento especial, enquanto para outros, essas qualidades são socialmente atribuídas. De maneira geral, a ideia é simples: só se preserva aquilo que tem valor. *Valor* é entendido neste trabalho como um qualificador de algo, ou seja, de suas características consideradas positivas. Algumas coisas são preservadas porque são consideradas sensorialmente agradáveis. Outras porque são símbolos religiosos. Há ainda aquelas que representam determinados fatos ou momentos históricos. E não é incomum que um único objeto, lugar ou prática possa carregar todas essas qualidades, ou outras, simultaneamente. Seria o caso de uma bíblia de Gutenberg, por exemplo, ou da igreja de São Francisco de Assis em Ouro Preto, Brasil.

Objetos valorizados a ponto de se tornarem alvos de tratamentos de conservação e restauração podem ser classificados em diversas categorias, dependendo de seus materiais constituintes, características construtivas ou funções. Embora o tratamento demande do conservador-restaurador um olhar individualizado sobre o objeto ou coleção sobre a qual se debruça, essas características fornecerão critérios-base para a intervenção. Nesse estudo buscamos compreender como a atribuição de valor afeta as decisões de tratamento tomadas por profissionais da conservação e restauração que lidam com documentos cartográficos.

De acordo com o *Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística*, o documento cartográfico é definido como um "gênero documental integrado por documentos que contêm representações gráficas da superfície terrestre ou de corpos celestes e desenhos técnicos, como mapas, plantas, perfis e fotografias aéreas" (2005, p.74). Marcos Rabelo (2018) afirma que documentos cartográficos podem ser produzidos por diversos campos do conhecimento, com

ênfase em dois grupos principais: a geografia e a história, de onde geralmente se originam os mapas; e da arquitetura e engenharia, que produzem as plantas. Esses são os exemplos mais comuns de documentos cartográficos encontrados em acervos arquivísticos, embora também existam representações da superfície terrestre e de corpos celestes que não se apresentam em plano, como os globos.

Escolhemos investigar intervenções realizadas em documentos cartográficos devido à diversidade material e tipológica que o grupo abrange. Isso nos permitiu explorar os valores atribuídos a artefatos bidimensionais e tridimensionais, cujo suporte pode ou não incluir o papel (que é entendido aqui como uma lâmina formada pelo aglomerado de fibras). Este grupo de objetos, que comporta uma gama diversificada de características, serve como um bom exemplo, em uma escala menor e mais comparável, da complexidade geral do campo dos documentos gráficos. Para fins desta análise, escolhemos investigar três tipos específicos de artefatos: mapas, plantas e desenhos arquitetônicos e globos.

Para a identificação dos valores que influenciam as decisões relativas a esses objetos, conduziu-se uma análise de estudos de caso envolvendo tratamentos de conservação e restauração realizados sobre bens que pertencem a essas tipologias específicas. A metodologia foi delineada em cinco etapas. Inicialmente, uma breve revisão bibliográfica foi realizada para compreender a relação entre a atribuição de valores e o patrimônio cultural de forma mais ampla. Fontes na área da filosofia e estudos realizados sobre o tema dentro do campo patrimonial foram examinados com o propósito de compreender como a valorização e desvalorização afeta a categorização de objetos e lugares e, por conseguinte, influenciam as ações relacionadas a eles.

Em seguida, o foco voltou-se para o campo da conservação e restauração, a partir de uma revisão de teorias que buscam explicar como os valores atribuídos aos bens culturais impactam as decisões dos profissionais da área. De maneira mais específica, o campo da conservação e restauração de documentos gráficos foi analisado sob a perspectiva dos valores, com destaque para a identificação de uma lacuna na literatura em relação aos desafios apresentados por essa categoria de objetos em particular. Por fim, discutiu-se a importância metodológica do uso de listas de valores como ferramentas para analisar os valores associados aos bens culturais e foi apresentada a lista desenvolvida por Fredheim e Khalaf (2016) como uma alternativa viável

para a análise de valores de documentos gráficos. Essa revisão compõe o primeiro capítulo deste trabalho.

O segundo passo da metodologia de análise empregada no estudo da tomada de decisões de conservação e restauração sobre documentos cartográficos foi a execução de uma breve revisão histórica da cartografia, cujo intuito foi compreender melhor quando mapas, globos e plantas começaram a ser feitos, porque, por quem e como eles eram produzidos e a quais funções se prestaram. Com isso foi possível obter uma melhor compreensão dos valores atribuídos a esses objetos no momento de sua criação e dos valores que são atribuídos a eles na contemporaneidade – e que vão guiar a tomada de decisões.

A maior parte das informações utilizadas para compor o segundo capítulo dessa dissertação foi retirada de publicações originadas de um ambicioso projeto iniciado em 1981 por David Woodward e J. B. Harley, cujo objetivo era o desenvolvimento de uma fonte de referência em vários volumes sobre a História da Cartografia mundial, desde os primórdios da humanidade até o século XX. Batizado de *The History of Cartography*, o projeto publicou vários artigos pela editora da Universidade de Chicago, os quais foram distribuídos por temas em seis volumes, alguns dos quais estão integral e gratuitamente disponíveis no website do projeto.

Embora a iniciativa se preocupe em fornecer análises sobre a história da cartografia que ultrapassem o espaço físico e de influência da Europa, a maioria dos artigos está focada no eixo mediterrâneo-europeu. Seja por barreiras linguísticas (Smith, 1984) ou por escassez de fontes (Whitehead, 1998) o número de artigos que analisam produções cartográficas asiáticas, africanas, americanas e da Oceania são consideravelmente menores do que as europeias. Esse foco sobre a história da cartografia também se reflete em outras fontes utilizadas para realizar esse trabalho, como nos clássicos *General Cartography* de Raizis ou *The story of maps*, de Brown, ambos originalmente publicados na década de 1940. Portanto, optamos por também fazer essa breve revisão tendo como foco o eixo mediterrâneo-europeu. Inicialmente foi apresentado um panorama sobre a produção cartográfica como um todo e, em seguida, cada uma das três tipologias foi analisada individualmente em relação às suas funções, seus usos e seus modos de produção.

O terceiro passo consistiu no levantamento dos estudos de caso a serem analisados. Inicialmente as buscas foram conduzidas em oito publicações – Anais da Abracor¹; International Council of Museums, Committee for Conservation; Journal of Cultural Heritage; Journal of Paper Conservation; Journal of the American Institute of Conservation; Restaurator; The Paper Conservator & The Journal of the Institute of Conservation² – a partir de seis palavras-chave – “Map”/“mapa”; “Globe”/“globo”; “Architectural plans”/“plantas arquitetônicas”; “Cartography”/“cartografia”; “Cartographic documents”/“documentos cartográficos”.

No entanto, notou-se uma grande disparidade entre a quantidade de estudos de caso que discutiam o tratamento de mapas em relação aos que discutiam globos e plantas arquitetônicas. Assim, ficou evidente a necessidade de buscar estudos de caso em outras fontes, especialmente aqueles que se debruçam sobre o tratamento de plantas arquitetônicas e globos. Foram, então, utilizadas duas plataformas online que disponibilizam referências de publicações para o campo da preservação do patrimônio: a “Conservation Online” (CoOL), uma plataforma patrocinada pela estadunidense *Foundation for Advancement in Conservation*, e no AATA online, patrocinada pelo também estadunidense *Getty Institute*. A busca foi feita a partir das mesmas palavras-chave utilizadas para realizar o levantamento diretamente nos repositórios das publicações selecionadas anteriormente, porém com maior foco nos termos “architectural drawing”, e “globe”.

Ao fim das buscas foram levantados 123 estudos de caso, publicados entre 1975 e 2022, dos quais 22 se referiam a mapas, 20 a globos e 30 a plantas arquitetônicas. O passo seguinte foi selecionar entre eles os que nos forneceriam elementos para a identificação de valores no momento da tomada de decisões. Assim, foi estabelecido que seriam eliminados da análise artigos que tratassem somente da caracterização dos objetos ou de exames realizados sobre eles; que tivessem foco em um único tipo de tratamento ou material; e aqueles que discutissem exclusivamente acondicionamento e montagem.

¹ Os *Anais da Abracor* foram as únicas publicações brasileiras e em língua portuguesa utilizadas como fonte para o levantamento de estudos de caso.

² As revistas *Paper Conservator* e *Journal of the Institute of Conservation* foram alocados como uma única publicação, pois o primeiro foi editado separadamente somente até 2007, quando foi absorvido pelo segundo.

Ao final desse processo restaram 43 estudos de caso considerados viáveis, dos quais 23 se referiam a mapas e atlas, 11 a globos e nove a plantas arquitetônicas. Ainda assim, a quantidade de trabalhos relevantes por cada categoria de objeto era desigual. Havia mais do que o dobro de estudos de caso de restauração de mapas do que de globos e de plantas. Desta forma, tomando como base a categoria que apresentou a menor quantidade de trabalhos, foram selecionados somente nove artigos de cada categoria para serem analisados. Para isso, os conjuntos de trabalhos sobre globos e mapas passaram por uma segunda fase de eliminação.

Os critérios de exclusão foram diferentes para cada categoria de objeto discutido nos artigos, mas ao fim foram selecionados 27 estudos de caso de tratamentos de conservação e restauração, publicados entre os anos de 1978 e 2019. Com exceção de dois artigos em português e três em espanhol, todos foram publicados em língua inglesa. Nove discutiam o tratamento de globos criados a partir da técnica tradicional de papel aderido sobre esferas rígidas; nove discorriam sobre tratamentos de conservação realizados sobre mapas individuais; e nove sobre plantas arquitetônicas e desenhos arquitetônicos individuais ou coleções desses objetos.

Após a fase de seleção do corpus documental, passou-se à análise do conteúdo textual dos estudos publicados. A valoração de bens culturais é um processo subjetivo e nem sempre valores são reconhecidos de forma explícita em textos que discutem a tomada de decisões e as subsequentes intervenções materiais. Com o intuito de facilitar a extração, a organização e a comparação de dados na análise do discurso dos estudos de caso selecionados, o quarto passo foi a elaboração e aplicação de uma ficha de leitura individual fundada em seis perguntas, a saber: o que era o objeto, quando, para quem e por quem ele foi tratado, por qual motivo e como. A ficha de leitura pode ser consultada no APÊNDICE A.

Com base nos dados reunidos e organizados, procedemos à análise das características de significância dos objetos em suas três dimensões: sua forma, os relacionamentos que dele emanam e as práticas a ele associadas. Por fim, quatro aspectos de valor foram analisados no contexto de cada dimensão; são eles o sensorial, o funcional, o comprobatório e o associativo. (Stephenson, 2008; Fredheim e Khalaf, 2016).

Em seguida era preciso averiguar de forma mais minuciosa as decisões tomadas em cada caso. Observou-se quais características materiais foram consideradas como dano pelos conservadores-restauradores, quais foram os tratamentos realizados para contê-los e quais os objetivos por trás de cada procedimento. Essa metodologia de análise foi desenvolvida com o intuito de identificar os aspectos de valor mais afetados pelas intervenções. Para auxiliar nesta investigação utilizamos como base os danos e tratamentos listados e definidos no *Glossário Ilustrado de Conservação e Restauração de Obras em Papel: danos e tratamentos* (Bojanoski e Almada, 2021). A partir dos verbetes do glossário e da análise do artigo *Observations on the conservation of globes* (McClintock, 2002), que descreve os modos de tratamento de globos, foram compostas duas listas, uma com 24 danos comumente encontrados em documentos gráficos e globos, e outra com 20 procedimentos de conservação geralmente empregados para contê-los.

As listas foram utilizadas para criar duas ferramentas que ajudaram a mapear as relações entre danos e a desvalorização dos bens, bem como entre os tratamentos e a sua valorização. A primeira lista foi organizada em um quadro que facilitava a identificação e padronização dos termos usados pelos conservadores para descrever os danos, permitindo-nos correlacioná-los aos aspectos de valor que afetaram negativamente. A lista de tratamentos foi aplicada em um segundo quadro, com o objetivo de identificar os procedimentos realizados e padronizar a terminologia usada, ao mesmo tempo que nos permitiu reconhecer os objetivos de cada tratamento, os danos que visavam resolver e, por fim, correlacioná-los aos aspectos de valor que cada tratamento impactou positivamente.

A organização das informações contidas nos estudos de caso através de um mesmo modelo de ficha (Apêndice A) viabilizou o mapeamento de uma série de dados que puderam ser comparados para possibilitar a avaliação de como os valores se relacionam ao estado de conservação dos objetos e às decisões tomadas pelos profissionais responsáveis pelos tratamentos de conservação e restauração.

Essa análise dos dados foi o quinto e último passo da metodologia e as discussões advindas da comparação dos dados extraídos nos estudos de caso compõem o terceiro capítulo deste trabalho. Inicialmente cada tipologia de objeto foi analisada separadamente a partir das

justificativas mais comuns dadas pelos profissionais para a execução do tratamento, dos danos identificados por eles e dos procedimentos de intervenção realizados. Em seguida foi realizada a análise global, quando esses três aspectos foram analisados de forma coordenada, sendo possível a compreensão mais aprofundada sobre a dinâmica entre os aspectos materiais e imateriais dos objetos e como os aspectos de valor e as suas características de significância.

Nosso objetivo é contribuir com o campo mais amplo da conservação e restauração de documentos gráficos a partir da análise de seus objetos de estudo sob o prisma dos valores; algo que já vem sendo realizado de forma ampla em outras áreas da conservação e restauração, mas que ainda é escasso para essa classe tipológica complexa e vasta que abrange tanto registros documentais quanto obras de arte, bens integrados e itens de uso cotidiano.

2. A ATRIBUIÇÃO DE VALORES NA TEORIA E PRÁTICA DA CONSERVAÇÃO E RESTAURO

2.1 Como funciona a atribuição de valores?

Definir valor é uma tarefa difícil. No campo das ciências econômicas, a palavra surge para determinar o que pode ser usado e trocado, enquanto na filosofia está ligada à ética e à moral, tendo inspirado toda uma disciplina de análise: a axiologia³ (Pedro, 2014). No campo do patrimônio, o termo é usado na elaboração de análises de significância dos bens que, em última instância, justificam a sua preservação. O foco desta pesquisa está na última acepção, mas antes de analisarmos como os valores operam no campo patrimonial, vamos primeiro nos voltar brevemente para a perspectiva filosófica sobre o tema.

A ideia de valor está ligada às qualidades de algo (Frondizi, 1958/1972), mas também implica uma ação (Ricoeur, 2012 apud Pedro, 2014) e só acontece quando é atribuído por um sujeito a alguma coisa, sendo esse sujeito inspirado por atributos próprios dessa coisa. Para Risieri Frondizi (1958/1972), o valor pode ser definido como uma “*qualidade* estrutural que surge da reação de um sujeito frente a propriedades que se encontram em um objeto”⁴ (Frondizi, 1958/1972, p. 213). Já nas palavras de Ana Paula Pedro, “valor é a qualidade abstrata preferencial atribuída pelo sujeito suscitada pelas características inerentes de determinado objeto que satisfazem as necessidades e interesses daquele” (Pedro, 2014, p. 493).

Se a prerrogativa é a atribuição por um sujeito, quem é esse sujeito? É novamente Ana Paula Pedro (2014) que nos traz a primeira pista. Para a autora, o valor é supraindividual, ou seja, não pertence

[a um] sujeito individual, mas, sobretudo, o sujeito em geral, por abstração, aquele que pertence ao gênero humano. [...] Ou seja, a problemática dos valores está presente

³ Embora os valores sejam discutidos isoladamente há milênios pela filosofia, foi somente a partir da segunda metade do século XIX que se desenvolveu a axiologia, uma disciplina cujo objetivo é estudar a natureza, características e estruturas dos valores como um todo (Pedro, 2014, p. 488).

⁴ No original: “*cualidad* estructural que surge de la reacción de un sujeto frente a propiedades que se hallan en un objeto”. Todas as citações em língua estrangeira (inglês ou espanhol) presentes nesse trabalho foram traduzidas pela autora.

no mais íntimo de todo e cada sujeito e constitui o fundamento da sua essência (Pedro, 2014, p. 493).

Portanto, na perspectiva da Filosofia, segundo Ana Paula Pedro, o ato de valorar implica uma preferência a determinados atributos das coisas que de alguma forma tocam o sujeito, e esse é um processo que faz parte do próprio ser humano. Então podemos definir a atribuição de valor como uma ação profundamente subjetiva, inerente ao ser humano e, em muitos casos, inconsciente.

A construção do que atualmente chamamos de Patrimônio Cultural é pautada a partir da atribuição de valor. Em essência, alguns objetos, lugares e práticas são tão valorizados por suas características específicas que recebem a denominação de “patrimônio”, tornando-se objeto de interesse público e alvo de processos especiais de salvaguarda. O conceito contemporâneo de "patrimônio", adotado pela UNESCO e outras organizações internacionais a partir da década de 1960, tem suas raízes em ideias, práticas e legislações de salvaguarda europeias, como foi demonstrado por Françoise Choay em sua obra "A Alegoria do Patrimônio" (1992/2006). Ao analisar a história das conferências internacionais sobre o tema, ela ressalta que a primeira, ocorrida em Atenas em 1931, contou apenas com a participação de delegados europeus. Na conferência realizada em Veneza em 1964, México, Peru e Tunísia emergiram como as únicas nações participantes fora do continente europeu. Entretanto, um marco significativo ocorreu em 1972, quando inúmeros países, dispersos pelos cinco continentes, subscreveram a Convenção do Patrimônio Mundial (Choay, 2006, p. 14) que, em 1991, já contava com 112 signatários (Choay, 2006, p. 208). Segundo a autora,

A mundialização dos valores e das referências ocidentais contribuiu para a expansão ecumênica das práticas patrimoniais. Essa expansão pode ser simbolizada pela Convenção relativa à proteção do patrimônio mundial e natural, adotada em 1972 pela Assembleia Geral da Unesco. Esse texto baseava o conceito de patrimônio cultural universal no de monumento histórico [...]. Estava assim proclamada a universalidade do sistema ocidental de pensamento e de valores quanto a esse tema (Choay, 2006, p. 207-208).

O eurocentrismo do patrimônio mundial é reiterado pela historiadora em obra mais recente (2011), quando ela nomeia como Revolução Eletro-Telemática esse processo de mundialização do que “se convencionou chamar por ‘Ocidente’” e que “abarcou em algumas décadas a totalidade do planeta” (Choay, 2011, p. 29). Assim sendo, é preciso reconhecer que apesar de

sua expansão para além das fronteiras europeias, o conceito de patrimônio e muitas das práticas associadas a ele mantêm suas raízes profundamente entrelaçadas com acontecimentos e perspectivas eurocêntricas. Até meados do século XX bens patrimoniais eram denominados monumentos ou monumentos históricos⁵, pois havia a crença de que possuíam certos valores intrínsecos que justificariam todas as ações de salvaguarda efetuadas sobre eles (Viñas, 2021). No entanto, esse cenário começa a se modificar a partir da revolução eletro-telemática na década de 1950.

Escrevendo nessa mesma década, o filósofo e antropólogo Risieri Frondizi afirma que um dos maiores trunfos da axiologia, enquanto disciplina, teria sido a separação entre o ser e o valor, pois “tanto os [filósofos] antigos como os modernos incluíam, inconscientemente, o valor no ser, e mediam ambos com a mesma vara”⁶ (Frondizi, 1958/1972, p. 11). Seguindo a mesma premissa, o campo do patrimônio também iniciou o processo de separação entre o bem patrimonial de seus valores. Além disso, a partir da revolução eletro-telemática, o conceito de patrimônio expandiu-se tipológica, cronológica e geograficamente, na mesma medida em que transformou esses bens de culto em produtos, inseridos em uma indústria cultural que passou a atingir um público cada vez mais amplo (Choay, 1992).

São introduzidos então, especialmente a partir do final do século XX (Castriota, 2009), novos agentes (stakeholders) no campo do patrimônio: comunidades locais e originárias, o público mundial e “pagante”, ou seja, consumidores do patrimônio enquanto produto de uma indústria cultural extremamente lucrativa. Face aos tradicionais especialistas, esses “novos” agentes também teriam certo poder de influenciar as decisões tomadas sobre os bens culturais. Assim, a condição de patrimônio deixa de ser entendida como fato e passa a ser interpretada como construção social (Avrami, 2000), o que é referendado por Salvador Muñoz Viñas:

Esta é uma inovação fundamental, porque o patrimônio (...) deixa de ser algo exterior aos grupos, algo que existe independentemente da vontade dos espectadores, mas que, ao contrário, se reconhece como uma construção intelectual das pessoas, fruto de uma “escolha”. O patrimônio é aquilo que os grupos ou as pessoas convencionam entender como tal, e seus valores não são algo inerente, indiscutível ou objetivo, mas algo que as pessoas projetam sobre eles. A *patrimonialidade* não provém dos objetos, mas dos

⁵ Françoise Choay explica que o uso do termo “patrimônio cultural” só foi popularizado a partir da década de 1960 (Choay, 2011, 2006)

⁶ No original: “Tanto los antiguos como los modernos incluían, sin tener conciencia de ello, el valor en el ser, y medían a ambos con la misma vara”

sujeitos: pode definir-se como uma energia não física que o sujeito irradia sobre um objeto e que este reflete (Viñas, 2021, p. 160).

O que é valorizado por indivíduos ou coletividades tem o potencial de se tornar símbolo de ideologias, sentimentos ou crenças (Viñas, 2021). Essa carga simbólica, imputada a partir da ação de atribuição de valor, torna o bem mais significativo. Objetos, lugares e práticas tornados importantes por determinados grupos suscitam, por sua vez, um tratamento diferenciado. Desta forma, se os valores atribuídos por agentes definem o que é patrimônio, também definem as práticas e conceitos da preservação.

2.2 A atribuição de valores na conservação e restauração

Para que um objeto, lugar ou prática seja considerado patrimônio, ele deve ser valorizado a tal ponto que a sociedade (composta por especialistas e leigos interessados) entende ser necessária uma legislação especial de salvaguarda. Essa salvaguarda é a razão de ser da conservação e restauro, um campo de estudos interdisciplinar desenvolvido a partir da demanda pela preservação de bens culturais.

O processo de mudança de paradigma que se operou no âmbito geral do patrimônio se refletiu também no campo específico da conservação. A teoria clássica da restauração tinha seu foco no objeto. Era entendido que a forma ou imagem (a materialidade do objeto) seria responsável por evocar determinados valores imutáveis, como o histórico e o artístico (Carsalade, 2007; Brandi 2013; Viñas, 2021). Dentro dessa lógica, a função do conservador-restaurador seria, em última instância, devolver o objeto a seu estado “original” ou seu estado de “verdade” (Viñas, 2021). As formas de se alcançar esse objetivo eram diversas: passaram pela defesa das reconstruções, por Violet-le-Duc, pela defesa da adoção do estado de ruína, por Ruskin, até o desenvolvimento da restauração crítica, por Brandi. O que não mudava era a noção de que os valores eram fixos, intrínsecos aos objetos. Segundo Salvador Muñoz Viñas, as teorias clássicas da restauração

[...] foram aceitas de maneira generalizada por muito tempo e contribuíram para ordenar o campo da Restauração [...]. A carta de Atenas de 1931 as refletia e, apesar das inovações introduzidas pela Carta de Veneza de 1964, o objetivo ainda continuava sendo “preservar e revelar o valor estético e histórico do monumento”. As teorias historicistas ou histórico-esteticistas compartilham esse traço comum: os valores que as fundamentam são considerados como inerentes à verdade do objeto, os valores de

verdade. Em nome da Verdade estão justificadas todas as intervenções e esforços, os desvelos e cuidados que se grupam sob o nome de Restauração (Viñas, 2021, p. 158).

Nesse sentido, Alois Riegl apareceu como uma voz dissonante. Quando discutiu o valor artístico, ainda em 1903, o historiador da arte chamava atenção para o fato de que esse é um valor relativo, pois depende do gosto moderno (Riegl, 2016). Usando outros termos, o autor afirmava, já naquele momento, que a atribuição de valor dependia mais do sujeito do que do objeto. Embora Riegl tenha tocado nesse tema ainda no início do século XX, foi somente décadas mais tarde, na segunda metade desse século, que o paradigma valor-objeto inicia sua transmutação em valor-sujeito. A Carta de Amsterdã, de 1975, chama atenção para a necessidade de inclusão de agentes não-especialistas na tomada de decisões sobre o patrimônio (Carsalade, 2007); cinco anos mais tarde é composta a primeira versão da Carta de Burra pelo ICOMOS Austrália, com o objetivo de discutir o patrimônio arquitetônico, paisagístico e arqueológico a partir de sua “significância cultural”, ou seja, dos valores atribuídos a ele.

A partir de então o campo da conservação e restauração passa cada vez mais a identificar a origem do valor na relação do sujeito com o patrimônio, e essa se torna a orientação dos estudos da área no século XXI (Valentim, Pontual, Loretto, 2022). Frondizi afirma que “[...] há conjuntos de qualidades naturais [materiais] capazes de produzir uma qualidade axiológica, como a bondade ou a beleza, que *dependem* das qualidades naturais, mas que *não se podem reducir* a elas.”⁷ (Frondizi, 1958/1972, p. 208). Assim sendo, um bem cultural tangível⁸ completamente perdido em sua materialidade não tem valor. As suas cópias (se existirem) têm sua relevância aumentada e se valorizam com a perda, mas o original em si, a partir do momento em que não mais existe no mundo físico, não pode ter valor atribuído a si. Da mesma forma, objetos que não são reconhecidos e interpretados por agentes interessados também não têm valor. São descartados e esquecidos e só são valorizados novamente quando redescobertos e reinterpretados por novos agentes. Se o valor surge da relação entre o patrimônio (objeto) e o agente (sujeito), ambos precisam existir e interagir para que ele também exista. Por isso a

⁷ No original: “[...] hay conjuntos de cualidades naturales capaces de producir una cualidad axiológica, como la bondad o la belleza, que *dependen* de las cualidades naturales, pero que *no pueden reducirse* a ellas.” A conclusão do autor é a de que os valores são uma espécie particular de qualidades, que ele define como estruturais. (Frondizi, 1958/1972)

⁸ A conservação dos bens culturais intangíveis (práticas como festas ou modos de fazer, por exemplo) carrega muitas particularidades que não se encaixam em nosso objeto de análise, portanto essa classe patrimonial não será abordada a partir desse momento.

salvaguarda de bens patrimoniais é considerada fundamental e por isso eles são *restaurados*, não *reparados*, ou *consertados* (Viñas, 2021).

A prática da conservação e restauração acontece na materialidade do objeto. Consolidações, reparos e o controle ambiental são ações que buscam lhe dar maior longevidade material (Appelbaum, 2021). No entanto, essas ações também afetam os seus aspectos imateriais: os seus valores. Voltemos à definição de valor dada por Ana Paula Pedro: “valor é a qualidade abstrata preferencial atribuída pelo sujeito *suscitada pelas características inerentes de determinado objeto* que satisfazem as necessidades e interesses daquele.” (Pedro, 2014, p. 493, destaque nosso). Segundo essa definição, os valores são qualidades abstratas (imateriais, portanto), mas dependem de características inerentes ao objeto, que se manifestam, também, no mundo físico. Assim, mudanças nos aspectos tangíveis do objeto têm a capacidade de afetar diretamente o processo de atribuição de valor. E isso inclui os aspectos tangíveis e não visíveis, ou, como discutido por Zervos, Koulouris e Giannakopoulos (2011), a última das três camadas de informação que podem ser encontradas nos objetos. Segundo a interpretação desses autores, a primeira camada constitui as informações intencionais inscritas sobre o suporte; a segunda é relativa a marcas deixadas pelos modos de produção e uso do objeto, são informações não intencionais; a terceira é a camada que fornece informações sobre as propriedades materiais, físico-químicas, do item, aquelas que só podem ser apreendidas a partir de exames específicos.

Tendo em vista essas mudanças de paradigma, Salvador Viñas (2021) defende uma teoria contemporânea da restauração pautada em duas funções imateriais que o objeto cumpre: a simbólica e a historiográfica (comprobatória) do bem cultural. Segundo o autor,

na realidade, os objetos se restauram porque, ainda que sejam material e objetivamente inúteis ou prescindíveis, não são inúteis nem prescindíveis: cumprem algumas funções que não são materiais, que não se podem medir por meios físicos, que são intangíveis. (...) as funções intangíveis que cumprem os objetos de Restauração podem ser de dois tipos fundamentais: por um lado, e este é o caso mais habitual, cumprem função simbólica, no sentido que se estabeleceu anteriormente, por outro, podem cumprir uma função historiográfica, documental, forense (Viñas, 2021, p. 167)⁹.

⁹ Aqui Viñas faz referência ao seguinte trecho: “Os objetos de Restauração se caracterizam por gozarem de uma consideração especial por parte de certos sujeitos, que não são necessariamente, nem sequer majoritariamente, os restauradores: *a relação entre todos esses objetos é o seu caráter simbólico*. Todos eles são significativos de algo, isto é, significam algo. São signos, emblemas, símbolos de outras coisas.” (Viñas, 2021, pág. 46).

Já Barbara Appelbaum (2021) entende que o objetivo dos tratamentos de conservação seria a maximização da “utilidade” do objeto, vista como resultado da multiplicação entre o grau de melhoria que o tratamento opera no objeto e o tempo de duração dessas modificações. Em suas palavras:

utilidade é o total dos benefícios que as pessoas obtêm dos objetos multiplicado pelo período de tempo durante o qual tais benefícios se acumulam. Simplificando, o objetivo do tratamento de conservação é maximizar a utilidade de um objeto. A melhoria imediata no estado de um objeto (interpretação) resultante do tratamento e do período de tempo durante o qual essas melhorias durarão (preservação) são fatores de peso igual na utilidade de um objeto tratado: o grau de melhoria multiplicado pelo tempo é igual à utilidade (Appelbaum, 2021, p. 22).

Conquanto haja certa diferença entre função e utilidade, Viñas e Appelbaum trabalham com a mesma ideia: a de que tratamentos de conservação e restauro acontecem sobre a materialidade dos objetos, mas seus alvos são, na realidade, seus aspectos intangíveis, ou seja, os seus valores. Nas palavras do primeiro, “o que fundamentalmente se restaura quando se restaura um bem, não é o bem em si, mas seu valor simbólico, e esta capacidade depende fundamentalmente de seus aspectos perceptíveis.” (Viñas, 2021, p. 87).

Para entendermos melhor esse aspecto é interessante analisarmos os gatilhos que impulsionam os tratamentos de conservação e restauro. Appelbaum (2021) resume genericamente a trajetória dos objetos de conservação e restauração em cinco fases: “criação; uso original; descarte; coleta; e aquisição institucional” (Appelbaum, 2021, p. 132). O processo de atribuição de valores se torna mais claro no momento de transição entre essas etapas. Isso acontece porque esses também tendem a ser momentos em que os valores dos objetos, e por consequência sua função e uso, mudam. É no decurso dessa transformação que mais facilmente podemos identificar, por exemplo, os motivos por trás da aquisição e descarte de um bem por parte de seu proprietário original, ou quais valores justificam a ação de resgate desse objeto pelo colecionador e, por fim, quais aspectos do objeto se encaixam com a narrativa da instituição que o adquire (Appelbaum, 2021).

Embora intervenções sejam comuns na fase de uso original e deixem marcas na materialidade do objeto, elas são consideradas reparadoras. Intervenções de conservação e restauração, por sua vez, costumam ocorrer na transição entre o estado de desuso e a fase de coleção, ou quando o objeto já se encontra em acervos de colecionadores ou instituições. É importante notar, no

entanto, que “o padrão de vida de uso-descarte-coleção não é universal” (Appelbaum, 2021, p. 144), mas que a restauração de um objeto muitas vezes vem acompanhada de alguma mudança em seu contexto (mudança de local de guarda, função ou status, por exemplo). Nesse sentido, Avrami resume bem a função social da conservação que “[...] não é meramente um processo de contenção [de danos], mas uma forma de criar e recriar as coisas”¹⁰ (Avrami, 2000, p. 7).

A correta identificação de agentes e valores, portanto, é fundamental para a tomada de decisões no momento de se realizar intervenções de conservação e restauração; afinal, essas ações têm grande potencial para interferir nessa complexa relação entre o sujeito e o objeto, que chamamos de atribuição de valor (e frequentemente o fazem). O campo do patrimônio é em essência um ambiente de disputa, ou, nas palavras de Leonardo Castriota (2009, p. 106): “é político e controverso”. Se o valor é uma ação realizada por todos os seres humanos de forma individual e coletiva, é de se esperar que na prática uma infinidade de valores possa ser atribuída ao mesmo bem cultural, por diferentes agentes. Dada a variedade de interesses envolvidos na atribuição, a norma é que vários desses valores (e agentes) sejam conflitantes.

Tomemos como exemplo a imagem de alguma entidade sagrada. Dentro do templo, esse objeto é constantemente tocado pelos fiéis. Ao longo dos anos, a manipulação incessante causou danos: desgaste, manchas ou até mesmo a perda de alguma parte. As ações que serão tomadas a partir daí vão depender dos valores atribuídos à imagem. No entanto, diferentes grupos interessados têm opiniões conflitantes. Alguns fiéis acreditam que a imagem deva permanecer no templo, mas que seja reparada para ficar “como nova”. Outros acreditam que o correto seria descartar a imagem danificada e substituí-la por outra, nova de fato. Todos veem essas ações como forma de respeito à entidade ali representada. Por outro lado, existe uma comunidade que se preocupa com a importância histórica e antropológica da imagem. Neste grupo há quem defenda sua remoção do ambiente de culto, para que seja mais bem preservada. Outros defendem que ela se mantenha no templo, mas longe da tradição do toque. Há ainda quem acredite que a imagem não deva ser reparada e que os danos acumulados sejam mantidos como evidência de práticas religiosas e da história do objeto. Em contraposição, alguns desejam que

¹⁰ No original: “it is not merely an arresting process but a means of creating and recreating things” (Avrami, 2000, p. 7).

a imagem seja reparada para manter uma unidade estética e possibilitar sua melhor fruição como obra de arte.

Nesse exemplo fictício podemos identificar uma série de valores que vão definir as opiniões de cada agente: valor estético; valor artístico; valor histórico; valor devocional; valor antropológico. Eles podem ser potencializados ou atenuados dependendo do conjunto de decisões tomadas pelos gestores responsáveis. Da mesma forma, se a opção escolhida for o restauro da peça, o profissional responsável pelo tratamento também precisa estar atento para todos os valores atribuídos a ela e a como as suas ações vão afetá-los.

A tomada de decisões implica em escolhas que são o resultado de preferências. Se o valor é entendido como uma preferência, estabelecemos então que a tomada de decisões vai ampliar alguns valores em detrimento de outros. O caminho para um tratamento de conservação e restauro “adequados” de um bem cultural, segundo os padrões atuais, depende, portanto, de um diálogo claro entre o profissional, os responsáveis e a sociedade, pois concessões sempre serão feitas. Segundo Appelbaum, “o tratamento ideal satisfará as necessidades de muitos interessados ao mesmo tempo sem, talvez, fazer exatamente o que qualquer um deles desejaria.” (Appelbaum, 2021, p. 154).

Evidentemente, não são somente os valores de um objeto que interferem na tomada de decisões de restauração. Embora o campo da conservação atualmente se volte majoritariamente para esse aspecto, as especificidades de cada material constitutivo e tipologia que compõem o bem cultural são fundamentais na seleção de formas de tratamento e classicamente são essas características materiais que dividem os campos de estudo da área. Um bom exemplo disso são as divisões internas de algumas associações de profissionais da conservação e restauração, como os grupos e comunidades do estadunidense AIC (American Institute for Conservation) e o ICON (The Institute of Conservation) britânico, que contam com grupos específicos para o estudo e divulgação de tratamentos de objetos etnográficos, arqueológicos, têxteis, cerâmicos, pinturas, papéis e livros, entre outros. As características tipológicas dos bens culturais também influenciam o processo de atribuição de valores sobre eles. A seguir analisaremos a atribuição de valores a partir do campo específico dos documentos gráficos.

2.3 A atribuição de valores e os documentos gráficos

Utilizamos aqui o termo “documentos gráficos” para designar uma categoria de objetos profundamente complexa e vasta. De acordo com as divisões adotadas pelas supracitadas instituições anglo-saxônicas, o termo se referiria a livros e papéis (“book and paper”). Segundo o website do Comitê para Conservação do Conselho Internacional de Museus (ICOM-CC), o grupo de trabalho “graphic documents” é focado em todas as formas de documentos, feitos em papel, papiro ou pergaminho – incluindo outros suportes. Mas é Salvador Viñas, em “La Restauración del Papel” (2010) que define melhor a vastidão do campo sobre o qual nos debruçamos.

Inicialmente o autor define quais são os itens que se encaixam no que ele recorta como restauração de papel: objetos cujo suporte é o papel (textos impressos e manuscritos, aquarelas, selos etc.); objetos semelhantes aos já citados, mas realizados em outros suportes, como pergaminho e papiro; formatos que encapsulam ou acompanham esses objetos, como encadernações, rolos, lacres etc.; documentos que possuem “caráter gráfico e/ou documental”¹¹ (Viñas, 2010, p. 17), como fotografias; e, por fim, objetos diversos, como globos, caixas e brinquedos de papel machê, cuja ocorrência em um ateliê de conservação e restauração de papel é rara, mas acontece, e “nos dão uma ideia da tremenda variedade de problemas que um restaurador de papel pode encontrar”¹² (Viñas, 2010, p. 18).

Viñas chama atenção também para a separação de “micro especialidades” dentro desse campo; segundo o autor,

as especialidades respondem a critérios próprios da conservação e restauração, e se estabelecem em função da similaridade de problemas e processos de conservação; quer dizer, as especializações dentro deste campo se estabelecem agrupando aqueles objetos que apresentam problemas similares e que respondem a procedimentos similares¹³ (Viñas, 2010, p. 20).

¹¹ No original: “carácter gráfico y/o documental” (Viñas, 2010, p. 18).

¹² No original: “nos dan una idea de la tremenda variedad de problemas a los que puede encontrarse un restaurador de papel” (Viñas, 2010, p. 18).

¹³ No original: “las especializaciones responden a criterios propios de la conservación y restauración, y se establecen en función de la similitud de problemas y procesos de conservación; es decir, las especializaciones dentro de este campo se establecen agrupando aquellos objetos que presentan problemas similares y que responden a similares procedimientos” (Viñas, 2010, p. 20).

Para o autor, o campo se subdivide classicamente em: textos impressos e manuscritos; desenhos, pinturas e gravuras; livros e encadernações; fotografias (Viñas, 2010). A complexidade material, formal e funcional desse grupo de objetos se espelha, portanto, na abordagem assumida por conservadores-restauradores em seu tratamento. Da mesma forma, ela se reflete nos valores atribuídos a eles. Os significados dados a um papel de parede não são os mesmos imputados à correspondência de alguma figura ilustre, nem àqueles concedidos a uma dobradura ou gravura.

Isso posto, é preciso chamar atenção para o fato de que, embora esse campo lide com objetos com as mais variadas formas e funções, discussões sobre atribuição de valores do ponto de vista específico dos documentos gráficos são escassas (Almada; Zervos, 2021). Tradicionalmente, as discussões sobre atribuições de valores estão pautadas na divisão arte, arquitetura e paisagem, tendo os teóricos clássicos (aqueles que produziram do século XIX até meados do XX) desenvolvido suas ideias a partir de objetos e lugares que se encaixam nessas tipologias (Schädler-Saub, 2011). Quando algum deles se volta para documentos gráficos, geralmente o foco está naqueles considerados “artísticos” – como o exemplo do poema, dado por Brandi (2013), no qual o papel e a tinta nada mais eram do que o veículo para a “verdadeira arte” ou mesmo a partitura musical mencionada por Riegl (2016); são exemplos abordados de forma pontual e sem aprofundamento, nos quais o papel é apenas um suporte para, na visão daqueles autores, o que realmente deve ser preservado que é o texto, ou, segundo Zervos *et alli* (2011), a primeira camada de informação.

Nas teorias contemporâneas, essa característica ainda se faz presente, como já apontado por Ana Utsch ao analisar as obras de Salvador Viñas:

Mas nós podemos também, por outro lado, lembrar que o próprio Viñas – que tem o seu trabalho prático fundado na Conservação-Restauração de documentos gráficos e que, além da sua teoria, escreveu recentemente um manual prático intitulado *La restauración del papel* –, também reiterou o interstício que separa a teoria da prática: no seu livro de teoria, poucos são os momentos consagrados aos documentos gráficos e, no seu manual prático, identificamos a ausência de um discurso crítico capaz de vincular intervenção prática e reflexão teórica (Utsch, 2014, p. 176).

Outros trabalhos recentes que se tornaram referência para a construção do pensamento atual, que muda o foco do objeto para o sujeito, são as publicações do projeto “Research on the Values

of Heritage”, do Instituto Getty que, embora partindo do ponto de vista do patrimônio imóvel, se posicionem, em alguns momentos, com uma abordagem mais generalizada.

A escassez de discussões a respeito da atribuição de valores específica do campo dos documentos gráficos, no entanto, não significa sua inexistência. Irene Brückle (2001) discute o olhar que o conservador-restaurador de papel tem sobre os objetos que trata. O foco da autora é nas obras de arte e embora ela mencione “qualidades intrínsecas” (Brückle, 2001, p. 115) ao invés de valores, são levantados alguns temas interessantes, especialmente em como o rótulo dado a um artefato em papel – se arte ou documento – tem a capacidade de interferir diretamente nas decisões de tratamento do conservador, uma vez que determinadas marcas do tempo podem ser consideradas ou não como dano, dependendo da coleção a qual ele está associado.

Em outro trabalho que aborda especificamente documentos gráficos, Ursula Schädler-Saub (2011) analisa os textos de Brandi e Riegl sob o ponto de vista dos acervos bibliográficos e propõe leituras das duas teorias clássicas que podem beneficiar o campo: no caso da metodologia de Brandi a autora propõe incorporar aos casos histórico e estético o caso comunicativo, que é uma forma de incluir na tomada de decisões os aspectos funcionais dos livros. Já às tipologias de Riegl a autora propõe adicionar aos valores de arte o que ela chama de “valor oculto”, relativo aos aspectos tridimensionais do livro, que são frequentemente ignorados na análise artística desses objetos. Na mesma linha, o supracitado artigo de Ana Utsch (2014) discute acervos bibliográficos e chama atenção para a separação que disciplinas como a codicologia tradicionalmente fazem entre teoria e prática, e aponta como essa tendência se infiltrou no campo da conservação e restauro de documentos gráficos, definindo certa separação entre as discussões sobre a prática da conservação desses objetos e as teorias que as embasam. Em tempos mais recentes Márcia Almada e Spiros Zervos (2021) discutem a necessidade de elaboração de uma metodologia para a tomada de decisões com ênfase em documentos gráficos a partir das camadas de informação do objeto, como propostas pelo último em artigo já comentado brevemente (Zervos, Koulouris e Giannakopoulos, 2011).

Para Inês Correia (2011), as diversas marcas presentes nos manuscritos medievais são testemunhos das transformações ocorridas sobre eles ao longo do tempo. Ao analisar a evolução dos valores atribuídos a esses objetos, ela destaca aspectos fundamentais: o original, com suas

conotações sacras, e o mais recente, moldado pelas influências culturais contemporâneas. A principal tese defendida pela conservadora-restauradora é a abordagem antropológica, que busca conservar as evidências das transformações ocorridas no passado, o que se justifica pelo fato de que essas revelam mudanças nos valores, significados e funções dos manuscritos ao longo do tempo. No desfecho do artigo, a autora apresenta ainda um conjunto de diretrizes que visam sistematizar as práticas de conservação para esse tipo de documento, com o objetivo de evitar a perda das marcas temporais presentes nos manuscritos.

Esses são alguns dos autores que discutem a atribuição de valores e a tomada de decisões de conservação e restauro sobre objetos em papel e seus similares no século XXI. Ainda assim, é seguro dizer que pesquisas que se debruçam sobre o tema ainda são limitadas e se fazem necessárias incursões em metodologias cujas bases teóricas não são exclusivas aos documentos gráficos para compreender o papel da atribuição de valores nesse campo.

2.4 As listas de valores

O que denominamos como a significância de um bem cultural está relacionado com a sua importância, relevância ou qualidade e pode acontecer em várias escalas, entre elas a comunitária, a nacional ou a mundial (Pearce, 2000). O termo “significance” já era usado na legislação patrimonial estadunidense desde princípios do século XX e na segunda metade do período é adotado na Carta de Veneza e desenvolvido na Carta de Burra (Valentim, Pontual, Loretto, 2022). Na compreensão contemporânea do termo, a significância cultural de um bem é entendida como o conjunto de todos os valores e significados atribuídos a ele.

Identificar todos esses aspectos, no entanto, não é uma tarefa fácil. Como vimos, a atribuição de valor é um processo profundamente subjetivo e, em grande parte, os significados e *sentimentos* envolvidos nessa ação não são facilmente definíveis. Portanto, o desafio de se identificar, de forma ampla, os valores atribuídos a um patrimônio são imensos, especialmente dentro de um contexto científico, no qual o propósito é a objetividade das análises.

A utilização das chamadas tipologias de valores é uma forma de tornar esse modo de análise, se não objetivo, pelo menos comparável (Mason, 2002). Elas são listas pré-estabelecidas de valores em potencial. Ou seja, fixam uma determinada quantidade de valores que podem ser

atribuídos a um bem e dão a eles definições precisas. A utilização dessa ferramenta permite que diferentes projetos sejam analiticamente comparáveis, facilitando a pesquisa no campo da significância de bens culturais.

Um exemplo dessa ferramenta está em *O culto moderno aos monumentos* (1903/2016). Nesse texto clássico Riegl apresenta uma lista fechada de valores geralmente associados aos monumentos e descreve como cada um deles altera as percepções e ações envolvidas na gestão patrimonial. O autor distingue dois tipos principais de valor. O valor de memória é atribuído a monumentos que representam o passado e fazem parte dessa categoria três “subvalores”: antiguidade, histórico e memória intencional. Já o valor de atualidade, por sua vez, se refere ao “gosto” ou necessidades atuais do sujeito que são atribuídos aos monumentos. Essa categoria é dividida em valor de uso e valor artístico, sendo esse último também subdividido em valor de novidade e valor artístico relativo.

Em décadas subsequentes, várias outras listas foram desenvolvidas por acadêmicos e instituições¹⁴. Em geral, cada uma delas entende o patrimônio por uma via ligeiramente diferente e isso se reflete na sua construção: “Na maioria dos casos, eles descrevem a mesma torta, mas fatiam-na de formas sutilmente diferentes”¹⁵ (Mason, 2002, p. 10). O século XXI, em especial, viu um “boom” no desenvolvimento dessas listas, que se diferem, por exemplo, em extensão: podem ser longas e detalhadas, tentando abarcar o máximo de valores possível, ou curtas e, em alguns casos, assumidamente incompletas.

Em 2016 Harald Fredheim e Manal Khalaf publicam uma reavaliação das tipologias de valores. Partindo da experiência nas áreas de arqueologia e arquitetura e urbanismo, respectivamente, os autores propõem um esquema de análise de significância que inclui uma tipologia sucinta de somente quatro aspectos de valor (Fredheim & Khalaf, 2016). A seguir, nos aprofundamos nessa tipologia e em como ela pode auxiliar a análise de significância na identificação dos valores atribuídos aos bens culturais.

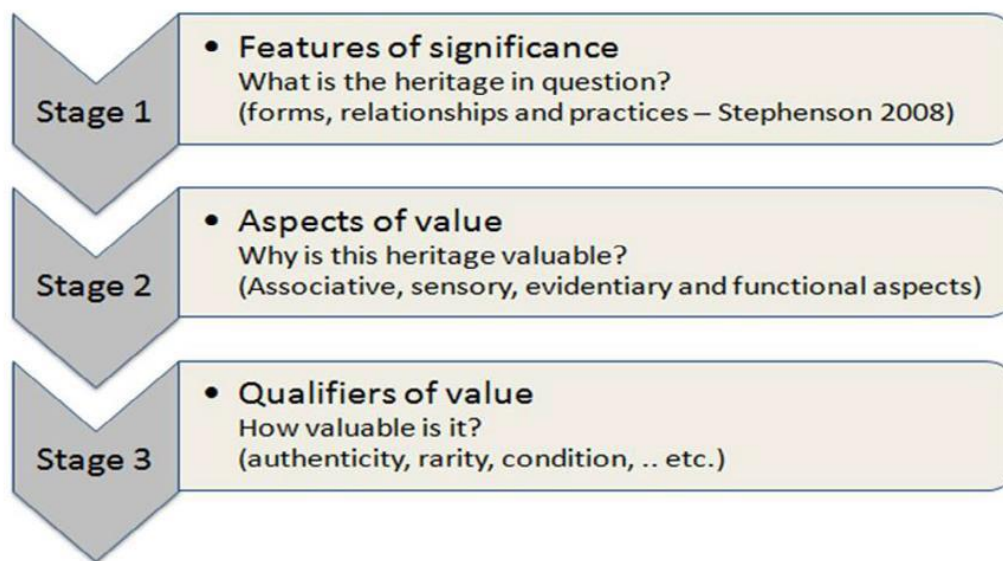
¹⁴ Para uma revisão das tipologias de valor ver Fredheim & Khalaf (2016).

¹⁵ No original: “In most instances, they describe the same pie, but slice it in subtly different ways” (Mason, 2002, p. 10).

2.5 Fredheim e Khalaf

Fredheim e Khalaf desenvolvem um esquema (*framework*) para a execução da análise de significância de bens culturais que poderia ser aplicada a todas as categorias de patrimônio, tangíveis e intangíveis, móveis e imóveis. A intenção dos autores é criar uma metodologia de uso universal para todas as áreas de gestão do patrimônio.

Figura 1 – Esquema dos três estágios de avaliação da significância



Fonte: Fredheim & Khalaf, 2016¹⁶.

O esquema é dividido em três estágios (figura 1) que se propõem a responder três perguntas fundamentais para a análise de significância: as características de significância (o que é o bem); os aspectos de valor (porque o bem é valioso); e qualificadores de valor (o quão valioso é o bem). O primeiro estágio foi elaborado tendo como base o modelo desenvolvido por Janet Stephenson (2008) especificamente para a análise de significância de paisagens. Assim, o objeto deve ser analisado em três dimensões: formas, relacionamentos e práticas (figura 2), em

¹⁶Tradução do texto na figura 1:

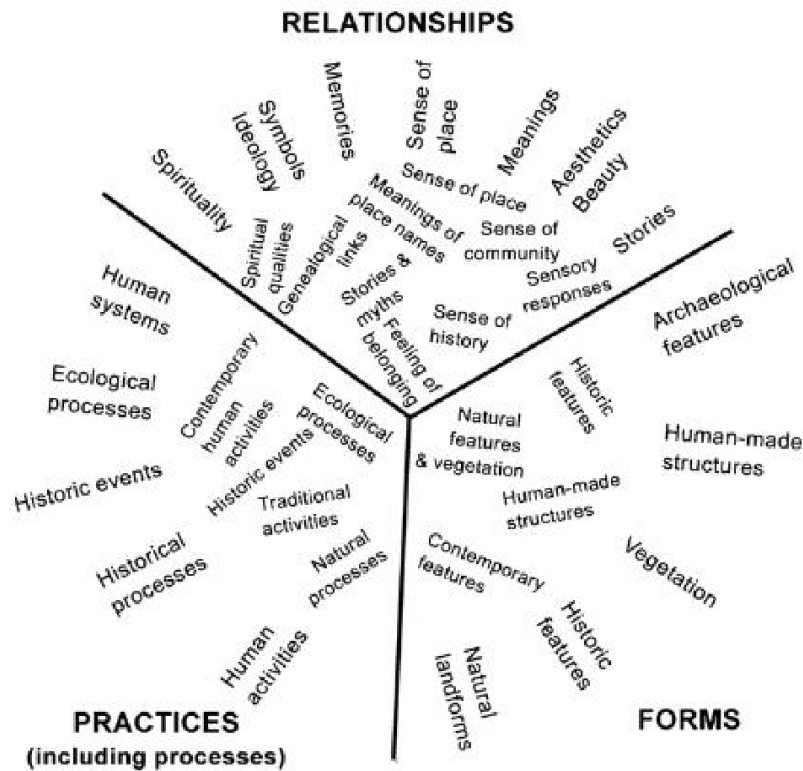
“Estágio 1: Características de significância - o que é o patrimônio em questão? (formas, relacionamentos e práticas Stephenson, 2008)

Estágio 2: Aspectos de valor - Por que esse patrimônio é valioso? (aspectos associativos, sensoriais, comprobatórios e funcionais)

Estágio 3: Qualificadores de valor - O quão valioso é o bem? (autenticidade, raridade, condição, etc.)”

que as formas são as características materiais e mensuráveis do bem; relacionamentos se referem a significados e interpretações que são atribuídos a eles e práticas seriam os processos e as práticas humanas e naturais que acontecem naquele espaço (Stephenson, 2008).

Figura 2 – Esquema representando as três dimensões das paisagens: relacionamentos, formas e práticas/processos.



Fonte: Stephenson, 2008¹⁷.

¹⁷ Tradução dos textos na figura 2:

“RELACIONAMENTOS: espiritualidade, símbolos, ideologia, memórias, senso de lugar, significados, estética, beleza, histórias, qualidades espirituais, conexões genealógicas, histórias e mitos. Sensação de pertencimento, significados de nomes de lugares, senso de história, respostas sensoriais, senso de comunidade.

FORMAS: características arqueológicas, estruturas feitas por mãos humanas, vegetação, características históricas, acidentes naturais, características contemporâneas, características naturais & vegetação, características históricas

PRÁTICAS (incluindo processos): Sistemas humanos, processos ecológicos, eventos históricos, processos históricos, atividades humanas, processos naturais, atividades tradicionais, eventos históricos, atividades humanas contemporâneas.”

O segundo estágio é quando a tipologia de valores proposta pelos autores é propriamente apresentada. Nesse momento da análise, cada característica previamente identificada é percebida sob a lente de quatro aspectos de valor:

- **Associativo** – referente a conexões significativas com pessoas, lugares, eventos, práticas, tradições, histórias, objetos etc.
- **Sensorial** – referente a fontes de prazer sensorial, seja visual seja por outro sentido.
- **Comprobatório** – referente a evidências para a condução ou comunicação formal ou informal de pesquisa
- **Funcional** – referente ao uso ou função do bem

Esta tipologia foi desenvolvida, como já afirmamos, para abarcar todo e qualquer tipo de patrimônio: sítios naturais e construídos, bens móveis e imóveis, patrimônio tangível e intangível. Por isso os autores não definem valores específicos, como geralmente acontece nas tipologias tradicionais. Os quatro aspectos propostos, na realidade, são como categorias nas quais cada valor – histórico, estético, político, identitário, religioso, econômico etc. – pode ser incluído. A analogia não é precisa, pois, muitos valores pertencem a mais de um aspecto, mas ainda assim essa tipologia apresenta os valores de forma mais dinâmica e flexível, permitindo a inclusão de virtualmente qualquer valor atribuído ao bem, mesmo aqueles que não são imediatamente identificados no momento da análise.

O terceiro estágio, relativo aos graus de significância, não é profundamente desenvolvido pelos autores, que consideram essas avaliações muito complexas para serem desconstruídas e reorganizadas como um modelo – pelo menos no escopo do artigo. Ainda assim, eles chamam atenção para o fato de que alguns deles já foram listados como valores nas tipologias tradicionais, como raridade, autenticidade e condição.

A tipologia apresentada por Fredheim e Khalaf é somente uma das muitas listas de valores propostas para auxiliar a análise de significância do patrimônio cultural e a tomada de decisões. Em seu artigo, os autores criaram uma tabela na qual exibem listas de valores compostas por 20 autores ou instituições – treze delas publicadas já no século XXI. Se as unirmos e excluirmos termos cujos significados são semelhantes, veremos que essa tabela nos apresenta mais de 40 vocábulos diferentes para descrever valores em potencial (Fredheim & Khalaf, 2016). O que

nos remete novamente à conclusão de Almada e Zervos (2021) sobre a complexidade da terminologia utilizada para tratar da atribuição de valores ao patrimônio.

As tipologias de valores são, atualmente, uma das ferramentas mais importantes para a análise de significância do patrimônio cultural. Para identificar os valores que guiam a mão dos conservadores-restauradores de documentos gráficos, precisamos de uma metodologia de análise que abarque uma tipologia capaz de lançar luz sobre o tema. Precisamos, também, compreender a biografia dos objetos, desde a sua produção até o momento da intervenção.

3 A PRODUÇÃO, OS USOS E AS FUNÇÕES DOS DOCUMENTOS CARTOGRÁFICOS

Antes de entrarmos na análise dos valores que guiaram as decisões de tratamento de conservação e restauração de documentos cartográficos, precisamos entender quais as origens desse tipo de objeto, como e porque eram feitos e em quais contextos foram efetivamente empregados. Somente por meio de uma compreensão mais aprofundada dos métodos de produção, das funções desempenhadas e dos usos atribuídos aos mapas, plantas arquitetônicas e globos, seremos capazes de apreender a significância desses itens e, por conseguinte, as razões subjacentes à sua restauração.

Conhecer o território onde se vive, caça e planta, os limites do que é seu e do que é de outro, é uma questão básica de sobrevivência. Conhecer bem o lugar onde se habita garante o prolongamento da vida e maior prosperidade. O surgimento da representação gráfica do território se confundiu com a emergência da própria expressão gráfica e, provavelmente, durante muito tempo uma não se distinguia da outra (Lewis, 1987). Exemplos de mapas celestes e terrestres podem ser encontrados em achados arqueológicos datados desde o Paleolítico Superior (Smith, 1987), geralmente gravados em pedra. É possível que outras formas de mapeamento gráfico tenham existido, mas não sobreviveram até a atualidade. Todavia, é somente a partir de remanescentes deixados por povos que se desenvolveram ao redor do Mediterrâneo que uma cronologia da cartografia — como a entendemos hoje — pode ser traçada, assim como uma compreensão mais segura a respeito das funções que essas representações do espaço tinham nessas sociedades (Dilke, 1987a).

Iremos nos concentrar no desenvolvimento histórico da produção e utilização de três tipos de representações gráficas do território e da abóbada celeste: globos, mapas e plantas arquitetônicas. Antes de iniciarmos essa análise, no entanto, devemos definir os tipos de objetos que categorizamos dentro dessas três tipologias documentais.

3.1 O que são mapas, plantas arquitetônicas e globos?

O mapa é o documento cartográfico por excelência. Segundo o Dicionário Cartográfico esse tipo de objeto é uma

representação gráfica, geralmente numa superfície plana e em determinada escala, das características naturais e artificiais, terrestres ou subterrâneas, ou, ainda, de outro planeta. [...] Igualmente, uma representação gráfica de uma parte ou total da esfera celeste. (Oliveira, 1993, p. 322)

Como se vê, o termo é amplo e pode ser usado para denominar diversas tipologias de representação gráfica do espaço, inclusive globos e plantas arquitetônicas. No escopo deste trabalho, a definição de mapas se resumirá à representação bidimensional de espaços geográficos em pequena ou média escala feitos sobre papel, papiro, pergaminho ou tecido, a partir do uso de tintas¹⁸.

As plantas, por sua vez, são definidas pelo Dicionário como uma “representação cartográfica, geralmente em grande escala, destinada a fornecer informações muito detalhadas, visando, por exemplo, ao cadastro urbano, a certos fins econômicos-sociais, militares, etc.” (Oliveira, 1993, p. 426). Além disso, o termo também é considerado sinônimo de *plano* que tem como uma de suas definições “(Arqu.) Projeto duma construção” (Oliveira, 1993, p. 423). Por fim, o mesmo dicionário também define “planta (de arquitetura)” como uma “projeção ortográfica¹⁹ de qualquer objeto sobre um plano horizontal” (Oliveira, 1993, p. 426). Como podemos perceber, a definição de *planta*, ou *planta arquitetônica* também é bastante ampla, e isso vale inclusive para a língua inglesa, onde os termos *plan*, *architectural plan* e *architectural drawing* também são utilizados para definir os tipos de objetos que consideramos aqui como uma categoria única. Plantas são definidas dentro do escopo deste trabalho como um amálgama de todas as definições acima discriminadas: projeções ortográficas detalhadas, em grande escala, de objetos, edifícios, bens integrados e espaços geográficos.

Um globo, por sua vez, é definido pelo Dicionário Cartográfico como uma “esfera cuja forma superficial, representada através de símbolos e linhas de referência, retrata a superfície da Terra, em que se encontram suas posições relativas” (Oliveira, 1993, p. 243). Consideramos globos, portanto, objetos esféricos que possuem uma representação da Terra ou do céu aderida à sua

¹⁸ Estritamente falando, uma planta arquitetônica também caberia nessa definição.

¹⁹ A projeção ortográfica é uma técnica de representação gráfica em que um objeto tridimensional é desenhado em um plano bidimensional (como uma folha de papel) de maneira a preservar as proporções e as relações exatas entre os elementos. Nesse tipo de projeção, linhas paralelas no objeto real permanecem paralelas na representação, e ângulos e medidas são preservados.

superfície e que geralmente estão (ou estiveram) montados em um sistema móvel que permite a sua manipulação.

Definidas as três categorias tipológicas de documentos cartográficos abordadas neste estudo, prosseguiremos com um breve panorama do desenvolvimento da cartografia, desde a antiguidade até o século XX. Apesar da abrangência temporal, acreditamos que obter uma compreensão geral da evolução desse campo é fundamental para contextualizar de forma mais precisa os diferentes métodos de produção e uso de mapas, plantas e globos.

3.2 Desenvolvimento da cartografia.

Durante o (longo) período associado à Antiguidade, a representação gráfica do território — a produção de mapas e outros tipos de documentos cartográficos — viu um expressivo desenvolvimento, desde a variedade tipológica, tecnológica e de uso. A ideia do formato esférico da Terra pode ser remontada à Grécia do século IV a.C. e sabe-se que mapas desenhados em placas de bronze, globos celestes e globos terrestres faziam parte do escopo de instrumentos utilizados pelos filósofos para analisar questões a respeito da mecânica do universo e de outros fenômenos naturais (Aujac, Harley, Woodward, 1987c). A partir do período helenístico (séculos IV a I a.C.), a cartografia grega se tornou mais empírica, mas seu ápice aconteceu já sob influência do Império Romano com os trabalhos de Ptolomeu (90-168 a.C.), que “representam a culminação assim como a síntese final da tradição cartográfica grega”²⁰ (Dilke, 1987e, p.177) e influenciaram sobremaneira o desenvolvimento cartográfico mundial muitos séculos mais tarde.

Muito do que se pode analisar a respeito da produção de mapas na Antiguidade vem de fontes secundárias e, embora seja seguro afirmar que todas as grandes sociedades do período produziam e utilizavam mapas para os mais diversos fins, são os romanos que oferecem maior número de evidências em seu uso:

Tendo como base o conhecimento teórico de filósofos e técnicos gregos, tanto mapas geográficos em pequena escala quanto mapas cadastrais em grande escala tiveram uso cada vez mais regular. O estímulo inicial para utilização do último parece ter sido o

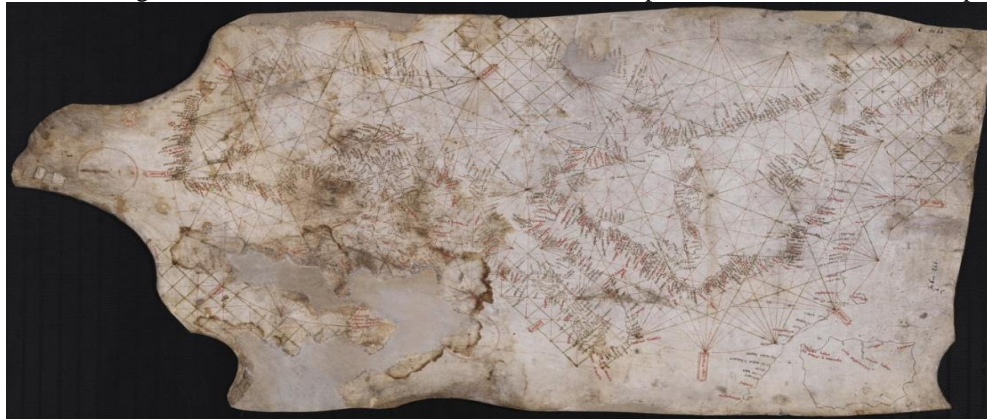
²⁰ No original: “represent a culmination as well as a final synthesis of the scientific tradition in Greek cartography” (Dilke, 1987e, p.177)

reconhecimento, pelos governantes romanos, de que os mapas não só eram um auxílio prático na integração militar, política e comercial do império, mas também que um mapa de sua extensão total, exposto em lugar público, podia servir à população como um símbolo de sua realidade e poder territorial. Da mesma forma, os mapas cadastrais, pela força da lei ao final do período, foram designados para registrar e ajudar a manter um sistema de direitos de propriedade e produção agrária de grande interesse para o estado. Mapas, portanto, se tornam ferramentas governamentais em várias escalas territoriais. (...) No início do império mapas em grande escala foram explorados em vários aspectos claramente definidos do cotidiano²¹. (Dilke, 1987f, p.278)

O declínio do Império Romano viu a modificação de muitas tradições greco-romanas, entre elas a cartografia. Enquanto no mundo romano o território e as suas relações eram representados por meio de imagens, a Idade Média europeia ocidental dava preferência ao uso de textos para representar itinerários de viagem, cadastros imobiliários etc. (Harvey, 1987). Os mapas medievais, em geral, não se propunham a representar o espaço com acurácia nas distâncias entre dois pontos ou no desenho dos acidentes topográficos. Sua forma de representação do território costumava ser esquemática e pictórica (figura 4) (Harvey, 1987). A grande exceção tipológica desta estrutura foram os portulanos que se configuram como um tipo de mapa onde o formato da costa do Mediterrâneo é representado em escala e com muita acurácia (figura 3).

²¹ No original: “Drawing on the theoretical knowledge of Greek scholars and technicians, both geographical maps at a small scale and large-scale cadastral maps were brought into more regular use. The primary stimulus to the former seems to have been the recognition by the Roman rulers not only that maps were of practical assistance in the military, political, and commercial integration of the empire, but also that a publicly displayed map of its extent could serve for the people as a symbol of its reality and territorial power. Similarly, the cadastral maps, given the force of law by the end of the period, were designed to record and to help uphold a system of property rights and agrarian production in which the state had a vested interest. Maps had thus become the tools of statecraft at a number of territorial scales. (...) In the course of the early empire large-scale maps were harnessed to a number of clearly defined aspects of everyday life.” (Dilke, 1987f , p. 278)

Figura 3 – Exemplar de mapa portulano datado do fim do século XIII, representando a região do mediterrâneo. O formato irregular das bordas da carta é o formato inteiro da pele animal utilizada como suporte



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Fonte: BnF [Bibliothèque Nationale de France], Carte pisane, disponível em: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b52503226n?lang=EN#> , acesso em 28 de Setembro de 2023.

Figura 4 – Reprodução do mapa-múndi feito por Gervásio de Ebstorf entre 1234 e 1240. O exemplar original tinha aproximadamente 3,6 x 3,6 metros e foi destruído em um bombardeio a Hanôver em 1943. Atualmente só existem cópias e fac-símiles feitos a partir de fotos do original. É um exemplo complexo de mapa T-O²², no qual o mundo é “abraçado” pela figura de Jesus Cristo



Fonte: Wikimedia Commons, disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ebstorfer_Weltkarte_2.jpg , acesso em 22 de setembro de 2023.

²² Estilo de mapa-múndi muito comum na Idade Média, que representa o mundo conhecido de forma esquemática e simbólica. Em geral, Jerusalém é representada ao centro, o continente asiático no topo, África à direita e Europa à esquerda. Nesse tipo de mapa os corpos d'água que dividem e circundam os continentes são apresentados na forma de T (o mar mediterrâneo, o rio Nilo e o rio Don) e de O (os oceanos Atlântico, Pacífico e Índico).

No século XIV os escritos de Ptolomeu foram traduzidos para o latim, mas eles só começaram a circular amplamente na Europa a partir do século XV (figura 5), no mesmo período do desenvolvimento da prensa de tipos móveis e das navegações ibéricas de desbravamento da costa africana e do Atlântico. Para Erwin Raisz, esses seriam os três grandes eventos que contribuíram para o que ele chama de “a renascença da cartografia” (Raisz, 1948). O período se relaciona também com uma mudança da ideia de soberania. Na Idade Média, a autoridade do monarca estava associada ao poder que ele exercia sobre as pessoas. Com o passar do tempo, essa concepção se modificou gradualmente para a percepção de que a autoridade real estava conectada a um espaço de governança, cujos limites deveriam ser medidos e registrados (Kagan & Schimdt, 2007). Além disso, os limites territoriais se expandiram com a invasão e domínio europeu de regiões antes desconhecidas, ou às quais até então não tinham tido acesso. Nessa conjuntura, o documento cartográfico se tornou novamente uma ferramenta fundamental para a gestão dos estados e impérios e, fossem manuscritos ou impressos, esses tipos de objetos começaram a circular incessantemente na Europa.

Figura 5 – O mapa mundi presente na edição de 1482 de Leinhart Holle das emendas de Nicolaus Germanus à tradução em latim de Jacobus Angelus da Geografia de Ptolomeu. Cartógrafo: Nicolaus Germanus. Gravador: Johannes Schnitzer.

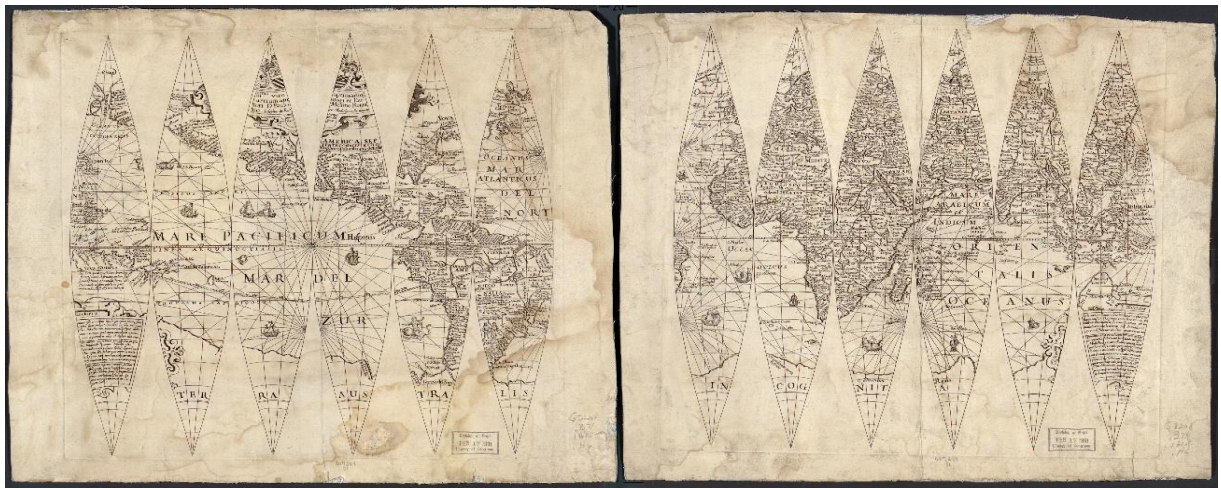


Fonte: KBR [Biblioteca Real da Bélgica], *Cosmographia*. Disponível em: <https://uurl.kbr.be/2016972>, acesso em 22 de Setembro de 2023.

A ciência envolvida no levantamento de dados e na técnica de produção cartográfica também se modificou sobremaneira a partir do século XVI. O uso do desenho em escala e da perspectiva linear para projetar edifícios antes de construí-los afetou a produção de plantas arquitetônicas

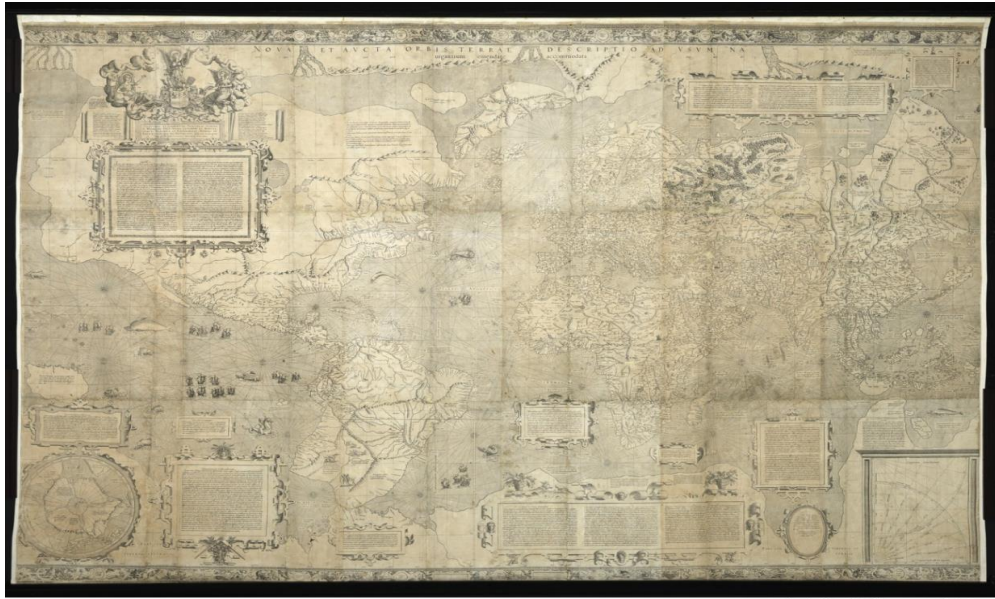
(Hewitt, 2014; Emmons, 2005). A questão da projeção da superfície esférica da Terra em plano é uma das mais fundamentais na cartografia, pois é impossível fazer isso sem causar algum tipo de distorção ou corte — por isso os mapas impressos são desenhados no formato de gomos para serem aplicados em globos (figura 6). Em 1596 Gerardus Mercator desenvolveu sua famosa projeção cilíndrica, que veio a se tornar a projeção convencionalmente utilizada até hoje na produção de mapas, em âmbito mundial. No caso dessa forma particular de representação de uma esfera em plano, os meridianos e paralelos se encontram sempre em ângulo reto. Assim, os primeiros são equidistantes, mas os segundos se afastam gradativamente uns dos outros, à medida que se distanciam da Linha do Equador. Isso faz com que a forma dos territórios se mantenha (traço fundamental para a navegação, motivo pelo qual os portulanos medievais eram tão precisos no desenho das costas), mas distorce o tamanho da massa de terra, alongando-as. Especialmente aquelas mais afastadas da Linha do Equador. Essa característica, mas principalmente o fato de que a Europa é representada ao centro da imagem, faz com que a projeção de Mercator seja geralmente considerada eurocêntrica (figura 7).

Figura 6 – Mapa mundi impresso em gomos a serem aplicados em uma esfera para a criação de um globo terrestre. Jodocus Hondius e Giuseppe di Rossi (1615). (Fonte: Biblioteca do Congresso estadunidense, “Terrestrial Globe Gores”).



Fonte: Biblioteca do Congresso estadunidense, “Terrestrial Globe Gores”. Disponível em: <https://www.loc.gov/item/2008627640/>, acesso em 22 de setembro de 2023.

Figura 7 – Mapa do mundo de Mercator, ou *Nova et Aucta Orbis Terrae Descriptio ad Usum Navigantium Emendate Accommodata* (1569), realizado a partir da projeção cilíndrica desenvolvida por Gerardus Mercator.



Fonte: BnF [Bibliothèque Nationale de France], *Nova et aucta orbis terrae descriptio ad usum navigantium emendate accomodata*. Disponível em:

<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b7200344k.r=Nova%20et%20Aucta%20Orbis%20Terrae%20Descriptio%20ad%20Usum%20Navigantium%20Emendate%20Accommodata?rk=42918;4>, acesso em 22 de Setembro de 2023.

A popularização das academias reais de ciências a partir do século XVII também trouxe inovações importantes. Dentro delas foi desenvolvida uma forma segura de medir as longitudes a partir da criação de telescópios que possibilitaram a observação dos eclipses das luas de Júpiter. Além disso, elas impulsionaram a invenção do cronômetro marinho, que permitia registrar com boa precisão, em alto mar, o horário em que esses eclipses ocorriam. Essas instituições também foram responsáveis pelo desenvolvimento de levantamentos topográficos regionais a partir da triangulação, capazes de produzir dados muito mais acurados sobre o território a ser representado, além do impulso para a criação e popularização do sistema métrico de medição (Brown, 1947; Edney & Pedley, 2020).

A produção cartográfica também foi impulsionada pelo desenvolvimento de tecnologias mais avançadas e baratas de produção de materiais, de impressão e de reprodução de documentos. Em 1790 Alois Senefelder inventou a impressão litográfica, aumentando e facilitando a impressão em cores (Edney; Pedley, 2020). No século XIX implementaram-se processos industriais de produção de papel e surgiram tecnologias de reprodução heliográfica. A cartografia se tornou uma disciplina (Brown, 1947) e a expansão do mercado cartográfico foi tão intensa nesse momento que ele passou a ser considerado “a era da cartografia” (Kain, s/d).

O século XX é considerado um ponto crucial para a produção cartográfica, uma vez que mudou completamente a forma de se produzir e utilizar mapas e outras formas de representação do espaço (Monmonier, 2015). A criação de documentos cartográficos deixou de ser uma empreitada majoritariamente estatal e passou a ser subsidiada por empresas privadas. Além disso, o uso dessas ferramentas foi progressivamente popularizado. O início do século trouxe novidades na execução do levantamento dos territórios a partir de fotografias retiradas de aviões e balões, e ao seu fim satélites já eram capazes de mapear cada metro da superfície terrestre e registrar esses dados em softwares onde o indivíduo comum é capaz manipular digitalmente a esfera terrestre, alterando escalas e adicionando ou removendo camadas de informação com meros cliques. Algo semelhante ocorreu com a produção de plantas arquitetônicas, que também deixaram de ser desenhadas à mão para serem renderizadas em softwares digitais que permitem adição de camadas e visualização do desenho por diferentes ângulos.

Em linhas gerais e de forma muito breve, esse foi o desenvolvimento da cartografia dentro do escopo europeu. Como já afirmamos, não vamos nos debruçar aqui sobre a produção cartográfica de outros povos. Embora haja muito o que ser discutido em relação ao tema, ele está fora do escopo deste trabalho. A seguir nos aprofundaremos mais nas funções e nos modos de produção de mapas, globos terrestres e plantas cartográficas confeccionados até meados do século XX.

3.3 Funções, usos e modos de produção de mapas

Poderíamos argumentar, a partir do senso comum, que a função de um mapa é registrar a localização de um ou mais pontos ou o caminho entre eles, mas essa é uma visão reducionista. MacEachren define bem a natureza e os propósitos dos mapas:

O mapa é examinado aqui, portanto, não como um veículo de comunicação, mas como uma de muitas potenciais representações de fenômenos espaciais as quais o usuário pode consultar como fonte de informação ou auxílio para a tomada de decisão e comportamento no espaço²³. (MacEachren, 1995, p. 12)

²³ No original: “The map is examined here, then, not as a communication vehicle, but as one of many potential representations of phenomena in space that a user may draw upon as a source of information or an aid to decision making and behavior in space.” (MacEachren, 1995, p. 12).

Como representações do espaço (físico ou metafísico), os mapas cumprem funções simbólicas e práticas que em geral são muito difíceis de separar. Não há uma forma única de se analisar os mapas: eles são simultaneamente arte, ciência, retórica e informação (MacEachren, 1995). Enquanto um mapa pode ser usado como instrumento científico, educacional e militar, ele também pode ser usado como símbolo de poder religioso, político e social, ou como um objeto de arte. E é essa natureza dicotômica (para nossa percepção contemporânea) que torna esses documentos cartográficos – e outros a ele associados — tão interessantes para uma análise da forma como nos comportamos sobre eles enquanto conservadores-restauradores.

No campo das funções simbólicas, há a estreita relação entre mapas e poder, construída a partir dos potenciais retóricos e de transmissão de dados desses objetos. Enquanto repositórios de dados geográficos, políticos e sociais, os mapas têm a capacidade de apresentar essas informações dentro de narrativas que afirmam um determinado *status quo*. Harley (2001) apresenta essa capacidade de transformar dados em narrativas a partir de três pontos: a geometria subliminar; o silêncio e a hierarquia.

A geometria subliminar é uma configuração comum a muitos mapas espalhados pelo tempo e espaço que tendem a colocar o “nós” no centro da imagem, relegando o “outro” aos cantos: “[...] um mapa estrutura a geografia que ele representa segundo um conjunto de crenças sobre o que deveria ser o mundo, a verdade”²⁴ (Cosgrove, 1984, p.8 *apud*. Harley, 2001, p. 66). Nada mais natural e nada mais evidente. Das representações babilônicas do mundo até as cristãs e islâmicas — que põe Jerusalém e Meca ao centro — e inclusive na hoje quase onipresente e eurocêntrica projeção de Mercator, esse é um recurso largamente usado em cartografia.

O silêncio é expresso pelo que se omite dos mapas, consciente ou inconscientemente, afinal, o que se ignora tem tanta influência discursiva quanto o que se enfatiza. Suprimir, por exemplo, a organização geopolítica do interior do continente africano, dando ênfase somente ao que “se conhece”, ou seja, ao que já é dominado e/ou explorado pelos europeus cria uma imagem muito forte que sugere que aquele território ainda é inexplorado e está ali para ser tomado. É o que o cartógrafo francês D’Anville fez em seu mapa *Afrique* de 1749, uma representação da África

²⁴ No original: “ a map structures the geography it depicts according to a set of beliefs about the way the world should be, and presents this construction as truth” (Cosgrove, 1984; p.8 *apud*. Harley, 2001, p. 66)

que foi reproduzida incansavelmente a partir de então e que foi uma das imagens que se prestou ao auxílio do imperialismo europeu do século XIX (Furtado, 2017).

A hierarquia aparece nos mapas principalmente a partir de sinais convencionais de marcação de lugares. Tome, por exemplo, os sinais mais destacados ou o negrito, utilizados para representar ou nomear as capitais e cidades estratégicas em um mapa do Brasil. A partir desse recurso gráfico, fica claro quais são as cidades mais importantes, estabelecendo imediatamente, por meio visual, a hierarquia dos municípios.

Essa capacidade de transformar dados em narrativas faz com que os mapas se tornem, eles mesmos, símbolos de poder e ferramentas de propaganda política e religiosa. A figura de um globo ou de um mapa está associada, desde a Antiguidade, à ideia de soberania sobre o mundo e é usado largamente na iconografia de monarcas, imperadores, generais, papas e homens de Estado, representando — de forma surpreendentemente literal, às vezes — o poder que eles tinham em mãos (Harley, 2001). É o que ocorreu quando Marcus Gheeraerts, representou a rainha Elizabeth I em pé sobre um mapa do Reino Unido, por exemplo, e quando, em mapas mundi medievais, criação, salvação e juízo final dividiam superfície com a representação geográfica do espaço físico em favor de uma narrativa histórica cristã (Woodward, 1987).

Ainda no campo das funções simbólicas dos mapas está sua natureza artística. A associação entre cartografia e arte é óbvia: para existir, um mapa precisa ser *desenhado*²⁵. Partindo do pressuposto de que é o cartógrafo que realiza esse desenho (ou pelo menos o desenho inicial do mapa), então ele precisa ter conhecimentos básicos de técnicas e materiais artísticos para conseguir transpor graficamente os dados que colheu via fontes ou instrumentos científicos. Embora a produção de mapas tenha se voltado para seus aspectos científicos a partir do século XVIII — e em particular nos séculos XX e XXI com a introdução da informática —, a ideia de que a cartografia pertence simultaneamente ao campo da arte e da ciência ainda prevalece. Em 1948 Erwin Raisz afirmou que “o cartógrafo é um cientista e um artista”²⁶ (Raisz, 1948, p. xiv) e a Associação Cartográfica Internacional, em 2019, definiu a cartografia como “a disciplina que lida com a arte, ciência e tecnologia de fazer e usar mapas” (ICA, 2019. s/p). MacEachren

²⁵ Para maior aprofundamento no surgimento e transformações semânticas do termo “desenho” na língua portuguesa ver Bueno (2001).

²⁶ No original: “The cartographer is both a scientist and an artist” (Raisz, 1948, p. xiv)

defende que as duas abordagens são igualmente importantes para se compreender como os mapas funcionam: “minha posição é a de que não há uma única abordagem correta, científica ou não científica, a respeito de como os mapas funcionam”²⁷ (MacEachren, 1995, p. 12).

Keates analisou alguns mapas sobre a ótica da natureza da obra de arte e identificou características que a princípio os definiriam como objetos artísticos: a sua capacidade de evocar imediatamente certos sentimentos que são únicos para cada observador; o fato de que embora em seu uso prático o mapa seja analisado “pedaço por pedaço” ele é melhor apreciado como um todo; e o fato de que o mapa expressa algo que vai além da mera coleção de sinais em uma legenda. Ou seja: mapas têm a capacidade de evocar a fruição estética e têm potencial artístico (Keates, 1984). De fato, não são poucas as situações em que mapas e globos são admirados por sua beleza e poder simbólico tanto quanto pelas informações que carregam. Mapas murais podiam ser usados para decorar edifícios, como é o caso do mapa mosaico de Madaba, que ornamentava o chão de uma igreja bizantina (Dilke, 1987f). Editores de mapas impressos dos séculos XVI e XVII logo descobriram que mapas “bonitos” eram particularmente vendáveis e se aproveitavam desse fato tanto quanto possível através do uso de cores, técnicas de sombreamento, adição de ornamentos nas cartelas e de ilustrações onde fosse possível. Edições de atlas com formato, encadernação e ornamentação de luxo ou grandes mapas executados e coloridos com esmero eram adquiridos e colecionados por monarcas e pessoas de posses; dentro de suas bibliotecas e coleções, tinham função mais ornamental e simbólico-política do que acadêmica ou prática (Brown, 1947). Essa característica ainda hoje é válida e tomamos como exemplo a idealização da instalação artística em forma de globo virtual “TerraVision”, um dos precursores do Google Earth, por Joachim Sauter, professor na Universidade de Artes de Berlim (Grau, 2002; Sauter [s.d.]) (figura 8).

²⁷ No original: “My position is that there is no single correct scientific, or non scientific, approach to how maps work” (Maceachren, 1995; p. 12).

Figura 8 – Instalação artística TerraVision (1995-1999), por Joachim Sauter



Fonte: Joachim Sauter, TerraVision. Disponível em: <http://www.joachimsauter.com/en/work/terravision.html> , acesso em 28 de Setembro de 2023.

Como objetos utilitários, mapas também se prestam a uma diversidade de funções práticas do cotidiano: como instrumentos científicos, de gestão e de ensino, como ferramentas de navegação e viagens, como valiosos recursos estratégico-militares, como objetos de decoração. Levantamentos de terras, por exemplo, já eram realizados desde a antiguidade na Mesopotâmia e no Egito. Como já observamos, o Império Romano executa um levantamento de todo o território dominado e reconhece legalmente o valor dos mapas resultantes, convertendo-os em documentos para consulta (Dilke, 1987c). E a emergência dos estados-nação, séculos mais tarde, está ligada à ascensão da cartografia iniciada no período Moderno. (Harley, 2001). Cada vez mais os governantes se tornam dependentes dessas formas de representação, exigindo levantamentos territoriais mais complexos que se concretizam na forma de mapas gerais e temáticos: topográficos, geográficos, hidrográficos, climatológicos, entre outros. Mapas são ferramentas fundamentais para manter a lei e a ordem e para o planejamento estratégico.

De mãos dadas com a função administrativa dos mapas está sua função estratégico-militar. Para Harley: “a nível prático, mapas militares são uma engrenagem pequena, mas vital na infraestrutura técnica do exército em campo”²⁸ (Harley, 2001, p. 60,). É de se supor que uma

²⁸ No original: “At a practical level, military maps are a small, but vital cog in the technical infrastructure of the army in the field” (Harley, 2001, p. 60)

grande expedição militar como a de Alexandre, o Grande, que expandiu o mundo grego e muito fez pela cartografia empírica, também necessitou de uma boa base de fontes cartográficas para acontecer (Aujac, Harley, Woodward, 1987c). O mesmo pode ser dito pela expansão romana: mapas e itinerários — textuais e desenhados — tinham grande valor nas campanhas dos generais romanos (Dilke, 1987b). Conhecimento é poder e o mapa se torna uma arma poderosa em contextos de guerra, afinal conhecer territórios amigos e inimigos é fundamental em um conflito e pesa muito na balança da vitória ou derrota. Mapas são particularmente sensíveis em contextos militares e não é sem motivo que portugueses e espanhóis colocaram sob sigilo suas produções cartográficas ou que, atualmente, em um contexto sem precedentes em que quase tudo no globo está mapeado e facilmente disponível, áreas estratégico-militares são propositadamente suprimidas do escrutínio público.

Figura 9 – Mapa esquemático do metrô de Londres

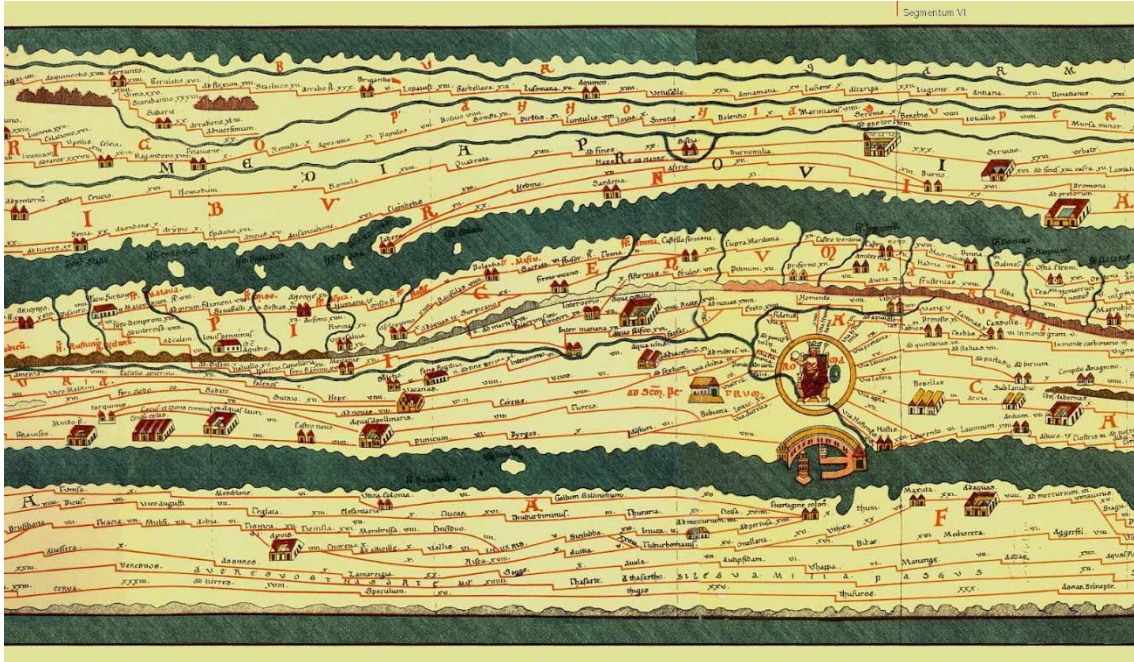


Fonte: Transport for London, Tube. Disponível em: <https://content.tfl.gov.uk/standard—tube—map.pdf>, acesso em 22 de setembro de 2023.

Há ainda a função mais “óbvia” de um mapa: achar caminhos por terra ou por mar. Itinerários muitas vezes apareciam não como mapas desenhados em escala, mas como textos ou como diagramas, onde somente intersecções importantes, ou pontos de pousada, eram representados pictoricamente (Dilke, 1987b e Harvey, 1987). Em muitos casos, esse formato em diagrama é preferível, uma vez que o desenho em escala pode se mostrar contraproducente, e é utilizado largamente até os dias atuais. O famoso mapa do metrô de Londres é um ótimo exemplo disso (figura 9). Porém, quando falamos de encontrar caminhos que não são pré-estabelecidos, o mapa em escala tende a ser preferível. Da Antiguidade temos o exemplo da Tabula Peutingeriana (figura 10), um mapa viário do Império Romano. Da Idade Média sobreviveram os portulanos

do século XIV (figura 4). Mais recentemente (século XX) os mapas gerais, impressos e vendidos em forma de livros, ou anexados a listas telefônicas, cumpriam esse papel. Os mapas em escala, ao contrário dos itinerários, permitem ao viajante escolher um caminho entre vários.

Figura 10 – Trecho do fac-símile da Tabula Peutigeriana realizado por Konrad Miller em 1887. Representando Roma



Fonte: Bibliotheca Augustana, Tabula Peutigeruiana Conradi Milleri editio 1887 / 88. Disponível em: https://www.fh—augzburg.de/~harsch/Chronologia/Lspost03/Tabula/tab_pe00.html , acesso em 22 de Setembro de 2023.

Em todas as eras os mapas se revelam como ferramentas didáticas e científicas importantes. Através da sua alta capacidade retórica, eles são capazes de orientar percepções de uma população sobre o seu lugar no mundo. Sua característica de ser uma representação do espaço auxilia no ensino e na compreensão de fenômenos naturais. É difícil definir com precisão quais eram os propósitos por trás da criação de mapas nos primórdios da humanidade, mas supõe-se que nessas sociedades orais as informações práticas de localização não eram registradas graficamente e que os mapas (ou os remanescentes que se supõe serem mapas) estariam associados a rituais religiosos e representações do cosmo (Smith, 1987). Podemos identificar intenções semelhantes ao analisarmos alguns mapas-múndi medievais. Seu propósito era filosófico e didático: “[...] instruir o fiel sobre eventos significativos da história Cristã, em vez

de registrar suas localizações de forma precisa”²⁹ (Woodward, 1987, p. 286). No campo mais prático do ensino, o mundo romano antigo instituiu escolas e bibliotecas e incentivava o ensino de descobertas teóricas e geográficas realizadas pelos gregos; a cartografia foi ensinada em cadeiras específicas na Idade Moderna e até os dias atuais, alunos se debruçam sobre mapas e globos virtuais para aprender sobre as estações do ano e fuso-horários. Por outro lado, mapas e reconstituições mecânicas do funcionamento do cosmo, como esferas armilares, globos celestes e terrestres também foram utilizados como ferramentas para a criação de novos conhecimentos, para o desenvolvimento científico.

Mapas podem ser produzidos a partir dos mais variados materiais. Desde desenhos feitos com um graveto na areia até representações digitais sofisticadas, como os já mencionados TerraVision e Google Earth. No entanto, a maioria dos mapas que compõem os acervos de instituições culturais ao redor do mundo costumam ser manuscritos ou impressos, em geral sobre pergaminho, tecido e/ou papel.

Dentro da tradição eurocêntrica de produção de mapas, podemos afirmar que até o século XVI eles eram majoritariamente produzidos à mão, em tinta sobre pergaminho. Os portulanos, por exemplo, em geral eram feitos sobre peças de pergaminho não refiladas, preservando o formato da pele animal (Woodward, 1987) (figura 4). A partir desse século, a popularização da prensa de tipos móveis e a introdução do papel no mercado europeu fez com que mapas impressos se tornassem mais populares. Isso não significa, no entanto, que mapas manuscritos tenham deixado de ser produzidos — afinal eles eram primeiramente desenhados à mão pelos cartógrafos — e nem sempre havia a necessidade ou a vontade de reproduzir esse original.

Para as casas de impressão a publicação de mapas atualizados era uma fonte de lucro, especialmente aqueles que representassem com certa fidedignidade as descobertas dos exploradores europeus. Por outro lado, para os governantes que financiavam a exploração desses espaços e buscavam manter seu domínio sobre eles, a divulgação atualizada dessas informações poderia ter sérias consequências. Assim, enquanto, por exemplo, os Países Baixos se tornaram o lar de notórios editores de mapas e atlas impressos, representações portuguesas

²⁹ No original: “[...] to instruct the faithful about the significant events in Christian history rather than to record their precise location” (Woodward, 1987, p. 286)

do mesmo período tendem a ser manuscritas, como uma forma de dificultar o vazamento de informações perigosas.

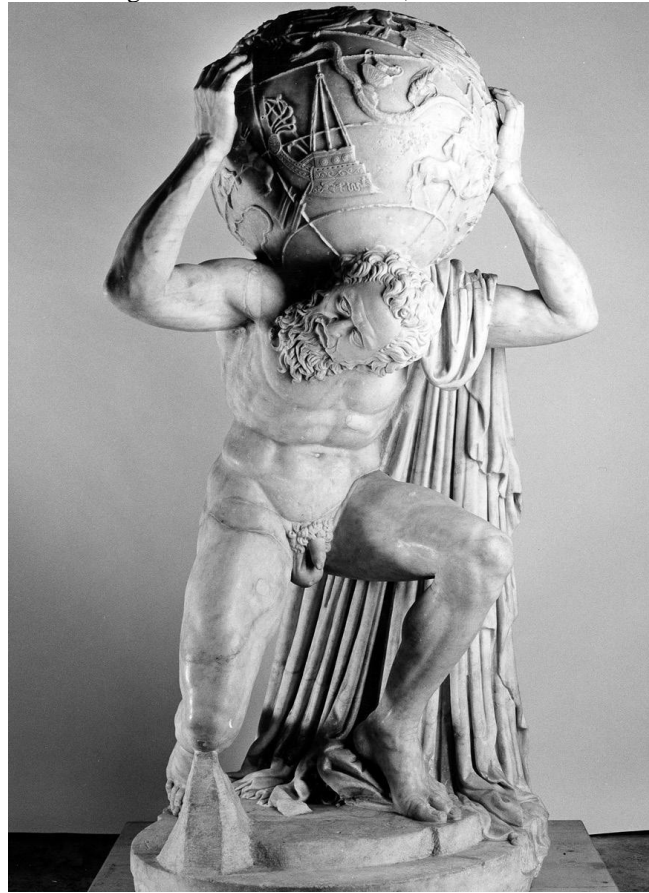
Mapas manuscritos eram realizados à tinta, sobre papel e pergaminho. Uma vez realizado o desenho “técnico” era possível que o mapa também fosse ornamentado por algum pintor e/ou calígrafo com cartuchos e elementos alegóricos a respeito do local retratado. Caso houvesse a necessidade (ou a vontade) de se imprimir esse original, um gravador seria responsável por passar o desenho do cartógrafo para a matriz de madeira, metal ou pedra que seria utilizada para produzir as impressões.

Mapas podiam ser produzidos em diversos tamanhos e também podiam ser “montados” de diversas formas. Podiam ocupar apenas uma folha de papel — e no caso dos mapas impressos eles podiam ser encadernados para formar atlas — ou podiam ter grandes dimensões, frequentemente exigindo a união de diversas folhas de papel (ou pergaminho) para formar a imagem. Nesse último caso era frequente a adesão de algum tipo de suporte ao verso da imagem para garantir a junção das folhas individuais, geralmente um tecido. Alguns exemplos de mapas de grandes dimensões montados sobre outros suportes serão analisados nos capítulos seguintes. A produção digital de mapas, introduzida já no século XX — assim como outras ferramentas para a produção cartográfica desenvolvidas neste século — tende a mudar essa dinâmica, mas não faz parte do escopo deste trabalho.

3.4 Funções, usos e modos de produção de globos

Globos são modelos esféricos que podem representar a superfície de um planeta ou de um satélite, ou a posição dos corpos celestes no céu. Os tipos mais comuns desse modelo são os globos terrestres, que representam a superfície da Terra, os globos celestes, que representam as constelações, e a esfera armilar, que é um modelo reduzido do cosmo. Esse último não será abordado na presente análise.

Figura 11 – Atlante Farnese, século II d.C.



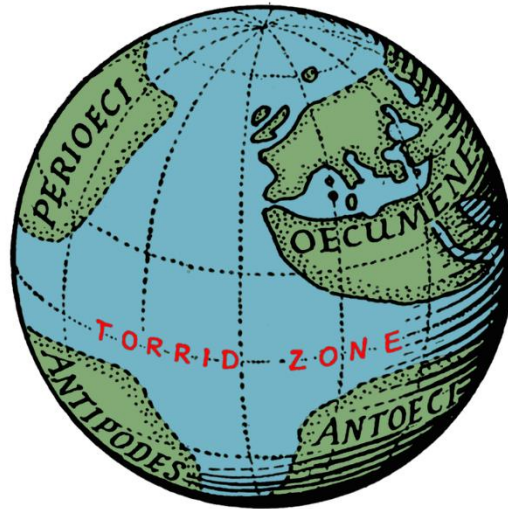
Fonte: Museo Archeologico Nazionale di Napoli, Farnese Collection. Disponível em: https://mann-napoli.it/wp-content/uploads/2020/12/collezione_farnese_5.jpg , acesso em 22 de Setembro de 2023.

O globo é uma declaração a respeito da materialidade e da forma do mundo como um todo (Jacob, 2002). Ele é um modelo e, portanto, está diretamente associado à concepção da Terra como uma esfera. Os três globos que sobreviveram da Antiguidade até os nossos dias são exemplos de globos celestes, como o Atlante Farnese (Dekker, 2009), escultura em mármore de um homem segurando um globo celeste, datada do período helenístico (figura 11). Apesar de somente terem chegado até nós exemplos de modelos celestes, globos terrestres também eram produzidos na Antiguidade. O relato mais antigo sobre sua existência foi feito por Estrabo³⁰, que descreve a produção de um globo por Crates de Malos³¹, em 150 a.C (figura 12).

³⁰ Estrabo (63 ou 64 a.C. - c. 24 d. C.) foi um historiador, geógrafo e filósofo grego. Entre outros trabalhos, foi o autor de Geografia, um tratado contendo a história e descrição de povos que lhe eram conhecidos à época.

³¹ Crates de Malos (séc. II a. C.) foi um gramático e filósofo estoíco grego. Foi diretor da biblioteca de Pérgamo e é atribuída a ele a construção do primeiro globo terrestre do qual se tem registro.

Figura 12 – Reprodução de como teria sido o globo desenvolvido por Crates de Malo, demonstrando quatro continentes, divididos pela “zona tórrida”. A *oikoumene*, ou terra conhecida, se situa acima, à direita



Fonte: Wikimedia Commons, Crates Terrestrial Sphere. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Crates_Terrestrial_Sphere.png , acesso em 22 de setembro de 2023.

Christian Jacob (2002) usou uma representação romana de um globo para analisar uma das possíveis funções que essas ferramentas adquiriam na Antiguidade. Segundo o autor, o mosaico “Academia de Platão”, encontrado em uma *Villa* em Pompéia, representa sete homens que estão ouvindo uma aula ou uma palestra (figura 13). No centro da cena está posicionado um globo, dentro de uma caixa ou pedestal. Para o autor, essa cópia de uma pintura helenística em forma de mosaico romano ilustra o propósito meditativo que o globo também adquire para os filósofos gregos. Para ele, a presença física do globo seria uma espécie de gatilho à ideia filosófica:

Então, eu proponho novamente a hipótese de que globos materiais agiam como gatilhos para um processo intelectual, e que a observação deles levava à experiência da jornada da alma dentro do próprio globo. Isso significa que globos eram, por assim dizer, auxílios visuais à meditação filosófica³². (Jacob, 2002, p. 19)

³² No original: So, I propose again the hypothesis that material globes acted as triggers of an intellectual process, and that the viewing of them allowed the experience of the journey of the soul within the globe itself. This means that globes were, so to say, visual aids to philosophical meditation. (Jacob, 2002, p. 19)

Figura 13 – “A Academia de Platão” (século I a.C). Mosaico encontrado em Pompéia



Fonte: Museo Archeologico Nazionale di Napoli, Mosaici. Disponível em: [https://mann—napoli.it/mosaici/#gallery—16](https://mann-napoli.it/mosaici/#gallery—16) , acesso em 22 de Setembro de 2023.

Logo em seguida, o autor também revelou outra função que os globos cumpriam nessa sociedade, mesmo que fosse na forma de sua representação pictórica: era de bom gosto ter essas representações nas paredes e nos pisos das casas helenísticas e romanas. A figura do globo simbolizava, então, cultura e status.

A ideia de que a Terra tem um formato esférico não ruiu durante a Idade Média. As evidências eram tantas que essa teoria já era tida como um fato e há diversas manifestações dessa continuidade ao longo do período (Woodward, 1989). Que se saiba, nenhum globo medieval cristão, celeste ou terrestre, sobreviveu até a atualidade, mas relatos de que existiram, especialmente no medievo tardio não faltam: tratados medievais discursavam e ilustravam os modos de produção e de uso de globos celestes, alguns dos quais continham ilustrações que,

por suas qualidades, sugeriam que elas foram criadas a partir da observação de um globo primitivo mais antigo (Chlench, 2011; Dekker, 2009). Outra fonte que discutiu os usos de globos no período medieval cristão foi o testamento do professor vienense Johannes von Gmunden (c. 1384-1442), que deixou para a universidade em que lecionava uma série de instrumentos de ensino, entre os quais estavam um par de globos (Chlench, 2011). A astronomia era uma parte importante do ensino nas universidades medievais e os globos, especialmente os celestes, cumpriam a função de serem auxílios visuais do ensino dessa disciplina. O medievo tardio viu o aumento pela demanda na produção de diversos instrumentos astronômicos e o globo foi incluído nessa reivindicação.

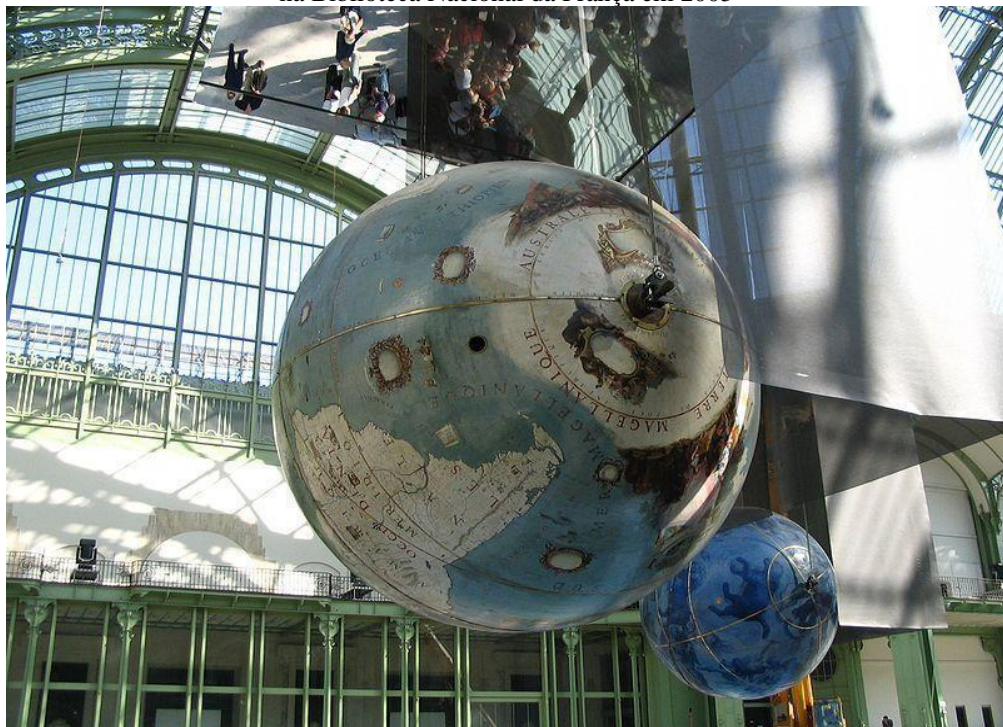
O fato é que o auge da produção de globos na Europa se localizou entre os anos 1500 e 1850 (Barbachano, Beny 1996) e é difícil não associar esse impulso às navegações. Quando Eratóstenes calculou a circunferência da Terra, ficou claro que a *oikoumene*, o mundo habitado que conheciam, cobria somente uma fração desse espaço e a representação de Crates de Malos tentou lidar com esse fato ao adicionar à Terra mais dois continentes, dando novamente balanço ao mundo (Raisz, 1948) (figura 12). No entanto, embora a especulação filosófica fosse mais do que suficiente para provar a esfericidade da Terra, eventos como a descoberta do novo mundo, do caminho para as Índias via o continente africano e a circunavegação levada à cabo pela frota de Fernão de Magalhães, impulsionaram a produção de globos, que se tornou uma das melhores formas de se representar o mundo. Além do mais, a introdução de gomos impressos, a partir de 1507, incrementou a produção desses objetos (Raisz, 1948).

Os globos podiam empregar uma série de materiais e técnicas construtivas diferentes. Suas características variavam de fabricante para fabricante (ou mesmo entre o mesmo produtor) e certos aspectos, como o diâmetro, interferiam no modo de construção desses objetos (Barbachano, Beny 1996). De forma geral, a produção de um globo implica na construção de uma esfera, geralmente leve e oca, muitas vezes feita de cartão ou papel machê, com uma estrutura interna de madeira. A superfície dessa esfera é coberta com estuque e sobre ele é aplicado o papel, ou pergaminho, que vai carregar o desenho ou impressão da superfície da Terra ou do céu (figura 6). Após a colagem (e encolagem) do papel, e de sua pintura, um verniz é aplicado para proteger todo o mecanismo (Barbachano, Beny 1996; McClintock, 2002). Alguns globos são construídos em metal e a imagem da superfície terrestre pode ser gravada

diretamente nesse material. Outros contam com uma estrutura complexa, inclusive com mecanismos de relógio, que permitem ao globo girar sozinho (Reyden, 1988; Chlench, 2011).

A construção de globos era um processo complexo. Tal como os mapas manuscritos e impressos, eles exigiam o trabalho de cartógrafos para a transposição gráfica do espaço, de gravadores e impressores para reproduzi-la e de pintores e calígrafos para pintarem o desenho realizado sobre a esfera ou impressão aderida sobre ela. O globo, no entanto, ainda exigia o trabalho de expertise para a construção da esfera e de suas estruturas de sustentação e rotação, além da adesão dos gomos e de seu tratamento de proteção. De fato, muitos dos cartógrafos mais relevantes desse período iniciaram e/ou fizeram carreira como produtores de globos. Foi o caso de Mercator e Coronelli, por exemplo. A produção de globos em pares (terrestre e celeste) tornou-se comum a partir do século XVI. Embora muitos pares de globos não tenham chegado até nós como tal, ainda existem alguns exemplos, como os notáveis globos feitos por Coronelli e que foram apresentados ao Rei Luís XIV de França, cada um medindo mais de quatro metros de diâmetro, que hoje fazem parte do acervo da Biblioteca Nacional da França (figura 14).

Figura 14: Globos celeste e terrestre construídos por Vincenzo Coronelli e apresentados a Luís XIV, em exposição na Biblioteca Nacional da França em 2005



Fonte: Wikimedia Commons, Globes de Coronelli. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/File:Globes_de_Coronelli.jpg, acesso em 22 de setembro de 2023.

Os globos são a representação mais “correta” da Terra, no sentido de que estão menos sujeitos a distorções do que mapas bidimensionais, como já demonstramos (figuras 4 e 5). Por isso, eles se distinguem em seu uso como registro cartográfico, e instrumentos para astronomia e navegação (McClintock, 2002). Para além da sua funcionalidade para o ensino da astronomia, da geografia física e de estudos sobre o fuso horário, como dito, os globos carregavam simbologias que se propagavam socialmente, como explica Lippincott:

Apesar dos detalhes representados em sua superfície, a imagem do globo é larga e regularmente usada como símbolo para tudo que é estável, definido e “conhecido”. A imagem carrega consigo esse significado em inúmeros contextos diferentes: em fontes filosóficas ele aparece como uma armadura sobre as quais os argumentos se voltam; na iconografia cristã primitiva é o universo perfeito criado por Deus Pai; no imaginário político é o domínio do rei ou do estado³³ (Lippincott, 2002, p. 121).

Ou seja, globos vêm cumprindo uma função simbólica desde sua provável concepção, no século V a.C. Estavam associados à figura de Zeus e Júpiter e a imagem de um imperador segurando o globo é uma das mais recorrentes na história. A Igreja também adotou essa poderosa imagem como forma de simbolizar seu poder através do orbe, um globo arrematado por uma cruz. Como já apontamos, a Rainha Elizabeth I e sua corte utilizavam o globo e a esfera armilar como parte fundamental de sua iconografia, simbolizando suas pretensões imperialistas e suas conquistas marítimas (Lippincott, 2002) (figura 15). Mas não somente na iconografia de monarcas o globo pode ser encontrado: eles fazem parte de retratos de diplomatas, geógrafos, cosmógrafos, daqueles que queriam se fazer representar como portadores de conhecimento. O globo é simultaneamente um símbolo de poder e de conhecimento.

³³ No original: “Regardless of the details depicted on its surface, the image of the globe is widely and regularly used as a symbol for everything that is stable, established and “known.” The image carries this meaning with it in numerous differing contexts: in philosophical sources, it appears as an armature upon which arguments are hung; in early Christian iconography, it is the perfect universe created by God the Father; in political imagery, it is the domain of the king or state.” (Lippincott, 2002, p. 121).

Figura 15 – “O retrato da Armada” (1588), óleo sobre painel, de George Gownner. Representação alegórica da rainha Elizabeth I, aludindo à derrota da Invencível Armada em 1588. Nota-se a mão da monarca pousada sobre um globo terrestre.



Fonte: Wikimedia Commons, Elizabeth I (Armada Portrait). Disponível em: [https://en.wikipedia.org/wiki/File:Elizabeth_I_\(Armada_Portrait\).jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/File:Elizabeth_I_(Armada_Portrait).jpg) , acesso em 22 de setembro de 2023.

Em relação a globos terrestres e celestes podemos dizer, então, que eles são instrumentos astronômicos e geográficos, que podem ser usados para medir distâncias e auxiliar navegantes. Também cumprem um papel importantíssimo como instrumentos de ensino e de reflexão filosófica. Servem também como símbolos poderosos de poder e conhecimento, trazendo certo nível de prestígio para aqueles que os possuíam e quanto mais ornamentados fossem, mais status indicavam (Chlench, 2011). Atualmente esses globos construídos entre os séculos XVI e XIX perderam sua função como instrumentos astronômicos e geográficos devido a uma série de avanços tecnológicos experimentados pelos séculos XX e XXI, mas seu papel como objetos artísticos, tal como no caso dos mapas, continua tão ou mais forte do que quando foram criados.

3.5 Funções, usos e modos de produção de plantas arquitetônicas

Já vimos que no Dicionário Cartográfico, uma planta de arquitetura é definida como uma projeção ortográfica (Oliveira, 1993). Esse método de representação em arquitetura geralmente se apresenta na sua forma primária, em três tipos esquemáticos de representação do edifício: planta baixa — visão de cima para baixo, que mostra a disposição das partes —, corte — indica as medidas verticais (alturas), como se o edifício fosse cortado ao meio — e elevação — o exemplo mais clássico é a visão das fachadas, mas pode ocorrer com outros elementos da estrutura, e geralmente é usado para apresentar detalhes.

A projeção ortográfica, especialmente em planta baixa, de edifícios ou de um conjunto deles ocorre desde a Antiguidade. Representações desse tipo foram encontradas em artefatos criados pelas civilizações egípcia e babilônia, na estátua de um rei, em um óstraco, mas também em tábuas de argila e até mesmo em fragmentos de papiro (Millard, 1987 e Shore, 1987). É possível que essas plantas fossem planos de trabalho criados durante a construção desses edifícios, dado que alguns deles apresentam medidas de distâncias (Millard, 1987), ou então registros do progresso da construção feitos após inspeções, mas é difícil definir com precisão a função dessas representações (Shore, 1987).

Sabe-se por fontes literárias que os gregos, já no século IV a.C., utilizavam plantas arquitetônicas para projetar edifícios, prática que continuou no mundo romano (Corso, 2016). Além disso, é possível encontrar gravadas nas pedras de ruínas romanas, elevações em tamanho real utilizadas para guiar a construção desses edifícios e, em casos mais raros, como em Baalbek, no Líbano, até mesmo de plantas baixas em escala (Lohmann, 2009). Antonio Corso apresenta seis funções possíveis para a existência de desenhos arquitetônicos na Antiguidade greco-romana (Corso, 2016, p. 51 e 52):

1 — para projetar um edifício

2 — como lembretes no canteiro de obras;

3 — como representação da área de uma cidade para cobrança de impostos;

4 — como documentos de propriedade;

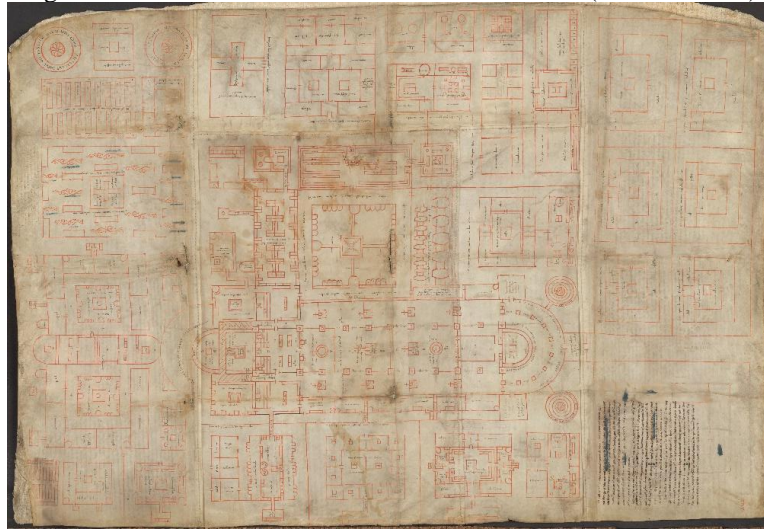
5 — como representação artística;

6 — como cópia em desenho de monumentos notáveis.

Uma vez que exemplos desse tipo de desenho são raros, podemos apenas supor que representações esquemáticas como a planta baixa, a elevação e o corte eram utilizados particularmente nos quatro primeiros casos (Corso, 2016), enquanto outras formas mais pictóricas de representação seriam utilizadas para representações artísticas e suvenires.

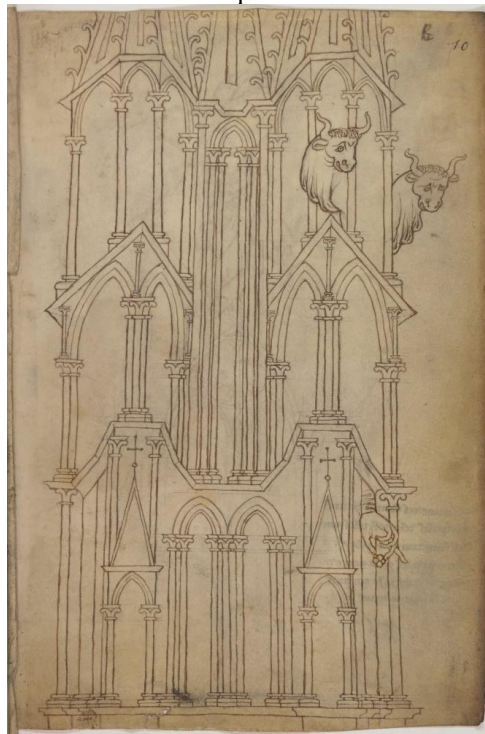
A prática de representar edifícios em projeções ortogonais primárias — sem profundidade —, no entanto, parece não ter tido continuidade da antiguidade até a Idade Média. Por outro lado, representações ortogonais pictóricas — que buscam dar noção de profundidade ao observador — eram usadas para representar cidades e edifícios. Existem algumas exceções, como a planta do mosteiro de São Galo (figura 16) que, de acordo com Harvey, seria a última planta sobrevivente da Idade Média que seguiu a tradição da agrimensura romana de representar o espaço em plano (Harvey, 1987). A tríade da projeção ortogonal primária — plano, corte e elevação — voltou a ser utilizada para a representação de edifícios somente com a emergência da arquitetura gótica. A alta complexidade dessas catedrais exigia desenhos em escala para auxiliar sua construção (Frommel, 1994; Phillip, 2020). Data dessa época o caderno de Villard de Honnecourt (figura 17) e alguns outros exemplos de representações ortogonais de catedrais europeias em pergaminho, que em geral, focam em uma parte da arquitetura desses edifícios em oposição ao conjunto como um todo. No caso específico do caderno de Villard de Honnecourt, muito se discutiu a respeito de suas funções: uma delas de que ele seria um caderno de anotações pessoais que aos poucos foi se transformando em livro didático (Wirth, 2015). A representação em plano de elementos arquitetônicos góticos também pode ser encontrada — assim como na Antiguidade — gravada nas paredes e pisos das próprias catedrais, atestando para seu uso como referência durante a construção (Bucher, 1977; Lefèvre, 2022).

Figura 16 – Planta baixa do Monastério de São Galo (820–830 d. C.)



Fonte: Wikimedia Commons, Codex Sangallensis 1092 recto. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/File:Codex_Sangallensis_1092_recto.jpg , acesso em: 25 de Setembro de 2023.

Figura 17 – Folio 10r do caderno de croquis de Villard de Honnecourt (1201-1300).



Fonte: BnF [Bibliothèque Nationale de France], Villard de Honnecourt, Album de dessins et croquis,. Disponível em: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b10509412z/f21.item.r=Villard%20de%20Honnecourt> , acesso em 25 de Setembro de 2023.

A introdução da projeção em perspectiva no Renascimento trouxe novas formas de representar o espaço e as estruturas. As projeções ortogonais primárias têm natureza esquemática e permitem a representação correta de medidas, em escala ou tamanho real. Ao contrário, o

desenho em perspectiva se aproxima mais da percepção humana dos objetos, no entanto impossibilita a representação exata de medidas e ângulos. Ainda no século XV, Leon Battista Alberti defendeu que arquitetos deveriam utilizar-se somente das projeções ortogonais e deixar a perspectiva para os pintores e escultores (Frommel, 1994; Lefèvre, 2022), mas no século seguinte Giorgio Vasari argumentou que a verdadeira arquitetura está no seu mérito artístico, diferenciando a figura do arquiteto da do pedreiro, carpinteiro e engenheiro. Para Lefèvre:

[...] é importante, acima de tudo, observar que nessa controvérsia duas dimensões essenciais da arquitetura foram parte do conflito: as artísticas e estéticas, representadas por desenhos pictóricos, e a dimensão técnica ou de engenharia, representada pelos planos ortogonais (Tendemos a adicionar que, de certa forma, a divisão entre essas duas dimensões ecoa nas abordagens divergentes adotadas em relação à arquitetura por historiadores da arte e historiadores da ciência e tecnologia)³⁴ (Lefèvre, 2022, p. 57).

A partir do Renascimento, diferentes formas de projeção do espaço passaram a ser utilizadas em conjunto em um projeto, porém em momentos diferentes, pois adquiriram funções distintas. Os croquis iniciais eram apresentados tanto em perspectiva quanto na forma de plantas baixas, para auxiliar decisões sobre a aparência e disposição do edifício. Em geral, os planos apresentados aos patronos e clientes eram feitos em perspectiva, pois sua natureza visual realista é mais facilmente apreendida pelo leigo, mas elevações também foram utilizadas com o mesmo propósito. Os planos utilizados durante a construção precisavam ser objetivos e conter informações precisas. Assim, na sua quase totalidade, eles se apresentavam em forma da tríade da projeção ortogonal — seção, plano e elevação. Esses últimos planos, no entanto, eram geralmente destruídos logo após a finalização da obra, portanto poucos sobreviveram (Lefèvre, 2022). A popularização do papel na Europa auxiliou nesse processo, uma vez que era um suporte mais barato e acessível do que o pergaminho utilizado até então.

De forma geral a utilização combinada de representações em projeções ortogonais primárias, pictóricas e em perspectiva para o desenvolvimento de estruturas futuras ou fictícias, ou registro

³⁴ No original: “[...] it is important above all to see that in this controversy, two essential dimensions of architecture were brought into conflict: the artistic or aesthetic dimension, epitomized by pictorial drawings, and the technical or engineering dimension, epitomized by orthogonal plans (One is tempted to add that, in a way, the split of these two dimensions seems to be echoed in the divergent approaches to architecture by art historians and historians of science and technology)”. (Lefèvre, 2022, p. 57).

das já existentes, se desenvolveu e se tornou a norma, tendo reflexo até os dias atuais, mesmo com a entrada em cena de representações virtuais do espaço durante o século XX:

Foi durante esse período que a representação de um edifício utilizando planos do local, plantas baixas, elevações, seções, perspectivas e detalhes de arquitetura e construção lentamente se estabeleceu³⁵ (Philip, 2020, p. 16).

Nem sempre as plantas arquitetônicas eram feitas com o objetivo de se erguer alguma estrutura. Projeções ortogonais e em perspectiva também eram realizadas para estudo de estruturas já existentes. É o caso de uma série de estudos de arquitetos renascentistas sobre o Coliseu, por exemplo (Frommel, 1994). O desenvolvimento de formas mecânicas e mais baratas de reprodução de desenhos também tem impacto no uso e nas funções de plantas arquitetônicas. Por um lado, se iniciou a edição de tratados de arquitetura que necessitavam de ilustrações para cumprirem de forma adequada seu papel didático. Por outro, a reprodução de desenhos manuscritos em forma impressa também criou a ideia de que o manuscrito era o documento “original”. Aliado ao fato de que o trabalho do arquiteto se alinhava nesse momento à figura do artista, esses originais eram considerados obras de arte e tornaram-se objetos de coleção (Lefèvre, 2022; Carvalho, 2011).

A intensificação do processo industrial que ocorreu no século XIX afetou profundamente a profissão do arquiteto, que começou a se desvincular da arte e se voltou para a técnica. Por um lado, ela se consolidou, mas por outro, a divisão do trabalho influenciou a emergência de firmas de arquitetura que muito se assemelhavam a fábricas (Carvalho, 2011). Elas se debruçaram sobre projetos arquitetônicos de estruturas cada vez mais complexas, que demandavam uma série de profissionais especializados: engenheiros, projetistas, gerentes de projeto, entre outros. O sucesso na construção de edifícios compostos de diversos sistemas, como encanamento de água e gás, sistema elétrico, aquecimento e ventilação, além de uma série de elementos decorativos, necessitavam de plantas detalhadas e, principalmente, de várias cópias delas (Price, 1995). Inicialmente desenhistas eram contratados para copiar as plantas originais à mão, e para esse fim, o surgimento de papéis e tecidos revestidos e embebidos em amido, resinas, óleos, e ceras foi fundamental. Mas essa era uma forma dispendiosa e demorada de reprodução. O

³⁵ No original: It was during this period that the representation of a building using a site plan, floor plans, elevations, sections, perspectives, and architectural and constructional details slowly became established. (Philip, 2020, p. 16)

desenvolvimento de processos heliográficos (figuras 18 e 19) na segunda metade do século foi então um divisor de águas.

A introdução do processo de *blueprint*, originalmente denominado ferro-prussiano ou cianótipo, no fim da década de 1870, no entanto, revolucionou a produção de desenhos arquitetônicos e afetou significativamente a prática da arquitetura ao facilitar a coordenação de projetos cada vez maiores e mais complexos. [...] O período entre 1880 e 1930 foi de intensa inovação que resultou na formação de uma nova indústria e na introdução de incontáveis novos produtos relacionados à foto-reprodução de desenhos arquitetônicos³⁶ (Price, 1995, p. 41).

Carvalho (2011) destaca três processos heliográficos de reprodução de plantas arquitetônicas que foram desenvolvidas na segunda metade do século XIX e utilizadas durante o século XX — até a emergência de modos digitais de reprodução gráfica. As blueprints e Pellets, que utilizam processos cianótipos, e o diazótipo. Esses três tipos de cópia heliográfica compõem uma parcela significativa das plantas arquitetônicas preservadas em acervos de instituições de cultura.

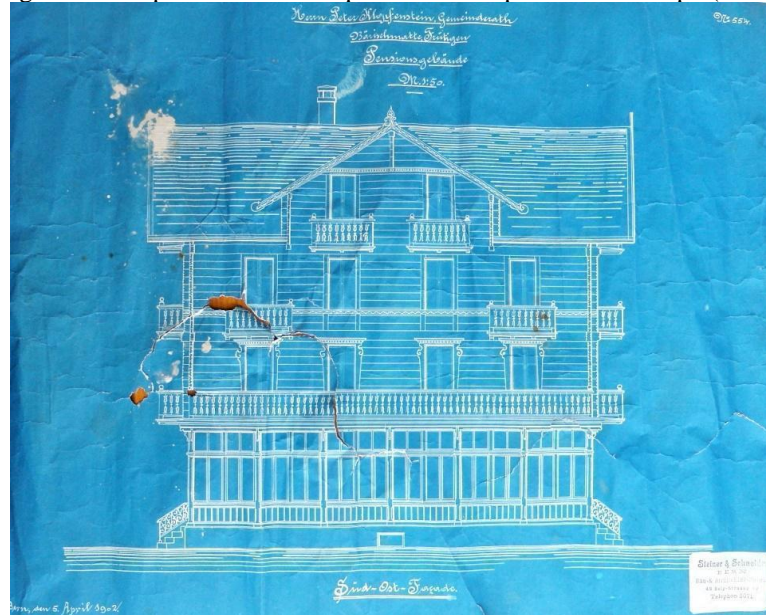
Em todos esses casos, o papel utilizado para a cópia é previamente tratado com uma solução fotossensível. Ele é então exposto à luz sob uma imagem realizada em material transparente ou translúcido. Em seguida o papel fotossensível é exposto a um processo de revelação da imagem, produzindo a cópia. Tanto a *blueprint*, quanto a *Pellet*, são processos cianótipos, ou seja, a solução utilizada para sensibilizar o papel produz ferrocianeto férrico na revelação, um pigmento também conhecido como azul da Prússia. A diferença é que *blueprints* se apresentam na forma de uma imagem negativa (fundo azul e linhas brancas), enquanto a cópia *Pellet* se caracteriza por uma imagem positiva (fundo branco com linhas azuis).

A cópia tipo diazótipo é produzida em papéis previamente embebidos ou pincelados em uma solução que contém sais de diazônio aromático que se decompõe quando em contato com a luz.

³⁶ No original: “The introduction of the blueprinting process, originally called the ferro-prussiate or cyanotype process, in the late 1870’s, however, revolutionized the production of architectural drawings and significantly affected the practice of architecture by facilitating the coordination of increasingly large and complex projects. [...] The period between 1880 and 1930, was one of intense innovation that resulted in the formation of a new industry and the introduction of uncounted new products related to the photo-reproduction of architectural drawings.” (Price, 1995 p. 41)

A revelação desse tipo de cópia produz uma imagem positiva, que pode ter várias tonalidades, dependendo do reagente utilizado³⁷.

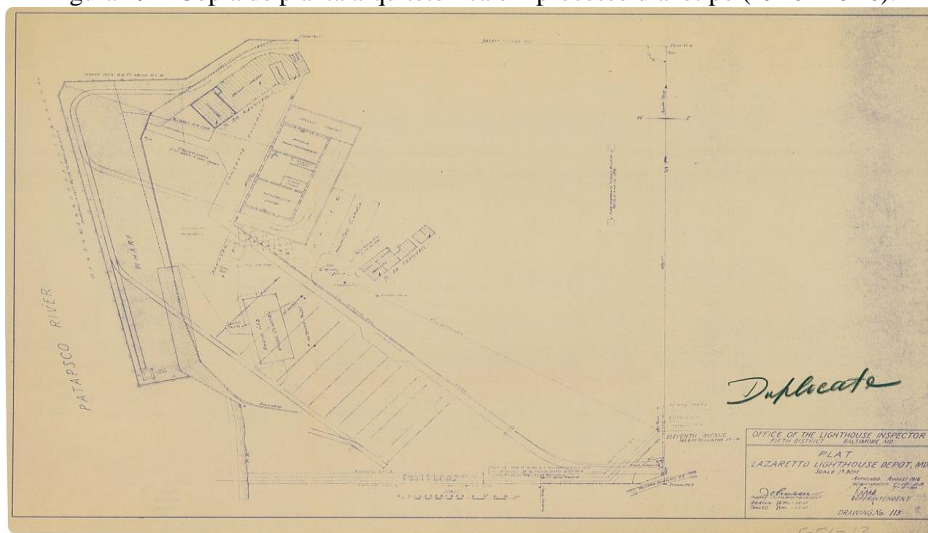
Figura 18 – cópia de desenho arquitetônico em processo cianótipo (1902).



Fonte: Wikimedia Commons, Waldhaus Gasterntal Plan5. Disponível em:

https://en.wikipedia.org/wiki/File:Waldhaus_Gasterntal_Plan5.JPG , acesso em 25 de Setembro de 2023.

Figura 19 – Cópia de planta arquitetônica em processo diazótipo (1916 - 1926).



Fonte: Wikimedia Commons, Map (Plat) Of LH Depot (Blueline Print). Disponível em:

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map_\(Plat\)_Of_LH_Depot_\(Blueline_Print\)_-_NARA_-_85967657.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map_(Plat)_Of_LH_Depot_(Blueline_Print)_-_NARA_-_85967657.jpg) , acesso em 25 de Setembro de 2023.

³⁷ Para maiores informações sobre os processos de criação de cópias em cianótipo ou diazótipo e as diferenças entre cada tipo de cópia consultar Carvalho, 2011.

As plantas também foram criadas sobre os mais diversos suportes. Na Mesopotâmia elas eram gravadas sobre tabuletas de argila, o mesmo material usado para escrita (Millard, 1987). No Egito antigo, além dos óstracos — pedaços de pedra ou cacos de cerâmica utilizados como suporte barato para gravar, desenhar ou pintar informações e recados correntes — foram também utilizadas folhas de papiro como suporte para o desenho arquitetônico (Shore, 1987). No caso dos gregos e romanos especula-se que os projetos de novos edifícios fossem desenhados em papiro, tal como no Egito, mas sabe-se com certeza de pelo menos um caso em que o projeto tinha como suporte um pedaço de pergaminho (Corso, 2016). Para efeito de arquivamento, no entanto, as plantas parecem ter sido copiadas em placas de bronze, das quais nenhuma sobreviveu, com exceção de cópias em mármore (Corso, 2016).

Na Idade Média, particularmente a partir do século XIII, as plantas arquitetônicas eram desenhadas primordialmente em pergaminho, como é o caso do caderno de Villard de Honnecourt. O foco principal dessas representações eram elementos arquitetônicos chamativos, como as rosetas e torres, por exemplo. Além disso, supõe-se que as representações de elementos da construção eram feitas em tamanho natural nas paredes e no chão do canteiro de obras — dos quais alguns sobreviveram (Lefèvre, 2022), ou então que desenhos em escala eram utilizados nas obras na forma de quadros cobertos com giz ou cal — que eram descartados após a construção, portanto não chegaram até nós (Phillip, 2020).

Séculos mais tarde, com a introdução do papel na sociedade europeia, o aumento na produção de plantas arquitetônicas é considerável (Phillip, 2020). O papel era um suporte bem mais acessível do que o pergaminho, portanto se tornou o meio preferencial para a execução de estudos, plantas e croquis. O pergaminho continuou sendo usado no período renascentista, mas somente em casos especiais, como por exemplo na planta da Basílica de São Pedro, apresentada por Bramante ao papa Júlio II. A princípio, os papéis utilizados pelos arquitetos eram os mesmos utilizados para a escrita (Carvalho, 2011), mas papéis especiais para uso de artistas, por exemplo aqueles com gramatura mais alta para suportar a técnica da aquarela, se popularizaram entre essa classe profissional. No século XIX, além dos papéis industrializados de grande dimensão, surgem os papéis translúcidos que se tornam a norma para o desenho arquitetônico. Papéis translúcidos podiam ser produzidos através de algumas técnicas diferentes: o papel regular podia ser impregnado em óleos ou em ácido sulfúrico, podia ser fabricado a partir de pasta de sulfito ou então utilizava-se o papel-tela, que é na realidade um

tecido de algodão, engomado com amido (Rivas; Barbachano, 1987 *apud* Carvalho, 2011). O papel-tela, muito utilizado de meados do século XIX ao princípio do XX, era empregado na produção de cópias manuais e era também frequentemente a matriz para processos heliográficos de reprodução, que, por sua vez, como já dito ocorriam em papéis previamente sensibilizados com uma solução contendo citrato de ferro, amônia e ferrocianeto de potássio (Carvalho, 2011).

O conjunto tinta sobre papel se tornou o método mais comumente utilizado para produzir plantas arquitetônicas a partir do Renascimento, mas progressivamente a tinta metaloácida foi substituída pelo nanquim. Essas tintas eram utilizadas para fazer as linhas, mas também para adicionar sombra a determinadas partes do desenho. A aquarela também foi utilizada para dar cor aos desenhos, transmitindo melhor a noção de espaço e a aparência final esperada da estrutura projetada, e por isso era geralmente reservada aos desenhos de apresentação (Sulpreservation; Carvalho, 2011).

A partir das informações acima, podemos perceber as diferentes dimensões que permeiam mapas, globos e plantas arquitetônicas. São objetos criados para cumprir uma série de funções práticas, como instrumentos de ensino, pesquisa e trabalho, como objetos decorativos, como registros; no entanto, eles também são poderosas ferramentas ideológicas e simbólicas, que são largamente utilizadas para reforçar uma visão de organização e hierarquia do espaço. Tendo agora um entendimento mais completo das circunstâncias que permeiam a criação e os usos desses objetos, podemos passar à análise dos estudos de caso levantados.

4 A ATRIBUIÇÃO DE VALORES NA CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE DOCUMENTOS CARTOGRÁFICOS

No contexto da conservação e restauração, dano é o termo atribuído a determinadas características de um bem cultural que, ao ver do agente, o *desvalorizam*. Portanto, dano não é, em essência, uma característica, mas um julgamento de valor e, como tal, depende de vicissitudes culturais, regionais e históricas. Apesar disso, o dano está diretamente associado a atributos que, como veremos nos estudos de caso analisados nessa pesquisa, são de ordem material. O tratamento de conservação e restauração está diretamente associado aos danos, já que um dos objetivos por trás desse conjunto de procedimentos é *valorizar os objetos* a partir de intervenções que agem para atenuar ou eliminar características danosas. Assim, embora a base dos tratamentos seja o juízo de valor, sua ação se dá no plano material dos objetos e coleções. É preciso ter em mente, no entanto, que, embora o objetivo da execução de uma intervenção de conservação e restauração seja positiva, há casos em que alguns aspectos de valor também serão negativamente afetados por estas intervenções³⁸.

Uma vez que os artigos selecionados para a análise neste trabalho, em geral, foram escritos pelos próprios conservadores-restauradores que tomaram as decisões e executaram os procedimentos – ou supervisionaram o time de profissionais responsáveis pelas intervenções – fica subentendido que os autores consideram esses tratamentos como bem-sucedidos³⁹, de acordo com os parâmetros que estabeleceram ao início dos estudos sobre os objetos. Portanto, não incluímos em nossa análise como os tratamentos podem atingir negativamente alguns dos aspectos de valor dos objetos. Esse, no entanto, é um exercício de interesse, especialmente se seu resultado for confrontado com os aspectos positivamente afetados, o que possibilitaria

³⁸ Seria esse o caso mencionado por Zervos, Giannakopoulos e Koulouris (2011) em que determinados tratamentos, em geral considerados benéficos e bastante difundidos para documentos gráficos, como banhos, podem na realidade eliminar ou modificar dados pertencentes à estrutura química dos documentos. São informações que só podem ser analisadas com auxílio de equipamentos específicos, como a datação por carbono, por exemplo, que pode ser inviabilizada a partir da adição de novos elementos ao objeto como adesivos, cargas, pigmentos etc.

³⁹ Com raras e justificadas exceções, os autores dos trabalhos selecionados não chamaram atenção para aspectos negativos dos tratamentos por eles descritos. Evidentemente isso não significa que eles não tenham percebido esses aspectos, somente que, em geral, escolheram não divulgá-los nas publicações. Dado que nossa única fonte de informações sobre esses tratamentos são os artigos publicados, partimos do pressuposto de que são considerados bem-sucedidos.

analisar quais e se alguns aspectos foram preteridos em relação a outros no momento da intervenção. Esse se torna, assim, um ponto a ser aprofundado em oportunidades futuras.

A seguir, analisaremos de forma individual cada tipologia de documento cartográfico a partir das motivações dadas pelos profissionais responsáveis para a realização dos tratamentos de conservação e restauração, dos danos identificados por eles e dos procedimentos de intervenção realizados. Motivações, danos e procedimentos serão correlacionados com os quatro aspectos de valor propostos por Fredheim e Khalaf (2016). Em seguida, discutiremos de forma geral o impacto das intervenções nos documentos cartográficos.

4.1 Os tratamentos nas três categorias de documentos gráficos

4.1.1 Mapas

Neste grupo de estudos de caso encontram-se os dois únicos exemplos brasileiros: o tratamento de um mapa de Belo Horizonte, levado a cabo por Bethania Veloso e Ana Paula Malafaia (1994); e a laminação e faceamento de um mapa setecentista, realizado por Liamara Fanaia (2006), ambos publicados em anais de congressos da Abracor — Associação Brasileira de Conservadores-Restauradores de Bens Culturais. Sylvia Albro (1993) apresenta o trabalho realizado na Biblioteca do Congresso estadunidense sobre um raro mapa mexicano, confeccionado em papel amate no século XVI e Doris St-Jacques e Maria Bedynsky (2011) discutem intervenções realizadas sobre um exemplar do mapa mural “L’Amerique” de Nicolas de Fer na Biblioteca e Arquivos do Canadá.

Todos os outros estudos de caso discutem tratamentos de conservação e restauração realizados na Europa. Isabel Sánchez (2016) apresenta a restauração realizada sobre um mapa mural didático e é o único estudo de caso do grupo apresentado em espanhol. Do Reino Unido, Lucy Angus e Jürgen Vervoost (2016) relatam o trabalho realizado sobre o imenso mapa da Ilha Príncipe Edward por Samuel Holland no “National Archives” e Claire Thomson (2017) discute o tratamento realizado na Biblioteca Nacional da Escócia em um raro mapa-múndi encontrado dentro de uma chaminé. O estudo de caso mais antigo desse grupo foi divulgado por E. D. Bosshard (1978) e descreve intervenções realizadas em um grande mapa do cantão de Zurique. Finalmente, Uta Landwehr, Christa Schuster e Elisabeth Zeilinger (2011) discutem o tratamento

realizado sobre um mapa chinês, confeccionado pelo italiano Matteo Ricci, na Biblioteca Nacional austríaca.

A motivação mais comum para as intervenções é o mau estado de conservação dos mapas e das coleções, que aparece em oito, dos nove estudos de caso analisados. “Em muito mal estado de conservação”; “irreconhecível”⁴⁰ e “em péssimas condições” são alguns dos termos utilizados pelos conservadores para descrever a condição desses objetos. É o caso, por exemplo, do irreconhecível “mapa da chaminé”, restaurado por Claire Thomson, que “[...] foi amassado em formato de bola e enfiado numa chaminé [...] para evitar que o vento frio entrasse”⁴¹ (Thomson, 2017, p. 29). O estado de conservação do mapa era tal que o histórico da obra e o processo de conservação, restauro e exposição, foram registrados em vídeo⁴² (figura 20).

Figura 20 – o mapa da chaminé, ao ser removido da sacola plástica no qual estava acondicionado quando foi doado à Biblioteca Nacional da Escócia



Fonte: Thompson, 2017, p. 29.

A raridade e a necessidade de consulta também foram motivações importantes, sendo relevantes para dois terços dos estudos de caso analisados. É o caso do Mapa das Terras de Oztoticpac (Albro, 1993) (figura 21), um mapa manuscrito com referência aos primeiros anos da ocupação

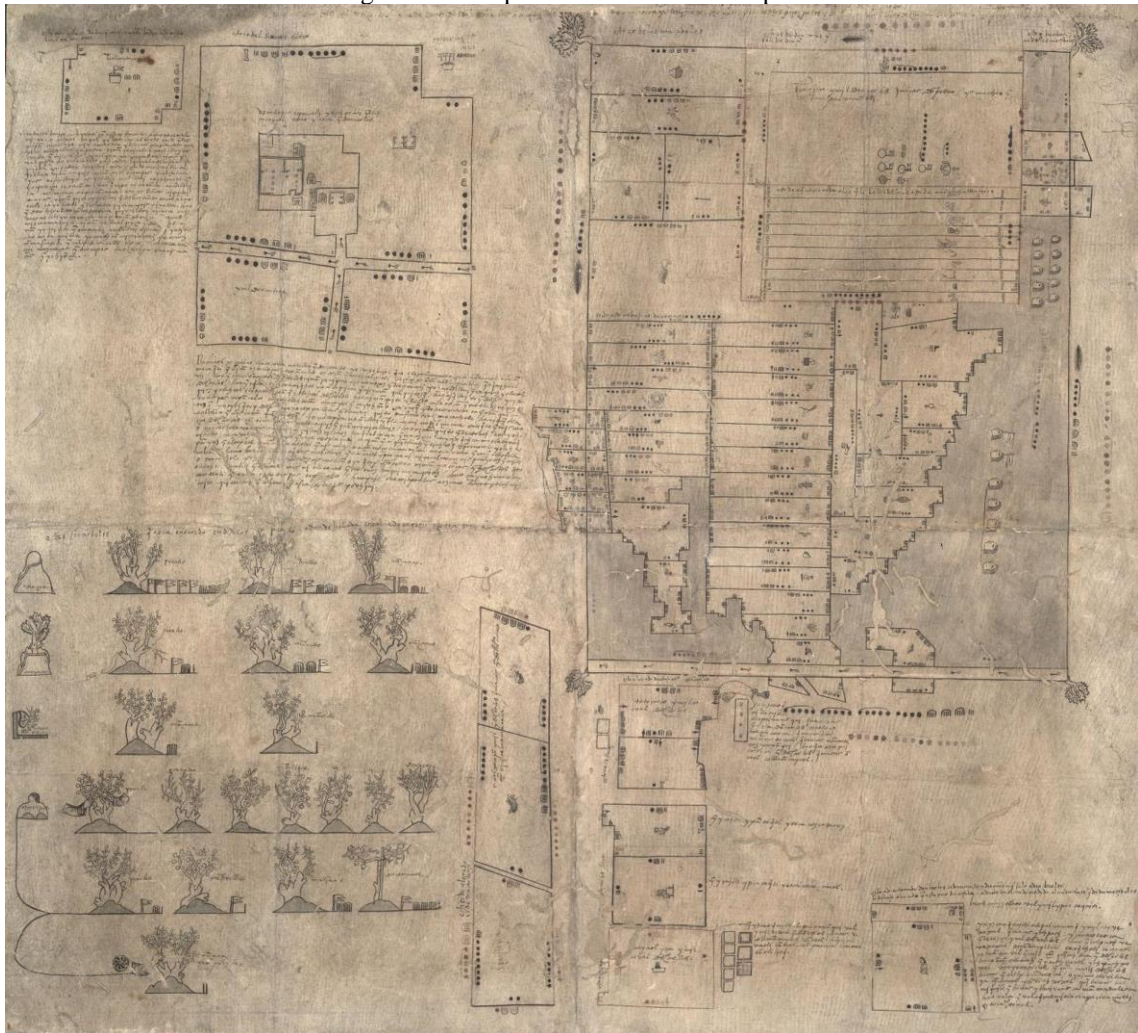
⁴⁰ No original: “muy mal estado de conservación”; “unrecognizable”.

⁴¹ No original: “[...] having been scrunched into a ball and stuffed up a chimney [...] to prevent the cold wind coming down”. (Thomson, 2017, p. 29)

⁴²McKendrick, 2016a, “The Chimney Map” <https://www.youtube.com/watch?v=g6Bn3xBGfWY>; McKendrick, 2016b, “Unravelling the Chimney Map” <https://www.youtube.com/watch?v=WxxJpAYhzpg> McKendrick, 2017, “Finding the Chimney Map” <https://www.youtube.com/watch?v=Tc0WhNWeWNw> (Acessados em: 16/08/2023)

européia na América. Como parte do acervo da Biblioteca do Congresso estadunidense, e para cumprir sua função como documento e fonte histórica, ele precisa ser consultado. O mau estado de conservação em que o mapa se encontrava foi consequência de ações de conservação anteriores que visavam tornar sua manipulação mais segura, mas que, no longo prazo, tiveram o efeito oposto. Assim, todos os três fatores, mau estado de conservação, raridade e necessidade de consulta foram motivadores determinantes para o processo de tratamento descrito por Albro, que visou consolidar o objeto fragilizado permitindo sua continuidade material e sua função documental.

Figura 21 – Mapa das Terras de Oztoticpac.



Fonte: Biblioteca do Congresso estadunidense, “The Oztoticpac lands map”. Disponível em: <https://www.loc.gov/item/88690436/>, acesso em 04 de outubro de 2023.

Há casos em que a exposição do mapa também foi um motivador relevante para o processo de restauração. O mapa da ilha canadense de St. John (atualmente ilha Prince Edward), por

exemplo, teve seu tratamento impulsionado dentro do *National Archives* britânico pois seria a peça principal de uma exposição em Charlottetown (cidade situada na própria ilha Prince Edward), evento comemorativo dos 250 anos da expedição de levantamento topográfico da região levada a cabo por Samuel Holland (Angus; Vervoost, 2016).

A perda de suporte foi descrita em todos os nove estudos de caso analisados. Rasgos, descolorações e a presença de corpos estranhos (em geral laminações em tecido ou adesão do mapa a peças de madeira ou cartão) também são comuns, assim como manchas, sujidades e suportes quebradiços. No que tange aos tratamentos, em todos os casos os mapas foram higienizados e tiveram perdas reconstituídas. A laminação só não foi realizada no Mapa das Terras de Oztoticpac. Pelo contrário, nesse caso a laminação anterior foi removida e a restauradora não viu necessidade de realizar outra, mais adequada, pois considerou que as consolidações e reparos locais seriam suficientes para garantir a integridade da obra durante a manipulação (Albro, 1993, p. 433).

Enquanto documentos que costumam se apresentar em grandes dimensões, essa tipologia, em geral, requer a adesão de mais de uma folha de papel para dar sentido à reprodução geográfica. Existem exemplos de mapas compostos por duas, ou até mais de 20 folhas de papel que se unem para viabilizar um único documento ou exemplar (Angus, Vervoost, 2016; Bosshard, 1978). Essa é uma característica presente tanto em mapas manuscritos quanto impressos, que os torna particularmente fragilizados nas áreas de adesão e, portanto, sujeitos à prática da laminação, seja em sua montagem original, seja como resultado dos tratamentos de conservação. Banhos foram muito frequentes, assim como remendos e remoções de adesivo que foram executados em dois terços dos casos.

As perdas de suporte foram consideradas negativas para os aspectos funcionais, sensoriais e comprobatórios dos mapas. Elas afetam a capacidade do objeto ser manipulado, exposto e lido, uma vez que o tornam extremamente frágil. Também afetam sua estética, afinal as áreas de perda tomam protagonismo enquanto lacunas. Além disso, a perda de suporte leva necessariamente à perda de qualquer informação material ali presente, seja sobre a composição dos materiais, seja pela informação registrada.

Curiosamente, no entanto, ao analisarmos de forma mais aprofundada a relação entre a perda de suporte e a desvalorização de aspectos comprobatórios dos mapas, podemos perceber que há determinadas nuances que podem atenuar esses efeitos, pelo menos em muitos dos casos analisados, incluindo o mapa da chaminé em que a perda de suporte foi mais aguda, atingindo metade da imagem (Thompson, 2017, p.29) (Figura 22).

Figura 22: montagem final dos fragmentos do mapa da chaminé.



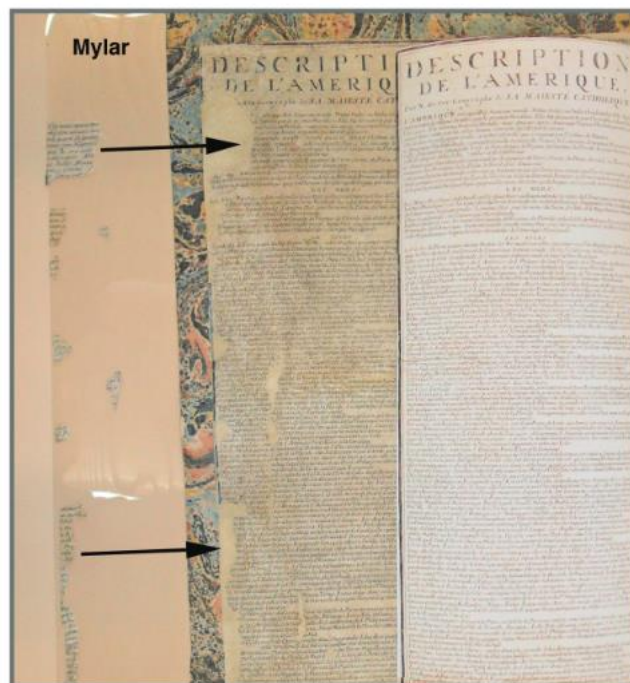
Fonte: Thompson, 2017, p.32.

Inicialmente, partindo do pressuposto de que a metade perdida da imagem também implicava na perda de metade do objeto como um todo, podemos afirmar que seus aspectos comprobatórios foram significativamente comprometidos. No entanto, é importante considerar outros pontos relevantes. Primeiramente, mesmo com a perda material substancial, nem todas as informações foram completamente aniquiladas. A análise dos materiais e técnicas empregados na criação do documento — a segunda camada de informação (Zervos, Giannakopoulos e Koulouris, 2011) — ainda pode ser realizada com base nos fragmentos remanescentes. Além disso, o contexto de produção de mapas do século XVII fornece pistas adicionais, pois outros exemplares produzidos a partir das mesmas matrizes ainda existem e podem servir como referência comparativa. O que se perde em termos comprobatórios são as evidências de práticas específicas aplicadas exclusivamente a esse exemplar, como

particularidades em sua pintura ou possíveis inscrições manuscritas que foram apagadas sem deixar vestígios, ou seja, não existem mais de fato e, portanto, não podem ser avaliadas e desvalorizadas.

É importante ressaltar, igualmente, que o próprio estado de conservação do objeto pode ser considerado uma fonte de informação, especialmente no caso de um mapa apelidado “O mapa da chaminé”, devido ao contexto peculiar de sua descoberta. Outra situação interessante que exemplifica o valor probatório desses danos foi descrita por Doris St-Jacques e Maria Bedynski (2011). Nesse caso, enxertos haviam sido realizados na legenda do mapa “L’Amerique”, do século XVIII, com um papel contendo um texto em italiano, embora o original fosse em francês. A escolha das conservadoras foi substituir os enxertos antigos. No entanto, os fragmentos removidos foram montados em um filme de poliéster, imitando a posição em que foram encontrados no documento, e se encontram armazenados junto ao mapa e a uma cópia do texto original em francês, encontrado em outro exemplar da mesma edição do mapa (St-Jacques; Bedynski, 2011) (Figura 23).

Figura 23 – acondicionamento do mapa, com o filme de poliéster contendo os fragmentos de enxertos antigos removidos e a cópia do texto original.



Fonte: St-Jacques; Bedynski, 2011, p. 90.

É preciso ressaltar que essas reflexões foram realizadas tendo em mente exemplares de mapas impressos, que possuem cópias-irmãs capazes de fornecer informações ausentes nos documentos analisados. É importante também destacar que em nenhum dos dois casos aqui citados — o Mapa da Chaminé e o “L’Amerique” — as cópias-irmãs foram utilizadas para guiar procedimentos de reintegração cromática, somente para guiar e informar o trabalho de montagem e a análise dos mapas. Essas mesmas considerações não são igualmente válidas para mapas manuscritos, ou cópias únicas.

Torna-se evidente, portanto, que no caso dos mapas cujos tratamentos de conservação foram aqui analisados, os aspectos funcional e comprobatório tomaram precedência. Os tratamentos mais comuns são ligados à devolução da funcionalidade desses objetos, para serem manipulados e transportados de forma segura, sem levar a rasgos ou perdas. Os aspectos sensoriais também são relevantes e podem ser observados na tonalização dos papéis de enxerto ou em processos de limpeza e banhos, por exemplo. No entanto, embora esses e outros procedimentos afetem significativamente os aspectos sensoriais dos mapas, em geral seu objetivo principal, com exceção da tonalização e limpeza, é a estabilização estrutural do documento.

4.1.2 Globos

Do grupo de estudos de caso que abarcam globos, três se referem a intervenções realizadas em instituições americanas. Amália de Grazia, Eugenia Guidobono, Maria Mayoni e Ana Wortley (2012) descrevem o tratamento realizado sobre um globo severamente danificado por um acidente, pertencente à Escola Nacional de Buenos Aires; Dianne Reyden (1988) descreve intervenções realizadas em dois exemplares de globos autômatos no Instituto Smithsonian; e T.K. McClintock, Lorraine Bigrigg e Deborah LaCamera (2015) divulgam tratamento realizado sobre um par de globos ingleses de grandes dimensões, parte do acervo da Universidade de Utah.

Da Espanha, Pedro Barbáchano e Ana Beny (1996) discorrem sobre um par de globos de Wilhen Blaeu, enquanto Maria Cordero, Victoria Heras e Laura Suela (2001) discutem sobre o tratamento de um globo celeste pertencente ao Museu da América de Madrid. Do Reino Unido,

Kim Leyshon (1988) trata da restauração de um par de globos produzidos por John Senex, ao passo que Sylvia Sumira (1999) aborda a conservação realizada em um exemplar, produzido no fim do século XVI, daquele que era considerado o maior globo impresso produzido na Inglaterra naquele momento. Por fim, Michel Rasmussen (1990) descreve a restauração de um globo terrestre levada a cabo por ele como parte de seu projeto de conclusão de curso na Escola de Conservação de Copenhague, e Patricia Engel (2009) relata o processo de intervenção realizado na Biblioteca Nacional austríaca sobre um globo cuja autoria estava sendo contestada.

Figura 24 – danos a um globo em relevo após um acidente



Fonte: Amalia de Grazia et. al., 2012, p. 44.

A motivação mais comum dada pelos conservadores-restauradores para a execução dos tratamentos estava voltada para o mau estado de conservação dos globos. Termos como “muito mau estado”; “estado de conservação defeituoso”; “condição pouco atraente”; “condição muito precária”; “gravemente comprometido”; “estado terrível” e “péssimo estado”⁴³ foram usados

⁴³ No original: “muy mal estado”; “defectuoso estado de conservación”; “unattractive condition”; “very poor condition”; “severely compromised” e “terrible condition”.

para descrever os objetos antes do processo de tratamento. É o caso do globo em relevo apresentado por Amalia de Grazia *et. al.* (2012), que sofreu severos danos após alguém acidentalmente cair das escadas e atingir a peça (figura 24). Em outras ocasiões a iminente exposição das peças também foi um dos ímpetus principais para o tratamento. É, por exemplo, o caso descrito por McClintock, Lorraine Bigrigg e Deborah LaCamera (2015), responsáveis pelo tratamento de um par de globos que seriam futuramente expostos na recém reformada Biblioteca Marriott.

Os danos mais ocorrentes nos estudos de caso sobre globos foram o desprendimento, a descoloração e a perda de suporte, seguidos de sujidades, deformações e abrasões. Todos esses danos estão intimamente relacionados à forma e uso dos globos. Por exemplo, o fato de que as sujidades se acumulam de forma díspar no hemisfério norte, dada a posição em que as peças geralmente são montadas, com o norte voltado para cima; ou a descoloração causada pelo envelhecimento do verniz – embora haja situações em que o globo não possui essa camada, como aquele descrito por Pedro Barbáchano (1996); ou ainda casos em que há perda de suporte, seja do mapa aderido à esfera ou de pedaços da própria esfera (figura 24).

Em quase todos os casos, com uma única exceção (Rasmussem) os globos apresentavam descoloração do verniz ou do papel, além de sujidades incrustadas. Esse acúmulo de danos, na maioria dos casos em que ocorreu, acarretava também no comprometimento da leitura do mapa aderido à esfera, chegando inclusive a tornar algumas informações quase ilegíveis, como em Reyden, (1988) e McClintock, (2015). Além disso, essa camada amarelecida e às vezes craquelada também tem a capacidade de atrapalhar a apreciação estética dos globos, uma de suas funções mais importantes ainda hoje – considerando que mais de um terço dos casos analisados tinham a exposição como um dos motivos principais para a intervenção.

Ficou evidente que os aspectos sensoriais são de grande relevância nos casos que discutem o tratamento de globos. A reintegração cromática, por exemplo, foi um dos procedimentos mais comuns: sete dos nove estudos de caso mencionam esse tipo de tratamento. No entanto, algumas técnicas de reintegração apresentadas nesses casos são pouco usuais, pois claramente se preocupam em trazer a unidade da peça, em um nível que geralmente não é encontrado no

campo dos documentos gráficos, com exceção, talvez, daqueles classificados como obras de arte, em especial as gravuras (Campos, Ancona, 2021).

Kim Leyshon (1988), por exemplo, executa a reintegração cromática de áreas de perda dos globos de John Senex usando como guia fotografias em tamanho natural de peças-irmãs totalmente íntegras pertencentes ao Museu Marítimo Nacional de Greenwich. As fotografias foram impressas em papel transparente e a partir dessas referências “aquarela e nanquim foram utilizados para produzir um fac-símile idêntico, incluindo todas as linhas gravadas, nomes de lugares, tonalidade do papel, coloração, etc.”⁴⁴ (Leyshon, 1988, p. 17). Para a conservadora-restauradora responsável pelo tratamento, essa pareceu ser a solução mais desejável e “empática”, ou seja, que menos obstruísse os aspectos sensoriais visíveis dos globos.

Já McClintock, Bigrigg e LaCamera (2015) usaram outro método de reintegração via fac-símile, motivados pela já mencionada exposição desses objetos. Nas palavras dos próprios restauradores:

Devido à sua futura exposição em uma localização proeminente na biblioteca recém-renovada, a preferência do cliente era de que áreas de perda de imagem fossem reconstituídas e que os componentes faltantes fossem reproduzidos até o ponto em que sensibilidades e procedimentos criteriosos assim o permitissem⁴⁵ (McClintock; Bigrigg; LaCamera, 2015, p. 78).

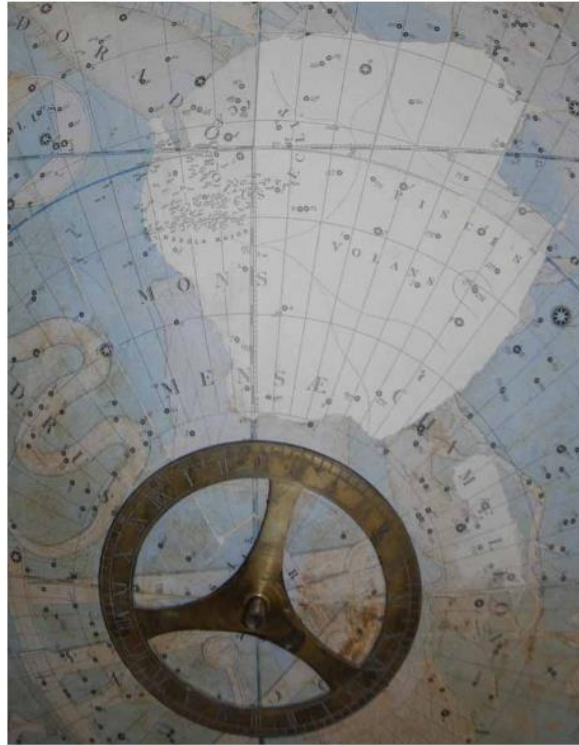
Assim, vários métodos de reintegração cromática foram utilizados, dependendo da extensão da perda de suporte: tonalização e delimitação da massa continental para áreas menores e fac-símile para áreas de maior extensão. No último caso foram detectadas edições remanescentes e intactas do mapa utilizado para revestir a esfera. Essas edições-irmãs foram digitalmente reproduzidas e tratadas, e depois impressas em alta qualidade em papel apropriado para a execução de enxertos. Uma vez reconstituídas com o papel impresso, as áreas de enxerto foram pintadas à

⁴⁴ No original: “Watercolour and Indian ink were used to produce identical facsimile work, including all engraved lines, place names, paper tone, colouration etc.” (Leyshon, 1988, p. 17).

⁴⁵ No original: “Because of their anticipated display in a prominent location in a newly renovated library, it was the client’s preference for the missing areas of design to be completed and for the missing components to be reproduced to the extent that conscientious sensibilities and procedures could make possible” (McClintock; Bigrigg; LaCamera, 2015, p. 78).

mão em aquarela, seguindo a técnica usada originalmente, que mescla impressão e tonalização manual (McClintock; Bigrigg; LaCamera, 2015).

Figura 25: reintegração cromática tipo fac-símile, utilizando papel impresso para a execução de enxertos em áreas de perda



Fonte: McClintock; Bigrigg; LaCamera, 2015, p. 87.

Esse tipo de “restauração completa”⁴⁶ (McClintock; Bigrigg; LaCamera, 2015, p. 84), que busca alcançar o resultado mais discreto e semelhante ao original possível, como já mencionamos, não é comum no campo dos documentos gráficos. Aí está a evidência de que, por não serem concebidos somente como objetos funcionais ou documentos, mas como itens decorativos, os globos terrestres e celestes são alvos mais frequentes de tratamentos nos quais os aspectos sensoriais desses objetos se colocam consideravelmente acima dos aspectos comprobatórios. Nesses casos, a função principal das peças costuma ser expositiva.

Por outro lado, danos como a perda de suporte (e aqui incluímos não somente a perda do papel onde foi gravado ou desenhado o mapa-múndi ou celeste, mas também elementos metálicos e de madeira, como bússolas, anéis de horas etc.), desprendimentos e deformações, também

⁴⁶ No original: “full restoration” (McClintock; Bigrigg; LaCamera, 2015, p. 84)

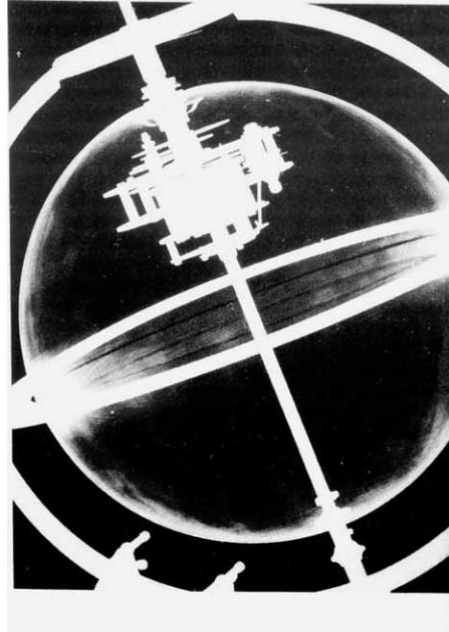
foram responsáveis por desvalorizações importantes nos aspectos funcionais dos globos. Isso porque, em essência, esses objetos foram criados para serem manipulados: a esfera deve girar em seu eixo para permitir a visualização de diferentes áreas do papel aderido a ela. No entanto, a recuperação da mobilidade do globo, em muitos casos, exigia tratamentos altamente invasivos, como a desmontagem da esfera para execução de reparos internos. Sylvia Sumira (1999), por exemplo, descreve a necessidade de criar uma abertura para investigar, com um boroscópio⁴⁷, a estrutura interna da esfera, o que não foi o suficiente para determinar seu estado de conservação. Assim, a restauradora aumentou a abertura para ganhar acesso visual e manual ao interior do globo, o que lhe permitiu reconhecer melhor os danos e prosseguir para a remoção de determinados elementos, como a areia que fazia o balanço da esfera, ou o pilar norte-sul, que estava tão danificado que foi substituído por uma réplica (Sumira, 1999).

Sumira não aprofunda a discussão sobre funcionalidade e ética, mas Dianne van der Reyden (1988), conservadora do Instituto Smithsonian, o faz. A profissional aborda o tratamento de dois globos produzidos por Louis Paul Juvet, conhecidos como “globos do tempo” ou “relógios geográficos”⁴⁸. Construídos de forma semelhante aos globos comuns, com esfera de papel machê ou cartão, revestidos de gesso e cobertos com um tipo de mapa especialmente composto para esse fim, esses dois exemplares, em específico, escondiam em seu interior um sistema mecânico que os permitia girar autonomamente, como relógios (figura 26).

⁴⁷ Dispositivo óptico utilizado para a visualização de áreas ou objetos de difícil acesso visual direto, composto por um tubo flexível ou rígido dotado de um sistema de lentes e iluminação.

⁴⁸ No original: “time globes” ou “geographical clocks” (Reyden, 1988)

Figura 26 – Raio x de um dos globos tratados por Reyden, mostrando o sistema interno de relógio



Fonte: Reyden, 1988, p. 23.

O dilema apresentado pela autora tem a ver com a função dos objetos enquanto exemplares históricos da produção de globos nos EUA e dentro do próprio Instituto. Segundo Reyden, o curador responsável estava particularmente preocupado com o aspecto autômato desses itens. Um dos principais objetivos da intervenção era fazer com que eles voltassem a girar sozinhos, o que exigiu que um conservador especializado em relógios substituísse peças originais danificadas por outras, fabricadas para esse fim, o que teria comprometido seus aspectos comprobatórios, em certo nível. Ainda, a conservadora chama atenção para o fato de que os globos, “assim como muitos objetos compostos, possuem uma ‘fraqueza intrínseca’: o simples ato de funcionarem como foram projetados para fazer pode destruí-los”⁴⁹ (Reyden, 1988, p. 28). Poderíamos dizer, assim, que há um conflito entre os aspectos funcionais desses globos e seus aspectos comprobatórios e sensoriais, no sentido de que seu modo operacional, enquanto autômatos, pode interferir negativamente em sua materialidade, comprometendo sua capacidade enquanto fonte de pesquisa e enquanto objeto decorativo⁵⁰.

⁴⁹ No original: “like many composite objects, have an additional ‘inherent vice’: simply functioning as intended can destroy them” (Reyden, 1988, p. 28).

⁵⁰ Algo semelhante ocorreu no caso do Presépio do Pipiripau, em que a movimentação mecânica das figuras de papel machê que constituem o cenário também foi causa de desgastes e teve que ser levada em consideração no processo de tratamento das peças (Carvalho, 2021).

A escolha pela substituição das peças originais e por fazer os globos voltarem a girar por conta própria denota que os aspectos funcionais foram favorecidos pelo processo de conservação e restauro. No entanto, os outros aspectos também foram considerados pela conservadora-restauradora, quando ela sugere uma solução para o dilema. Após a intervenção, os objetos operariam por um tempo determinado, durante o qual o seu movimento seria gravado em filme. Assim, “a existência do filme, suplementada por uma robusta documentação do tratamento de conservação, elimina a necessidade de operar o objeto em si”⁵¹ (Reyden, 1988, p. 20). Nos dois casos analisados, os aspectos funcionais do globo foram considerados essenciais.

No entanto, é interessante observar que há casos em que não há predominância clara entre os aspectos sensoriais e funcionais, especialmente em situações em que há deformação ou quebra da esfera, quando ambos os aspectos são igualmente beneficiados pelas intervenções (De Grazia et al. 2012; Rasmussen, 1990; McClintock, 2015; Leyshon, 1988). Os aspectos comprobatórios, por sua vez, podem ser ambíguos, nesse caso. Isso porque, embora muitos tratamentos beneficiem esses três aspectos simultaneamente, é preciso levar em consideração que alguns aspectos comprobatórios também são afetados negativamente pelos mesmos procedimentos.

Tomemos como exemplo o caso da remoção de um verniz amarelecido. Aspectos comprobatórios do globo são afetados pela descoloração do material, especialmente quando ela é tão intensa que torna determinadas formas gravadas ou manuscritas no papel impossíveis de serem reconhecidas. No entanto, esse mesmo verniz pode ser considerado uma fonte de pesquisa e sua eliminação é um fator negativo sob essa perspectiva. Uma das possíveis soluções para esse impasse está, como já mencionado por Reyden (1988), na documentação minuciosa do processo de tratamento.

Como veremos mais à frente, os aspectos associativos geralmente determinam escolhas que precedem qualquer interferência na materialidade dos documentos e normalmente danos e tratamentos não costumam alterar essa dinâmica. No entanto, o grupo de globos estudado nos apresenta a única exceção entre os casos analisados. No tratamento descrito por Patricia Engel (2009), um dos objetivos era comprovar ou refutar a tese de que o globo em questão havia sido

⁵¹ “The existence of the film, supplemented by full documentation of the conservation treatment, precludes the need to operate the object itself” (Reyden, 1988, p. 28).

produzido por Joseph Jüttner. Esse fato faz com que o esmaecimento de tintas que poderiam trazer informações sobre quem manufacturou a peça, tenha interferido diretamente nos aspectos associativos do objeto. Caso as intervenções revelassem alguma pista, o tratamento também teria interferido nesse aspecto, mas os resultados foram inconclusivos. Entre todos os 27 estudos de caso analisados, essa foi a única ocasião em que algum dano na materialidade do objeto afetou os aspectos associativos do documento.

Podemos então concluir, no caso específico dos globos, que seus aspectos funcionais e sensoriais se colocam com maior relevância na tomada de decisão de tratamentos de conservação e restauração, especialmente em comparação aos seus aspectos comprobatórios. Não é incomum que, para garantir a mobilidade da esfera, a peça deva ser desmontada, ou que aberturas sejam criadas para permitir análise ou execução de intervenções em sua estrutura (Sumira, 1999; Rayden, 1988; Rasmussen, 1990). Isso ocorre no caso dessa tipologia, pois globos são simultaneamente percebidos como objetos funcionais e sensoriais – com grande apelo expositivo. São, ao mesmo tempo, instrumentos didáticos, peças de decoração e patrimônio cultural.

4.1.3 Plantas

Somente dois estudos de caso sobre plantas descrevem intervenções sobre um único exemplar da tipologia; os demais tratam de conjuntos documentais. Lois Olcott Price (1990) discute o tratamento realizado por ela sobre um desenho arquitetônico pertencente à Universidade da Pensilvânia e Heather Wanser (1990) apresenta o tratamento realizado na Biblioteca do Congresso estadunidense sobre um plano de A. J. Downing para o *National Mall*. Em um terceiro estudo que se volta para o patrimônio estadunidense, Michelle Hamill (1993) apresenta o projeto Washingtoniana II, cujo objetivo era conservar a larga coleção de desenhos arquitetônicos da Biblioteca do Congresso.

Outro terço dos estudos de caso desse grupo tratam do patrimônio do Reino Unido. Paul Cook e Julie Dennin (1994) discutem tratamentos realizados sobre uma coleção de planos de navios pertencente ao Museu Marítimo Nacional, em Londres; Corinne Henderson (2016) descreve intervenções realizadas em quatro plantas arquitetônicas de grandes dimensões pertencentes ao arquivo dos comissários do Porto Looe, na Cornualha; e Georgina Whiteley, Aikaterini Laina,

Sue Crossley e Dr. Christine Faunch (2008) caracterizam o trabalho de conservação realizado sobre a coleção arquitetônica da Catedral de St. Paul, em Londres. Da Itália, Marina Bicchieri, Paula Brusa e Giovanna Pasquariello (1993) detalham os procedimentos realizados sobre três desenhos de arquitetura do acervo da Academia Virgiliana de Mântua. Edith Greuter (2019) apresenta o tratamento de conservação efetuado para a digitalização de duas coleções de desenhos arquitetônicos e técnicos para a associação de arquivos e museus de Leiden, nos Países Baixos e, por fim, Hidelgard Homburger e Barbara Korbel (1999) discutem intervenções realizadas em desenhos arquitetônicos de Hugo Häring, pertencentes à coleção da Akademie der Künste, em Berlim.

O mau estado de conservação e a necessidade de consulta foram as principais motivações por trás dos tratamentos realizados no grupo das plantas, cada um sendo mencionado em dois terços dos casos analisados. As plantas arquitetônicas ou técnicas discutidas nos estudos de caso frequentemente são produzidas em suportes especiais (translúcidos ou heliográficos) e/ou em grandes dimensões. Quando analisamos essas particularidades em comum, fica fácil entender essas motivações. A grande dimensão das plantas dificulta a manipulação dos documentos, tanto em seu uso originário (fábricas ou canteiros de construção) quanto em seu uso atual (instituições de cultura). As características de deterioração resultantes dos suportes e técnicas utilizados para produzir originais e cópias também adiciona desafios, pois frequentemente envelhecem como objetos fragilizados, que devem ser manipulados com cautela. Assim, não é raro que plantas de grandes dimensões realizadas em papel translúcido sejam enroladas ou dobradas e se tornem quebradiças com o passar dos anos. Isso cria uma situação em que o objeto não pode ser manipulado ou sequer consultado de forma segura sem antes passar por um processo de conservação.

É exatamente esse o caso apresentado por Corinne Henderson (2016), que descreve o tratamento realizado em quatro plantas de grandes dimensões realizadas em papel translúcido, três dobradas e uma enrolada, que estavam muito danificadas e quebradiças. Segundo a conservadora, “as plantas, e a informação que elas guardavam, estavam inacessíveis e essa foi a principal consideração do projeto”⁵² (Henderson, 2016, p. 34), que focou na planificação e

⁵² No original: “The plans, and the information they held, were unable to be accessed, and so this was the main consideration of the project.” (Henderson, 2016, p. 34)

reconstituição do suporte. De forma semelhante, Edith Greuter (2019) discute largamente o método utilizado para planificar duas grandes coleções de plantas arquitetônicas e técnicas (figura 27).

Figura 27 – Modos de acondicionamento das plantas que constituíam as duas coleções tratadas por Edith Greuter e equipe



Fonte: Greuter, 2019, p. 152.

Já Heather Wenser (1990) discute o tratamento realizado sobre uma única planta, mas nesse caso o seu péssimo estado de conservação é aliado à sua raridade e ao seu significado para impulsionar a intervenção. O documento do século XIX, segundo a restauradora, é considerado um dos tesouros da Biblioteca do Congresso estadunidense e “por anos, os curadores da Divisão de Geografia e Mapas da Biblioteca suplicaram ao Escritório de Conservação para tratarem a planta, porque ela estava em uma condição tão ruim que não podia ser vista”⁵³ (Wenser, 1990, p. 120). Wenser ainda acrescenta que, “a combinação entre a condição e o valor da planta original faziam da perspectiva de tratamento assustadora”⁵⁴ (Wenser, 1990, p. 120).

⁵³ No original: “For years, curators in the Library's Geography and Map Division had pleaded with the Conservation Office to treat the plan because it was in such poor condition that it could not be viewed.” (Wenser, 1990, p. 120)

⁵⁴ No original: The combined condition and value of the original plan made the prospects of treatment daunting. (Wenser, 1990, p. 120)

No que tange aos danos, a preocupação com a sujidade das coleções e exemplares foi mencionada em todos os casos. Rasgos, perdas de suporte, suporte quebradiço e vincos também foram frequentemente destacados pelos conservadores-restauradores. No segundo caso, como já vimos, isso se relaciona a particularidades materiais desses objetos. A primeira, por sua vez, além de ser uma preocupação comum de todo profissional quando se depara com o tratamento de algum bem (sendo a higienização muitas vezes o primeiro procedimento levado à cabo em um projeto de conservação), tem suas raízes também nas circunstâncias de produção, uso e acondicionamento dessa tipologia de objetos. Isso porque raramente plantas são confeccionadas de forma isolada. Em geral, uma planta faz parte de uma coleção de outros documentos semelhantes (cópias ou originais) que representam diferentes detalhes de um mesmo objeto.

Isso é evidente nos estudos de caso analisados, dos quais somente dois entre nove descrevem tratamentos realizados em plantas isoladas. É o caso do tratamento de um desenho arquitetônico de grandes dimensões levado a cabo por Lois Olcott Price (1990) e da já mencionada intervenção realizada por Heather Wanser (1990) em uma planta de Andrew Jackson Downing. É interessante notar que ambos são os estudos de caso mais antigos deste grupo. Nos outros sete casos analisados são descritos tratamentos realizados sobre coleções; algumas comportando milhares de documentos (Hamill, 1993; Greuter, 2019), e outras, grupos de menos de dez (Bicchieri et al., 1993; Henderson, 2016).

Os aspectos comprobatórios e funcionais desses documentos são, em grande parte, os mais considerados nas decisões de tratamento. Isso é especialmente notório nos já mencionados casos descritos por Edith Greuter (2019) e Corinne Henderson (2016). Todos os processos de limpeza, planificação e reparo realizados sobre as milhares de plantas que compõem o acervo tratado pela primeira e das quatro plantas tratadas pela segunda, foram incentivados pela necessidade de tornar esses documentos acessíveis para consulta. No caso de Greuter mais ainda, uma vez que as duas coleções foram também digitalizadas. Da mesma forma, os objetivos do projeto Washingtoniana II descrito por Michelle Hamill (1993) também eram o tratamento, acondicionamento e catalogação que facilitassem o acesso dos consulentes à coleção de dezenas de milhares de plantas cujo tema é a cidade de Washington D. C.

Casos em que os aspectos sensoriais das plantas eram considerados particularmente importantes podiam exigir um tratamento diferenciado. Mais uma vez retomamos as coleções tratadas por Edith Greuter. As plantas pertencentes à coleção da empresa de vitrais foram consideradas valiosas também em seus aspectos artísticos, portanto foram acondicionadas evitando a criação de vincos. Do acervo oriundo de uma empresa de arquitetura, três exemplares foram acondicionados dessa mesma forma por serem considerados mais valiosos em seus aspectos sensoriais do que os outros documentos do mesmo fundo, muitos dos quais foram vincados para se adequarem ao espaço de acondicionamento disponível (Greuter, 2019. p. 155). No caso dos 40.000 documentos que fazem parte da também mencionada coleção Washingtoniana II, um dos critérios de urgência para o tratamento era o valor estético dos documentos (Hamill, 1993. p. 27).

Figura 28 – Desenho arquitetônico realizado por Harry Sternfeld e restaurado por Lois Olcott Price, Susan Duhl e Jillian Jones



Fonte: American Architects and Buildings, Student Work, American Academy in Rome. Disponível em: https://www.americanbuildings.org/pab/app/im_display.cfm/507169 , acesso em: 04 de outubro de 2023.

O exemplo mais emblemático desse tipo de abordagem, no entanto, está no tratamento realizado por Lois Olcott Price (1990) em desenho arquitetônico de grandes dimensões denominada

"Portico of Civita Castellana" (figura 28). Tanto as características materiais da obra, realizada em têmpera, aquarela, nanquim e folha metálica sobre papel, quanto as suas circunstâncias de criação e acondicionamento fizeram com que ela fosse tratada mais como um objeto de arte do que como um documento. A particularidade desta obra é tal que a conservadora, após descrever o processo de conservação realizado, se dedica a estudar de forma mais aprofundada as circunstâncias de criação da planta. Segundo Price, o desenho foi criado pelo arquiteto Harry Sternfeld e pode ser categorizado como um "arqueo", ou seja, a representação de um edifício já existente, um exercício comum na educação de arquitetos no início do século XX. No entanto, a própria restauradora admite que, embora seja um "arqueo", esse exemplar é "particularmente grande e extremamente bem executado"⁵⁵ (Price, 1990, p. 61), muito mais semelhante aos desenhos de apresentação do que a um mero exercício escolar. Nas palavras de Price:

Esse archeo, assim como exercícios didáticos e desenhos de competição discutidos até agora, foi realizado por si só, como um fim em si mesmo; nenhum prédio foi construído ou jamais teve a intenção de ser construído a partir desses desenhos. São *obras de arte* habilmente executadas e, no entanto, foram avaliadas por arquitetos em exercício que se preocupavam com os aspectos práticos de projetar um edifício funcional⁵⁶ (Price, 1990, p. 61, destaque nosso).

Além das suas circunstâncias de criação, a obra estava exposta em local proeminente no edifício Furness situado no campus da Universidade da Pensilvânia e já fazia parte do cotidiano e imaginário de gerações de estudantes que passavam regularmente por ele (Price, 1990, p.50). Assim sendo, a elevação foi tratada dentro de um projeto próprio, em que seu valor sensorial foi destacado, se colocando como uma exceção dentro desse grupo de estudos de caso.

Um dos pontos que mais nos chamaram atenção na análise de artigos que descrevem esse grupo tipológico é relativo à datação das coleções e também das intervenções. A maioria das coleções e documentos individuais são datados entre os séculos XIX e XX. A única exceção é a coleção tratada pelo projeto Washingtoniana II (Hamill, 1993), que abarca documentos do século XVIII e cujo gerenciamento só foi iniciado em 1987.

⁵⁵ No original: "unusually large and extremely well executed archeo" (Price, 1990, p. 61)

⁵⁶ No original: "This archeo, like the other student exercises and competition drawings discussed thus far, was done for its own sake as an end in itself; no building was built or ever meant to be built from these drawings. They are skillfully executed works of art and yet, they were judged by practicing architects who were concerned with the practical aspects of designing a functional building. (Price, 1990, p. 61)

Em 1993, Marina Bicchieri, Paula Brusa e Giovanna Pasquarello afirmam que a escolha por tratar desenhos em papel translúcido foi motivada pela escassez de discussões e tratamentos realizados sobre esse tipo de documento (Bicchieri; Brusa; Pasquarello, 1993, p. 218). Cook e Dennin (1994, p. 11) mencionam trabalhos voltados exclusivamente para essa tipologia em 1984 e 1986 e Homburguer e Korbel (1999, p. 26 e 27) mencionam que tratamentos específicos para esse tipo de material vêm sendo desenvolvidos desde a década de 1970. Fica claro, assim, que desenhos arquitetônicos, especialmente aqueles realizados em papel translúcido, como já vimos no capítulo anterior, são um fenômeno do século XIX e, conseqüentemente, a preocupação com o gerenciamento e tratamento dessa grande massa documental parece se iniciar na segunda metade do século XX.

Assim, podemos concluir que os aspectos comprobatórios e funcionais das plantas arquitetônicas são os que primariamente guiam a tomada de decisão dos conservadores-restauradores que lidam com esse tipo de objeto. Embora os aspectos sensoriais dessa tipologia sejam reconhecidos em muitos casos, eles costumam ocorrer de forma pontual. Em contextos em que os profissionais precisam lidar com uma massa documental considerável, a maior urgência está em tornar esses objetos passíveis de consulta através de sua estabilização e acondicionamento adequados

4.2 Motivações, danos, procedimentos e os aspectos de valor em documentos cartográficos

Uma vez analisados as motivações, danos e tratamentos em correlação com os aspectos de valor para cada tipologia de objeto, passaremos agora à análise geral, seguida de uma observação geral sobre a dinâmica entre os objetos, suas dimensões materiais e imateriais e os aspectos de valor.

4.2.1 Motivações

O principal motivo apontado pelos autores para justificar as intervenções foi o mau estado de conservação dos documentos, que foi identificado em 22 dos 27 estudos de caso analisados. Diversos adjetivos são utilizados para descrever bens em mau estado, o que engloba tanto danos estruturais, como perdas, rasgos e deformações, quanto estéticos, como excesso de sujidade,

descolorações, esmaecimentos etc. O termo “mau estado”, para descrever bens culturais, pode ser usado amplamente, abrangendo quaisquer características consideradas negativas.

Outras motivações se apresentam nas funções atribuídas aos documentos, especialmente enquanto alvos de consulta e exposição – razões identificadas, respectivamente, em nove e sete estudos de caso. Há situações em que o objeto, ou a coleção, é redescoberto – ou seja, passa por um período de esquecimento ou descarte e é novamente valorizado e “resgatado” – sendo disponibilizado para consulta ou exposição, como é o caso de dois globos pertencentes à biblioteca Marriott da Universidade de Utah, restaurados para serem expostos na instituição (McClintock, 2015). Também há situações em que os documentos são adquiridos por uma instituição e devem se adequar às novas funções que lhe são atribuídas, como as coleções de plantas tratadas por Greuter (2019) pertencentes à duas empresas da cidade de Leiden, que foram adquiridas pela associação local de arquivos e museus e que foram tratadas para passarem por um processo de digitalização com o intuito de se tornarem mais acessíveis aos consulentes. Consultas e exposições foram, respectivamente, a segunda e terceira principais justificativas para as intervenções na materialidade dos documentos, por vezes associadas à sua má condição.

Em geral, os conservadores-restauradores não parecem considerar os resultados de sua própria ação sobre os mapas, globos e plantas como fontes de pesquisa dentro de seu próprio campo de atuação. Isso porque não há muitos casos em que os resultados dos tratamentos são considerados eles mesmos como portadores de aspectos comprobatórios para futuros conservadores-restauradores. Por isso mesmo, artigos nos quais os autores explicitam como motivação para o tratamento a oportunidade de realizar pesquisas nesse campo, seja no estudo de materiais constitutivos ou técnicas de conservação foram exceção. É esse o caso já mencionado das plantas arquitetônicas desenhadas sobre papel translúcido, restauradas por Bicchieri, Brusa e Pasquarelo (1993). Há ainda casos em que os tratamentos são realizados como parte do treinamento de conservadores-restauradores, como ocorreu com um globo terrestre de 1722, feito por Johan Beyer, que foi parte de um projeto escolar do conservador Michael Rasmussen (1990, p. 132).

A condição de raridade atribuída ao objeto também é motivadora, como uma forma de garantir que um item incomum e em muitos sentidos incomparável, possa continuar existindo e

fornecendo informações, interpretações e conexões. Voltamos aqui para o Mapa das Terras de Oztoticpac (Albro, 1993). O fato desse documento ser considerado raro se alia ao seu estado de conservação indesejado, impulsionando a urgência pela execução de uma intervenção curativa. O mesmo ocorre com a planta tratada por Wenser (1990), considerada um tesouro da Biblioteca do Congresso estadunidense. Essa capacidade do fator raridade foi brevemente discutida por Fredheim e Khalaf (2016) no contexto do terceiro estágio de sua metodologia de análise de significância. Para os autores, a raridade seria um qualificador, ou seja, um atributo que dá peso aos aspectos de valor do bem.

As motivações que norteiam as intervenções de conservação nos documentos cartográficos estão estreitamente relacionadas aos aspectos de valor e nos ajudam a compreender melhor como esses últimos afetam a tomada de decisões. Intervenções motivadas pela necessidade de adequação do documento a contextos de consulta e exposição estão direta e intimamente ligados a seus aspectos funcionais e comprobatórios. Igualmente, intervenções motivadas por interesses acadêmicos e de treinamento evidenciam os aspectos comprobatórios dos documentos. O julgamento sobre o estado de conservação de um objeto, embora inicialmente pareça ocorrer somente sobre seus traços materiais, remetendo-nos imediatamente a seus aspectos sensoriais e funcionais, são definidos à priori nas conexões que o documento é capaz de acionar, ou seja, de seus aspectos associativos.

4.2.2 Danos e tratamentos.

A perda de suporte foi um dos danos⁵⁷ mais comuns discutidos nos estudos de caso analisados, surgindo em 25 dos 27 tratamentos analisados. Ela só não foi identificada por Reyden (1988) em seus globos autômatos e por Greuter (2019), dada a grande massa documental de plantas que a conservadora e sua equipe deveriam processar em um espaço curto de tempo. Perdas de suporte podem se manifestar por diferentes motivos, como consequência de rasgos e vincos, de ataque de insetos ou pela fragilização do suporte, por exemplo, e de diferentes formas – grandes, pequenas, com os mais variados formatos. Um aspecto se mantém, no caso das perdas de suporte em documentos gráficos: esse é um tipo de dano que pode afetar negativamente todos

⁵⁷ A lista de tratamentos e danos identificados e suas definições foram retirados do *Glossário ilustrado de conservação e restauração de obras em papel* (Bojanoski; Almada, 2021).

os quatro aspectos de forma devastadora, inclusive o associativo, embora em nenhum dos casos analisados haja exemplo desse último. Isso porque esse tipo de perda implica na inexistência de parte da matéria constituinte do objeto, que lhe dá forma, que é suporte para diversas informações e que auxilia na corroboração de algumas de suas conexões. No entanto, retomando as considerações realizadas sobre esse tipo de dano e os aspectos comprobatórios na seção 4.2.1 desse capítulo, quando discutíamos as perdas do mapa da chaminé, é possível afirmar que mesmo no caso de perdas de suporte de grande extensão (não do objeto como um todo, note-se), o objeto ainda pode fornecer informações relevantes. Ainda assim, em todas as ocorrências desse tipo de dano, os aspectos sensoriais, funcionais e comprobatórios foram afetados.

Sujidades são danos ocasionados “por materiais depositados ou incrustados na superfície das obras em papel” (Bojanoski; Almada, 2021, p. 74). Elas agem negativamente sobre os aspectos sensoriais do objeto e frequentemente também afetam seus aspectos funcionais, pois podem atrapalhar ou impedir a leitura e manipulação do documento. Em alguns casos, também podem afetar os aspectos comprobatórios, especialmente se a leitura da informação for dificultada ou completamente obstruída pela deposição desses materiais. Tal como nas perdas de suporte, a sujidade aparece em 25 dos 27 estudos de caso analisados, não sendo explicitamente identificada somente por Bosshard (1978) no caso do mapa do cantão de Zurique e por St-Jacques e Bedynsky, em relação ao mapa de Nicolas de Fer. No entanto, ambos mencionam processos de higienização. Bosshard relata a remoção do verniz aplicado sobre a pintura; St-Jacques e Bedynsky, descrevem a imersão do mapa em água. Portanto assume-se que, embora não sejam mencionadas, sujidades foram efetivamente encontradas nesses mapas. Das 25 ocorrências consideradas para esse dano todas afetavam os aspectos sensoriais dos documentos, 80% comprometiam os seus aspectos funcionais e 8% interferiam nos aspectos comprobatórios.

Rasgos, enquanto rompimento do suporte, também são características danosas para os aspectos sensoriais, funcionais e comprobatórios dos documentos. Eles surgem em 21 dos 27 casos analisados. Novamente, em todos eles a presença de rasgos afetava os aspectos sensoriais dos objetos. Em 95% das situações eles afetavam a funcionalidade dos documentos e em 57% os seus aspectos comprobatórios. Além de ser visivelmente incômodo, esse tipo de dano também pode dificultar a manipulação do objeto, além de ter um alto potencial de levar a outros tipos

de danos como vincos e perda de suporte, caso o rompimento cause também a dissociação de alguma porção do suporte.

Descolorações podem ser definidas como a perda ou alteração das cores do suporte ou das tintas. A alteração visual afeta mais obviamente os aspectos sensoriais – em 100% dos 22 casos em que esse dano foi identificado –, mas também são capazes comprometer os aspectos funcionais e comprobatórios dos documentos – em respectivamente 77% e 40% das situações em que descolorações foram apontadas. Os primeiros são afetados pois a descoloração, também denominada amarelecimento ou escurecimento, pode dificultar a leitura do documento; os segundos são afetados pois, em alguns casos, a descoloração é tão intensa, que pode até mesmo obstruir inscrições relevantes para pesquisadores.

Perdas de suporte, sujidades, descolorações e rasgos são os quatro termos mais usados pelos autores dos artigos para descrever características danosas aos seus objetos de tratamento. Não por acaso esses são também alguns dos danos mais comuns em objetos feitos de papel, dadas as características químico-físicas próprias desse material, além de suas reações típicas a fatores externos, como variações de temperatura e umidade, luz etc. O mais interessante para nossa análise, no entanto é no fato de que perdas de suporte, sujidades, descolorações e rasgos *sempre* afetam os aspectos sensoriais, muito frequentemente afetam os aspectos funcionais, em uma média de 88% dos casos, em mais da metade das vezes, na média, afetam os aspectos comprobatórios — 51% — e nunca afetam os aspectos associativos — o dano capaz de afetá-los, no único caso em que isso ocorreu, foi o esmaecimento — reiterando a conexão aproximada dos aspectos sensoriais com as dimensões tangíveis dos objetos.

Os procedimentos de conservação e restauração mais frequentemente descritos pelos autores dos textos foram os de limpeza, que aparecem na quase totalidade dos casos. Somente em uma situação não foi mencionada: o caso dos dois globos, embora haja espaço para a menção à remoção do verniz (Rasmussen, 1990). O aspecto interessante sobre esse procedimento é justamente as diferentes formas que ele pode tomar. A limpeza pode acontecer a seco, com auxílio de solventes (como no caso da remoção do verniz) ou mesmo através de banhos (Zervos, Alexopoulou, 2016). Todas essas possibilidades foram exploradas pelos conservadores-restauradores nos 27 casos analisados. Em todos os casos a limpeza afetou positivamente os

aspectos sensoriais dos objetos, em 88% o fez para os aspectos funcionais e em 33% para os comprobatórios.

A reconstituição é o procedimento mais comum para lidar com a perda de suporte, e pode ser utilizada para tratar outros tipos de danos, como abrasões, arranhões e perfurações. Tal como no caso da limpeza, a reconstituição de suporte pode tomar muitas formas: obturações, enxertos, reintegração mecânica e reenfibragem manual. O processo de reconstituição foi levado à cabo em 23 dos 27 casos analisados, sendo que os enxertos foram executados em 74% deles. Em somente dois casos as perdas de suporte foram mencionadas, mas a reconstituição não. Foi o caso do mapa da chaminé, em que Thomson (2017) opta por não realizar enxertos, ao considerar as condições do mapa importantes para a sua história. Nesse caso, somente a laminação foi realizada, para garantir a integridade dos fragmentos soltos. Foi esse também o caso da coleção de plantas da Catedral de St. Paul, em que o volume de documentos, o financiamento e o tempo disponíveis não parecem ter permitido a execução de reparos individuais, a não ser a higienização e acondicionamento (Whiteley et. al 2008). A reconstituição de suporte afetou positivamente em todas as ocasiões os aspectos sensoriais dos documentos, em 91% dos casos o fez para os aspectos funcionais e em somente 4% para os aspectos comprobatórios.

O tratamento voltado para áreas de rasgos, mas também de cortes ou áreas fragilizadas (como vincos), são os remendos. Esse tipo de procedimento consiste na união ou reforço dessas partes com o auxílio de adesivo e algum outro suporte, em geral, papéis de gramatura leve e grande resistência. Ele foi identificado pelos restauradores em 21 dos 27 casos analisados. Em 90% dos casos esse tipo de procedimento afetou os objetos de forma positiva nos aspectos sensoriais, funcionais e comprobatórios simultaneamente. A exceção são duas ocasiões em que se considerou que a execução dos remendos foi benéfica somente para os aspectos sensoriais e funcionais.

O quarto tratamento mais comum entre os 27 estudos de caso analisados foi a reintegração cromática, executada em 20 ocasiões. Esse é um procedimento por vezes polêmico dentro do campo da conservação e restauração de documentos gráficos, porque ao contrário das pinturas de cavalete, campo que deu origem à técnica, as características materiais do papel, em especial sua hidrofiliabilidade e delicadeza, fazem com que dificilmente ela seja “reversível”. Também, a

classificação comum de objetos feitos desse material como *documentos* faz com que seus aspectos comprobatórios sejam por vezes mais valorizados do que seus aspectos sensoriais, situação em que esse tipo de tratamento pode ser visto de forma negativa (Campos; Ancona, 2021; Campos, 2019).

A reintegração cromática é o “procedimento de colorir a superfície de uma área que foi reconstituída com papel novo de forma a igualar-se ao seu entorno” (Bojanoski; Almada, 2021, p. 122). De fato, em muitas ocasiões analisadas esse procedimento se encaixa nessa descrição, mas há exceções, por exemplo, em que abrasões foram cromaticamente reintegradas com “somente” uma camada de metilcelulose entre a tinta e o suporte original (Reyden, 1988). No entanto, também consideramos como um procedimento de reintegração cromática a tonalização dos papéis de enxerto, ou das polpas usadas na reenfibragem, antes dos processos de reconstituição serem levado à cabo – contanto que os profissionais tenham realizado a adequação da tonalidade das polpas e papéis eles mesmos. Assim sendo, a reintegração cromática foi considerada positiva para os aspectos sensoriais em todos os casos em que foi executada e somente em 30% dos casos foi considerada positiva também para os aspectos funcionais. Não há nenhuma ocasião em que ela foi considerada positiva para os aspectos comprobatórios.

A limpeza, reconstituição de suporte, remendos e reintegração cromática foram os procedimentos mais executados nos estudos de caso analisados. Todos quatro procedimentos afetam positivamente os aspectos sensoriais dos documentos tratados em 100% dos casos analisados. Em média, os aspectos funcionais foram positivamente afetados por eles em 77% e os comprobatórios em 31%. Em nenhuma ocasião os aspectos associativos dos objetos foram afetados pelos tratamentos.

Se compararmos os resultados entre a quantidade de vezes em que os danos causaram desvalorização dos quatro aspectos de valor e a quantidade de vezes em que os tratamentos os valorizaram, concluímos que:

- a) O aspecto associativo raramente é afetado por características consideradas negativas e em nenhuma situação as intervenções foram capazes de alterá-lo.

- b) No polo oposto, os aspectos sensoriais foram quase sempre afetados tanto por danos quanto por procedimentos. Somente um tipo de dano, a adesão de corpo estranho, não foi considerada negativa para os aspectos sensoriais dos documentos. Por outro lado, cinco foram os procedimentos que, em pelo menos uma ocasião, não afetaram esse aspecto: encolagem, laminação, remoção de adesivo (em geral do verso das obras), desacidificação e banho. É evidente, portanto, que características julgadas danosas para o bem em geral estão conectadas com experiência sensorial (na maioria das vezes visual) que ele gera.
- c) Quando analisamos os aspectos funcionais em relação aos danos percebidos e tratamentos executados vemos que ele é frequentemente afetado de forma negativa pelos danos e que, quase tão frequentemente quanto, é afetado positivamente pelos tratamentos.
- d) Já os aspectos comprobatórios são menos afetados pelos danos do que o sensorial e o funcional, mas ainda o são de forma significativa. Por outro lado, eles são consideravelmente menos afetados positivamente por tratamentos. Isso se dá porque em geral os tratamentos não procuram (nem podem), recuperar dados perdidos. Eles podem evitar que eles se percam, ou revelar o que foi escondido, mas nunca recuperar o que não existe mais, mesmo nos casos das reintegrações cromáticas com fac-símile. Se não existissem cópias-irmãs das gravações utilizadas para criar os globos, esse tipo de tratamento seria inviabilizado. Ainda, os tratamentos podem, na verdade, obliterar algumas informações, como já discutido por Zervos, Giannakopoulos e Koulouris (2011).

A seguir nos aprofundaremos na relação entre os danos, os tratamentos e os aspectos de valor.

4.3 Do tangível ao intangível: a dinâmica entre os aspectos de valor e as características materiais dos documentos cartográficos

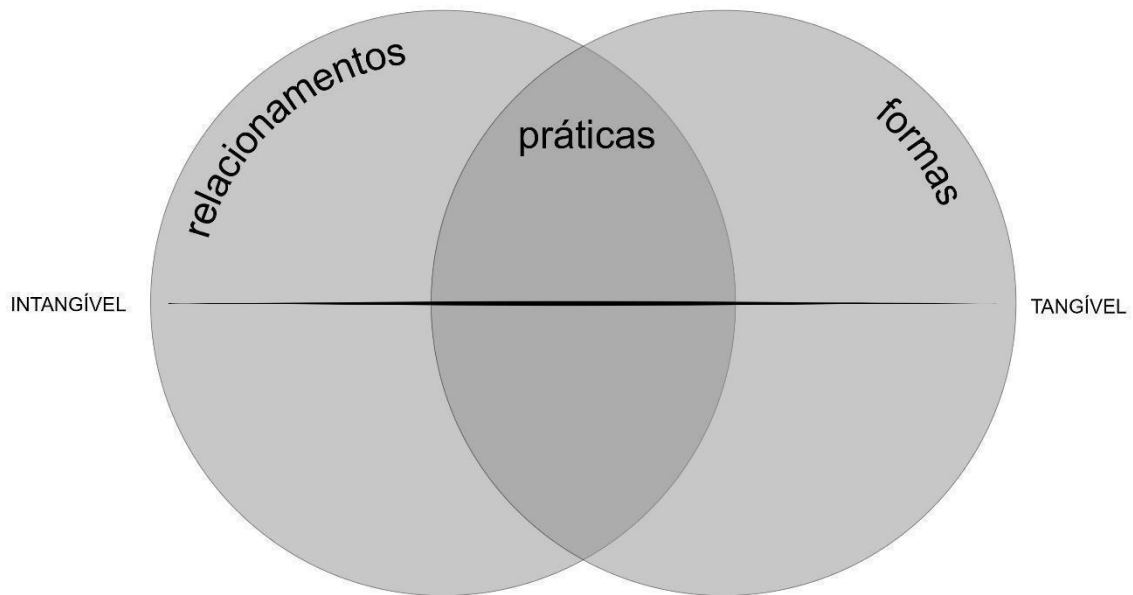
A análise dos artigos selecionados nos permitiu observar uma estrutura básica comum entre eles, na qual todos podem ser divididos em dois blocos de informação distintos. O primeiro

geralmente inicia o texto e tem o propósito de caracterizar o objeto ou coleção fornecendo informações relevantes sobre tipologia, autoria, procedência, função e as motivações por trás da intervenção. O segundo consiste na descrição detalhada dos procedimentos realizados (ou planejados), incluindo a listagem dos danos, materiais e técnicas escolhidos, bem como a execução dos tratamentos. Em alguns casos também encontramos um terceiro bloco, a conclusão, onde são discutidos os resultados da intervenção e/ou o futuro do objeto ou coleção. Durante o preenchimento das fichas de leitura, notamos que o primeiro e último blocos forneceram a maior quantidade de informações relevantes para a análise de significância, enquanto o segundo nos concedeu informações sobre quais aspectos de valor os danos afetavam negativamente e quais os tratamentos executados o faziam positivamente.

Como já discutido, uma das principais tendências da teoria contemporânea da conservação é a ênfase nos aspectos imateriais do patrimônio cultural. Essa abordagem valoriza o reconhecimento do patrimônio intangível, bem como os aspectos imateriais dos bens tangíveis. Nesse sentido, a metodologia proposta por Fredheim e Khalaf (2016) desempenha um papel relevante, pois os autores consideram todo bem patrimonial, independentemente de sua classificação, como "paisagens dialógicas" (Fredheim e Khalaf, 2016, p. 8). Isso significa que a análise do patrimônio é realizada de forma abrangente, englobando tanto seus aspectos materiais quanto imateriais.

O primeiro passo da metodologia – a caracterização dos bens baseada nas três dimensões desenvolvidas por Stephenson (2006) – nos permitiu entender os documentos analisados a partir de uma gradação que vai do intangível ao tangível. No polo do tangível estariam as formas que compõem o bem: seus elementos fisicamente mensuráveis. No campo oposto, o intangível, encontram-se os relacionamentos: a forma como o bem é interpretado e os significados atribuídos a ele. E, por fim, na interseção entre os dois polos, encontram-se as práticas: ações e processos que ocorrem no objeto.

Esquema 1 – As características de significância e as dimensões tangíveis e intangíveis.



Fonte: Elaboração da Autora.

Para uma compreensão mais aprofundada dessa dinâmica, utilizaremos como exemplo o Mapa das Terras de Oztoticpac (Albro, 1993). O documento em questão é composto de duas folhas de papel amate⁵⁸ e apresenta traços de quatro escribas diferentes, com o uso de quatro qualidades de tintas. Possui dimensões de 83 cm x 75 cm e é considerado um exemplar raro, fazendo parte do acervo da Biblioteca do Congresso estadunidense. O mapa narra a disputa de terras na região de Texcocan durante o período das conquistas espanholas e faz referência a figuras como “Nezahualpilli, o rei de Texcocan; Hernando Cortés e Pedro Alvarado, os conquistadores espanhóis; o Bispo Juan Zumarraga, oficial da Inquisição; Bernardino de Sahagun, o missionário; e Antonio de Mendoza o primeiro vice-rei”⁵⁹ (Albro, 1993, p. 429). No entanto, a proveniência do documento permanece desconhecida. Ao longo do tempo, o mapa passou por intervenções anteriores, incluindo um processo de laminação em tecido, que resultou em danos à sua integridade. Além disso, apresenta sinais evidentes de constante manuseio.

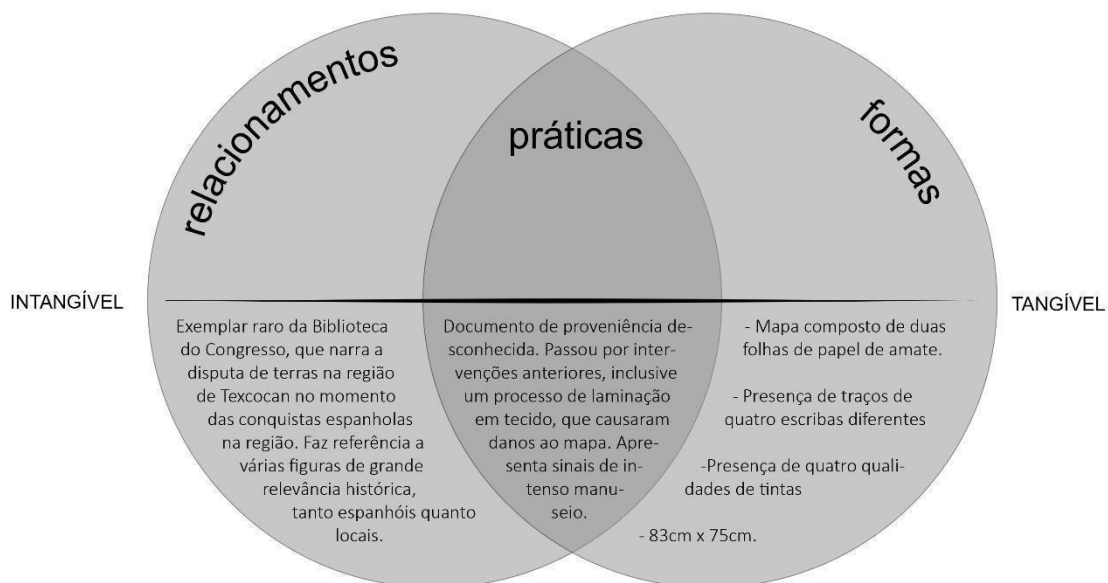
Dentro da escala que abrange os aspectos tangíveis e intangíveis, podemos identificar três dimensões relacionadas ao documento. A dimensão das formas concentra-se na materialidade

⁵⁸ O amate é uma qualidade de papel produzida desde a era pré-colombiana nas regiões da América Central e México.

⁵⁹ No original: “Nezahualpilli, the Texcocan king; Hernando Cortés and Pedro Alvarado, the Spanish conquistadores; Bishop Juan Zumarraga, the Inquisition official; Bernardino de Sahagun, the missionary; and, Antonio de Mendoza, the first Viceroy.” (Albro, 1993, p. 429).

do objeto, considerando suas dimensões físicas, materiais constitutivos e estilo. Em contrapartida, a dimensão dos relacionamentos abrange exclusivamente os aspectos imateriais, como a raridade do mapa, sua relevância histórica, contexto temporal e conexões com indivíduos e instituições relevantes. No ponto intermediário entre esses extremos, encontramos a dimensão das práticas e processos, que descreve as ações realizadas no documento. Essas ações têm o poder de deixar marcas na materialidade do mapa, sendo impulsionadas pelos significados atribuídos a ele e pelas mudanças interpretativas que ocorreram ao longo do tempo.

Esquema 2 – Exemplo de aplicação das características de significância.



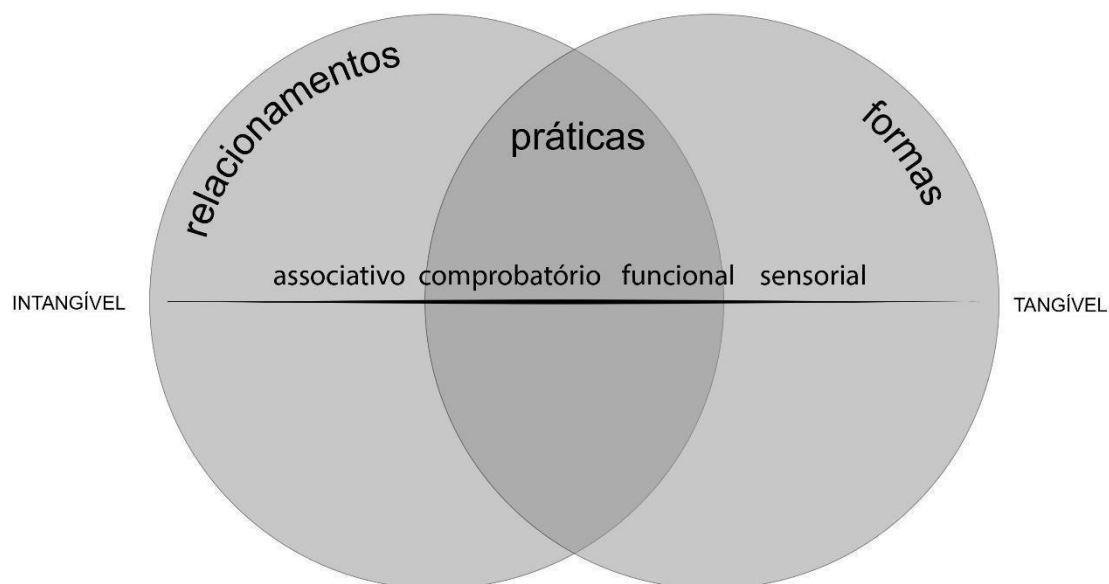
Fonte: Elaboração da Autora.

Na segunda etapa da metodologia, os quatro aspectos de valor – associativo, comprobatório, funcional e sensorial – foram confrontados com cada uma das três dimensões que caracterizam o bem patrimonial. A partir dessa conexão se tornou notório que alguns aspectos pendem mais para o polo intangível do objeto, enquanto outros tendem mais ao tangível. Esse padrão pode ser claramente observado a partir dos resultados obtidos na correlação entre os aspectos de valor e os danos e tratamentos executados sobre os documentos cartográficos analisados.

O resultado da correlação entre danos, tratamentos e valores nos mostra que os aspectos de valor associativos correspondem, na maior parte das vezes, a características intangíveis dos objetos e coleções e que, no extremo oposto, estão os aspectos de valor sensoriais. Os aspectos

de valor comprobatórios e funcionais se posicionam entre ambos, sendo o primeiro mais pendente às características intangíveis e o segundo às tangíveis.

Esquema 3 – Os aspectos de valor e sua relação com as características de significância.



Fonte: Elaboração da Autora.

É importante esclarecer que esse é um padrão observado no escopo das tipologias e estudos de caso selecionados. Mesmo nesta pesquisa, existem situações que fogem a ele, por exemplo, quando os aspectos associativos são afetados por certos danos e os tratamentos visam modificá-los (Engel, 2009). Se o modelo aqui apresentado vale somente para as tipologias de objetos analisadas, ou se encaixam somente dentro de estudos de caso que seguem os moldes que selecionamos é matéria para estudos futuros. A seguir, analisaremos de forma mais aprofundada essa dinâmica entre os aspectos de valor e as características tangíveis e intangíveis dos objetos e coleções analisados.

Os aspectos associativos dos objetos se referem a suas conexões com pessoas, tempos, lugares, tradições, práticas e narrativas. A valorização e desvalorização do documento sob esses aspectos costuma ocorrer a partir de mudanças na narrativa ou circunstância em que o bem se insere. Como visto, os aspectos associativos se posicionam mais próximos ao polo das características intangíveis do documento. Assim sendo, mudanças nas características materiais dos documentos raramente os afetam. Dos 27 casos analisados, em apenas um (Engel, 2009) pode-se considerar que as marcas tomadas como dano tinham a capacidade de afetar suas

associações. Ali a autoria de um globo estava em questão e um dos objetivos da intervenção era refutar ou comprovar essa informação. No entanto, nem mesmo nesse caso considerou-se que os tratamentos foram capazes de afetar os aspectos associativos do globo, uma vez que a intervenção não proporcionou novas evidências para solucionar a questão.

Os aspectos sensoriais dos documentos, por outro lado, estão profundamente conectados às formas desses bens: cores, formatos, texturas etc. Em todos os casos analisados eles são afetados por pelo menos um dano ou tratamento realizado sobre os documentos. Frequentemente, eles são afetados por todos.

De certa forma, os aspectos sensoriais e associativos, por se colocarem em dimensões tão opostas, foram metodologicamente mais fáceis de identificar durante a análise. Por outro lado, posicionar os aspectos funcionais e comprobatórios se provou mais complicado. Aqui é importante chamar atenção para o fato de que a atuação dos aspectos de valor não possui limites rigorosamente bem definidos e que eles conversam entre si e se interpelam constantemente. Segundo os autores da proposta metodológica “é importante frisar que estímulos sensoriais podem ter valor comprobatório, social e funcional e que associações podem ser analisadas como evidência. Essas relações entre aspectos de valor não são problemáticas, desde que sejam identificadas”⁶⁰ (Fredheim; Khalaf, 2016, p.11).

Esse traço da metodologia impactou a extração dos dados nos relatos sobre os tratamentos dada a estreita relação entre os aspectos comprobatórios e funcionais em objetos pertencentes à classe de documentos. Isso porque os aspectos comprobatórios de mapas, plantas e globos também podem ser considerados parte de sua função – e o mesmo vale para outros tipos de documentos. Foi preciso ter muita atenção às diferenças entre os dois aspectos. Definimos que os aspectos funcionais seriam aqueles relacionados à capacidade que os documentos têm de serem manipulados, expostos e lidos. Por sua vez, os aspectos comprobatórios estariam relacionados à sua capacidade de fornecer informações para qualquer tipo de pesquisa, tanto em seus aspectos materiais – incluídas as três camadas de informação como definidas por Zervos,

⁶⁰ No original: “It should be clear that sensory stimuli can have evidentiary, social and functional value, and that associations can be analyzed as evidence. These relationships between aspects of value are not problematic as long as they are identified.” (Fredheim; Khalaf, 2016, p. 11).

Giannakopoulos e Koulouris (2011) – quanto imateriais – informações sobre os significados atribuídos aos documentos e as práticas que advêm deles.

Os aspectos de valor funcionais apresentam grande tendência a se comportarem de forma semelhante aos sensoriais. Na maioria dos casos, danos e tratamentos afetam a ambos simultaneamente e, tal como os segundos, eles também são os únicos aspectos influenciados de forma individual por essas características e intervenções. Portanto, considerando que as funções de mapas, plantas e globos dependem estreitamente de sua existência e bem-estar material, seus aspectos funcionais também são mais afetados por danos materiais causados a esses objetos e por eventuais intervenções que busquem atenuá-los ou eliminá-los.

Por fim, os aspectos de valor comprobatórios são menos frequentemente afetados por mudanças na materialidade do objeto do que os funcionais e sensoriais. Esse foi um resultado interessante, uma vez que a forma do objeto é fonte de informação, tanto quanto sua circunstância ou contexto. Ao longo da análise já tivemos a oportunidade de discutir rapidamente sobre essa questão, portanto vamos retomar algumas dessas ideias. Em primeiro lugar, como argumentamos no capítulo 2 e na seção 4.2.1, quando um dado (material) está perdido ele não pode ser valorizado ou desvalorizado. Ele simplesmente não existe mais. Tomemos como exemplo o mapa de Ebstorf, mencionado brevemente na seção 3.1. Durante a segunda guerra mundial, um bombardeio aliado à cidade alemã de Hanover destruiu completamente o documento. A total obliteração de um bem não pode ser considerada “dano”, pois não é uma característica. É um fato. Qualquer dano que o mapa tivesse antes desse acontecimento catastrófico se perdeu juntamente à sua existência material. Atualmente, perdas de suporte que ele possuía, por exemplo, só podem ser apreendidas por fotografias e fac-símiles e não são, portanto, danos.

Assim, enquanto tratamentos que visam, por exemplo, reunir fragmentos soltos do suporte podem ser considerados positivos para o aspecto comprobatório dos documentos, como remendos e laminações, outros, como os enxertos, não são, pois eles não têm o objetivo ou a capacidade de resgatar informações perdidas, apenas melhorar a funcionalidade e a aparência do documento. Além disso, esses tratamentos adicionam elementos novos ao conjunto, tendo,

possivelmente, um efeito negativo sobre os aspectos comprobatórios (Zervos; Giannakopoulos; Koulouris, 2011).

4.4 Os aspectos associativos e a determinação do dano e do tratamento

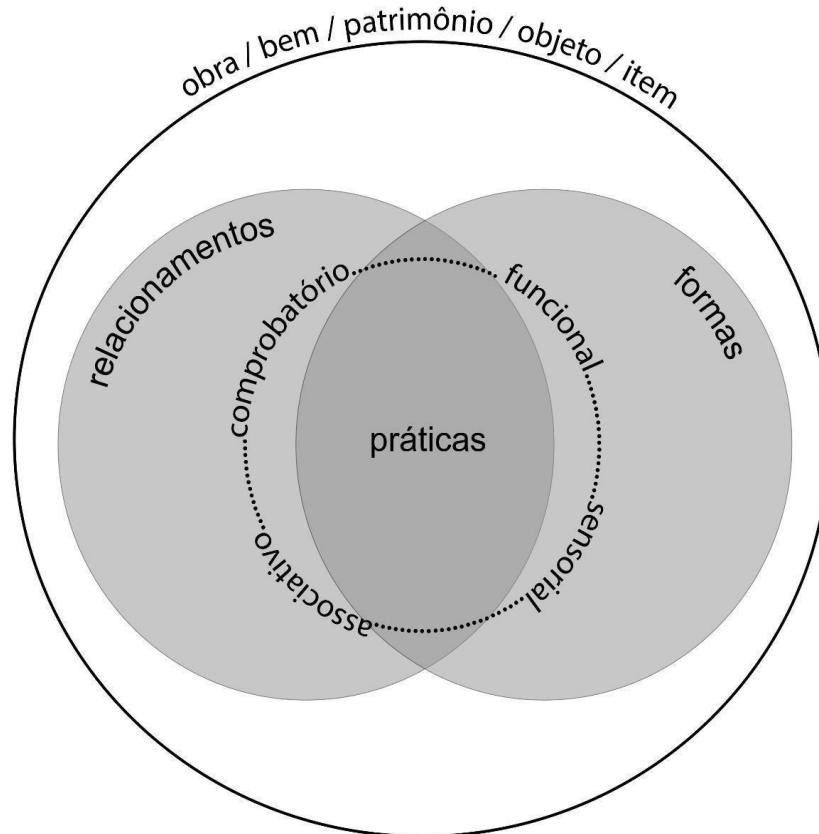
Está claro que o mau estado de conservação de globos, mapas e mesmo de plantas, tomados em conjunto, são a principal motivação para a realização das intervenções de conservação e restauro sobre documentos cartográficos. Está claro, também, que o mau estado se conecta diretamente aos aspectos sensoriais, funcionais e comprobatórios desses objetos: ele afeta sua aparência e os torna incapazes de cumprir os propósitos para os quais foram feitos ou são preservados – serem consultados, expostos, manipulados, fruídos e usados como fontes de pesquisa e provas documentais.

Escondido sob essas considerações, no entanto, estão os aspectos associativos desses objetos, que determinam suas funções e a condição material “ideal” que as respeitaria. Em outras palavras, são os aspectos associativos que determinam o que é considerado “mau estado de conservação” e, portanto, guiam também a avaliação da condição dos outros três aspectos. Essa dinâmica de julgamento de valor pré-intervenção está colocada na própria classificação da categoria intitulada *documentos*: itens cuja função primordial é a transferência de dados e informações que podem ser utilizadas para outros fins. A partir do momento em que categorizamos esses objetos como documentos, já conferimos a eles relacionamentos e conexões - narrativas, em suma - que determinam a tomada de certas decisões e maior peso na valorização de determinados aspectos.

Assim, podemos dizer que os aspectos associativos dos documentos cartográficos são a base de toda prática realizada sobre essas coleções, mas que são os aspectos funcionais, comprobatórios e associativos aqueles que influem de forma direta nas decisões de tratamento tomadas por conservadores-restauradores que lidam com essas coleções. Essa dinâmica justifica, até certo ponto, o foco que o campo da conservação e restauração dá à materialidade dos bens, afinal essa é a área onde sua ação se dá em maior peso. Por outro lado, ela também aponta a necessidade de autoanálise, que permite compreender que ações de preservação, conservação e restauro se situam no campo das práticas, na confluência entre as dimensões de relacionamentos (intangíveis) e das formas (tangíveis).

Nesse sentido, o diagrama apresentado para exemplificar a dinâmica entre as características de significância, os aspectos de valor e as dimensões tangíveis e intangíveis pode ser redesenhado da seguinte forma:

Esquema 4 – As relações entre as características e valores dos objetos.



Fonte: Elaboração da Autora.

A proposta de um diagrama circular visa aprofundar nossa compreensão das dimensões tangíveis e intangíveis dos objetos, considerando-as como partes interconectadas de um todo, ao invés de polos opostos. Em contraste com os diagramas anteriores que separavam essas dimensões em dois extremos de uma linha, essa abordagem elimina essa separação em prol de um círculo que integra todas as dimensões e representa o objeto em sua totalidade.

Além disso, ao realocar os aspectos de valor da linha para um formato circular e interligado, que permeia todas as características significativas do objeto, nossa intenção é transmitir a ideia de que esses aspectos influenciam uns aos outros e são também influenciados por todas as características dos bens culturais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conceito atual de patrimônio, como vimos, é essencialmente eurocêntrico. Nascido de processos históricos próprios dessa parte do mundo, ele foi expandido para outras culturas e regiões a partir de meados do século XX. Esse conceito de patrimônio se torna então o carro-chefe de medidas internacionais de proteção a determinados lugares, objetos e práticas em todo o globo, ditando, por exemplo, os critérios da UNESCO para definir o que deve receber o título de “patrimônio da humanidade”.

A sua expansão, no entanto, ao mesmo tempo em que buscou incluir as diversas produções e práticas culturais do globo sob um foco único, também revelou as grandes diferenças existentes entre as comunidades e suas diversas abordagens para a interpretação e salvaguarda do patrimônio. Diante desse impasse, o campo de estudos do Patrimônio Cultural voltou-se para a análise dos valores atribuídos aos bens culturais, não mais como algo intrínseco, mas como algo dinamicamente atribuído pela sociedade e seus agentes, tornando o patrimônio um espaço de conflito.

Enquanto uma disciplina nascida da necessidade de se salvaguardar os bens culturais, o campo de estudos da conservação e restauração também volta seu foco para a atribuição de valor enquanto o elemento essencial para a tomada de decisões. Se Riegl, ainda no alvorecer do século XX, já discute os valores sobre esse ponto de vista, é somente por volta do XXI que os conservadores-restauradores apontam coletivamente seus esforços nesse foco. Daí nascem projetos como aqueles desenvolvidos pelo Getty Institute, ou obras fundamentais como as de Salvador Viñas e Barbara Appelbaum, que discutem a ação do conservador-restaurador sob a ótica dos valores.

Tal como no campo patrimonial, na conservação e restauração as discussões se iniciam através do estudo sobre sítios e práticas, passando depois aos objetos. Especificamente no campo da restauração de documentos gráficos, no entanto, ainda há poucos estudos que se dedicam à análise dos valores, havendo ainda a necessidade de se construir um corpus teórico voltado unicamente para os desafios dessa classe de bens culturais, e que possa auxiliar os profissionais da área a serem mais confiantes e assertivos em suas intervenções. Vários trabalhos, no entanto, já estão a caminho de lidar com essa questão e é possível esperar que em um futuro próximo o campo da conservação de documentos gráficos tenha um corpus teórico robusto, baseado na

dinâmica de atribuição de valores e tomada de decisões específicas da área. Esperamos que esse estudo venha como um pequeno auxílio nesse sentido, mesmo que a partir do grupo específico dos documentos cartográficos.

A nossa escolha por esse grupo documental, e por essas tipologias de objetos em específico, se deu por ele apresentar um conjunto de características que acreditamos poder emular de forma mais ou menos satisfatória um campo complexo como o dos documentos gráficos. Seja em seus aspectos documentais ou estéticos, seja na sua forma bidimensional ou tridimensional, ou em seus usos práticos e simbólicos, mapas, globos e plantas possuem dimensões tangíveis e intangíveis que perpassam de forma mais ou menos fiel muitas das várias questões comumente encontradas no campo dos objetos que se colocam dentro do campo dos documentos gráficos e/ou dos objetos em papel.

A representação do espaço, como vimos, se confunde com a emergência da representação gráfica e pode ser observada desde os primórdios da humanidade. Dentro do contexto mediterrâneo-europeu, mapas e plantas já eram utilizados pelas sociedades da Antiguidade como forma de registro do espaço. Os gregos deram grande contribuição para a cartografia enquanto uma disciplina teórica, remontando a eles a ideia do formato esférico da Terra e a construção dos primeiros globos. Com as expedições de Alexandre, o Grande, e o início do período helenístico (séculos IV a I a.C.) a cartografia se torna mais empírica, sendo, provavelmente, um auxílio importante nas expedições e conquistas gregas do período. O Império Romano, por sua vez, parece ter se esmerado na utilização da cartografia não apenas em seus objetivos militares, mas também para a organização administrativa do vasto terreno que incorporava.

O fato de que durante a Idade Média a disciplina se torna menos pictórica e literal, para assumir um caráter textual e simbólico não diminui em nada a importância da produção cartográfica do período. Mapas, itinerários, globos e plantas continuam sendo utilizados como ferramentas para representar o espaço real e metafísico e para cimentar uma visão de mundo — naquele espaço-tempo de cunho profundamente cristão.

A emergência do movimento Renascentista, os avanços das expedições marítimas ibéricas e o desenvolvimento e popularização de novas tecnologias de reprodução de textos e imagens mudam esse cenário e a cartografia se desenvolve cada vez mais dentro de uma lógica

cartesiana. A cartografia, se torna, então, uma ciência que obedece a regras e métodos muito específicos, e que retém, ainda, fortes apelos retóricos e estéticos.

Historicamente, portanto, mapas, plantas arquitetônicas e globos são criados e utilizados como ferramentas para os mais diversos usos e cumprem uma variada gama de funções. São documentos de registro; ferramentas de auxílio técnico, administrativo, naval e militar; materiais didáticos, científicos e tecnológicos; propaganda política; e objetos de fruição estética. Possuem, portanto, uma complexa gama de valores atribuídos a si, muitos dos quais são conflituosos entre si, o que faz desse conjunto tipológico de documentos cartográficos uma boa amostra de como a atribuição de valor opera sobre o campo dos documentos gráficos como um todo.

No decorrer deste estudo, exploramos as características de significância e aspectos de valor de três tipologias de documentos cartográficos, bem como a correlação entre os aspectos de valor – associativo, comprobatório, funcional e sensorial – e os danos e tratamentos realizados sobre esses documentos. Mesmo que não estivessem explicitadas pelos autores dos textos, a análise metodologicamente estruturada tornou evidentes as motivações por trás das intervenções de conservação e sua estreita relação com os valores atribuídos a esses bens, o que nos permitiu compreender melhor a sua influência nas decisões tomadas pelos conservadores-restauradores responsáveis pelo tratamento.

Ficou claro que os aspectos de valor associativos e comprobatórios tendem mais ao intangível, remetendo-se aos relacionamentos do objeto, responsáveis pela criação (e constante recriação) das narrativas que se conectam a ele. No entanto, afetam seus aspectos materiais direta e indiretamente, pois carregam mais peso quando é preciso decidir *se* o objeto deve ser tratado, *quando*, por *quem* e dentro de quais parâmetros temporais e financeiros.

Por outro lado, os aspectos funcionais e sensoriais pendem sobre o tangível, relacionando-se mais estreitamente às formas do documento, sendo responsáveis por como eles são manipulados e utilizados. Ainda assim, eles são capazes de influenciar as narrativas e conexões na medida em que têm mais peso em decisões sobre *como* o item deve ser tratado, o que se reflete diretamente na forma como os agentes fruem e interpretam esses documentos.

As considerações acima ajudam a explicar por que os aspectos funcionais e sensoriais tendem a ser mais facilmente identificados no confronto entre características consideradas danosas e os tratamentos de conservação e restauração. Em geral, os aspectos de valor associativos e, em

menor escala, os comprobatórios são reconhecidos e avaliados no momento que antecede qualquer ação sobre a materialidade do objeto, incluindo descarte, guarda, salvaguarda e esquecimento. Por isso são afetados em menor escala por intervenções que agem principalmente na forma do bem patrimonial. Por outro lado, os aspectos sensoriais e funcionais são aqueles que vão delimitar a prática das intervenções materiais, pois vão definir técnicas, materiais, ferramentas, de acordo com os parâmetros já estabelecidos pela avaliação dos aspectos associativos e comprobatórios.

Toda a análise partiu do pressuposto de que os objetos passíveis de restauração são formados por dimensões tangíveis e intangíveis que agem em conjunto para lhe dar sentido. Não é possível entender nenhum bem patrimonial sem essas duas dimensões, pois uma alimenta a outra e todas as práticas e processos humanos e suas consequências só podem ocorrer no espaço de interseção entre elas, inclusive o tratamento de conservação e restauração. A tendência corrente de se dar mais valor à dimensão imaterial do patrimônio não significa abandonar seus aspectos materiais. Pelo contrário, esse movimento vem da necessidade de se entender o patrimônio a partir de uma ótica holística que compreende a dualidade material/imaterial como uma falácia, pois ambos são responsáveis por criar e salvaguardar o patrimônio.

REFERÊNCIAS

- ALMADA, M; ZERVOS, S. Value supported decision-making in paper conservation. **PÓS: Revista do programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFMG**, v11(22), pgs143-156, 2021.
- APPELBAUM, B. **Metodologia do Tratamento de Conservação**. Trad. Karina Schröder. Porto Alegre: ACORRS, 2021.
- AUJAC, G.; HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. Greek Cartography in the Early Roman World In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1987a. P. 161-176. Disponível em: https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V1/HOC_VOLUME1_chapter10.pdf Acesso em: 10 out. 2022.
- AUJAC, G.; HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. The Foundations of Theoretical Cartography in Archaic and Classical Greece In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1987b. P. 130-147. Disponível em: https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V1/HOC_VOLUME1_chapter8.pdf Acesso em: 10 out. 2022.
- AUJAC, G.; HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. The Growth of an Empirical Cartography in Hellenistic Greece In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1987c. P. 148-160. Disponível em: https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V1/HOC_VOLUME1_chapter9.pdf Acesso em: 10 out. 2022.
- AVRAMI, E; MASON, R; TORRE, M. Report on Research. In: GETTY CONSERVATION INSTITUTE (GCI). **Values and Heritage Conservation**. Los Angeles: Getty Conservation Institute, 2000
- BOJANOSKI, S.; ALMADA, M. **Glossário ilustrado de conservação e restauração de obras em papel: danos e tratamentos**. Belo Horizonte: Fino Traço, 2021.
- BRANDI, C. **Teoria da Restauração**. Trad. Beatriz Kühl. São Paulo: Ateliê Editorial, 2013.
- BROWN, L. **The story of maps**. New York: Dover Publications. 1979.
- BRUCKLE, I. The practice of looking in paper conservation. **The Paper Conservator**, v. 25, p. 113-123, 2001.
- BUCHER, F. A Rediscovered Tracing by Villard de Honnecourt. **The Art Bulletin**. v. 59, n. 3, p. 315-319, 1977.
- BUENO, B. **Desenho e desígnio: o Brasil dos engenheiros militares (1500-1822)**. 2001. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em:

<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16131/tde-29122022-153000/>. Acesso em: 06 out. 2023.

CAMPOS, A. C. **As nuances tonais na reintegração de perdas de suporte:** reflexões sobre decisões tomadas na restauração de manuscritos iluminados do século XVIII. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: https://issuu.com/bibliobelas/docs/tcc_ana_cristina_torres_campos , acesso em 06 out. 2023.

CAMPOS, A. C.; ANCONA, M. Tratamento estético em documentos gráficos: o processo de tomada de decisões no restauro de dois códices iluminados setecentistas. In: ALMADA, M; VELOSO, B; UTSCH, A. **Experiências e Reflexões sobre a Restauração de Documentos Gráficos**. Belo Horizonte: Fino Traço, 2021.

CARSALADE, F. **Desenho contextual:** uma abordagem fenomenológico- existencial ao problema da intervenção e restauro em lugares especiais feitos pelo homem. 2007. Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Bahia: Salvador, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/8815/1/Tese%2520Flavio%2520Carsalade%2520parte1%2520seg.pdf> Acesso em: 06 out. 2023.

CAMPBELL, T. Portolan Charts from the Late Thirteenth Century to 1500 In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1987. P. 371-463. Disponível em: https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V1/HOC_VOLUME1_chapter19.pdf Acesso em: 10 out. 2022.

CARVALHO, A. P. **Preservação de Plantas Arquitetônicas:** identificação e conservação de cianótipos. 2011. 153 f. Dissertação (Mestrado em Museologia e Patrimônio) Museu de Astronomia e Ciências Afins, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em <http://www.repositorio-bc.unirio.br:8080/xmlui/bitstream/handle/unirio/12490/ana_paula_correa_de_carvalho.pdf?sequence=1>. Acesso em: 10 Out. 2022.

CARVALHO T. Conservação e restauração das peças em papel machê do Presépio do Pípiripau: reflexões teóricas e aplicações metodológicas. In: ALMADA, M; VELOSO, B; UTSCH, A. **Experiências e Reflexões sobre a Restauração de Documentos Gráficos**. Belo Horizonte: Fino Traço, 2021.

CASTRIOTA, L. **Patrimônio Cultural:** Conceitos, políticas, instrumentos. Belo Horizonte: Annablume, 2009.

CHLENCH, K. “Sphera Solida” – A treatise on the celestial globe and its significance in late medieval astronomy. **Globe Studies**. No 57/58, p 70-80. 2011.

CHOAY, F. **A alegoria do patrimônio**. Trad. Luciano Machado. 3ª Ed. São Paulo: Estação Liberdade: UNESP, 2006.

CHOAY, F. **O patrimônio em questão:** antologia para um combate. Trad. João Gabriel Domingos. Belo Horizonte: Fino Traço, 2011.

CORREIA, I. Between material conservation and identity preservation – the (sacred) life of medieval liturgical books. In: **ICOM-CC TRIENNIAL MEETING, XVIth**. Lisboa: Critério Produção Gráfica, 2011, p. 1-9.

CORSO, A. **Drawings in Greek and Roman Architecture**. Oxford: Archaeopress, 2016, 111 p. Disponível em: <www.archaeopress.com> Acesso em: 10 out. 2022.

DEKKER, E. Featuring the first Greek celestial globe. **Globe Studies**. No 55/56, p, 133-152, 2009.

DILKE. O. A. W. Cartography in the Ancient World: An Introduction. In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1987a. P. 105-106. Disponível em: <https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V1/HOC_VOLUME1_chapter5.pdf> Acesso em: 10 out, 2022.

DILKE. O. A. W. Itineraries and Geographical Maps in the Early and Late Roman Empires In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1987b. P. 234-256. Disponível em: https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V1/HOC_VOLUME1_chapter14.pdf Acesso em: 10 out, 2022.

DILKE. O. A. W. Maps in the Service of the State: Roman Cartography to the End of the Augustan Era. In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1987c. P. 201-211. Disponível em: https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V1/HOC_VOLUME1_chapter12.pdf Acesso em: 10 out, 2022.

DILKE. O. A. W. Roman Large-Scale Mapping in the Early Empire In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1987d. P. 212-233. Disponível em: https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V1/HOC_VOLUME1_chapter13.pdf Acesso em: 10 out, 2022.

DILKE. O. A. W. The Culmination of Greek Cartography in Ptolemy In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1987e. P. 177-200. Disponível em: https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V1/HOC_VOLUME1_chapter11.pdf Acesso em: 10 out, 2022.

DILKE. O. A. W. Cartography in the Ancient World: A Conclusion. In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1987f. P. 276-279. Disponível em: <https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V1/HOC_VOLUME1_chapter5.pdf> Acesso em: 10 out, 2022.

EDNEY, M. H.; PEDLEY, M. S. Introduction. In: **Cartography in the European Enlightenment**, Vol. 4 of The History of Cartography. Chicago: University of Chicago Press, 2019. p. xxiii – xxxviii. Disponível em:

<<https://books.google.com.br/books?id=m9fkDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>> Acesso em: 10 out. 2022.

EMMONS, P. Size matters: Virtual scale and bodily imagination in architectural drawing. **Architectural Research Quarterly**, v.9. n.3-4, p. 227-235. 2005. Disponível em:

<https://www.cambridge.org/core/journals/arq-architectural-research-quarterly/article/size-matters-virtual-scale-and-bodily-imagination-in-architectural-drawing/984F790E0D54CB3B960100285CFC1CFB> Acesso em: 10 out. 2022.

FREDHEIM, L. H.; KHALAF, M. The significance of values: heritage value typologies re-examined. **International Journal of Heritage Studies**, v. 22, n. 6, p. 466–481, 2 jul. 2016.

FROMMEL, C. L. Reflections on the Early Architectural Drawings. In: MILLON, H. A.; LAMPUGNANI, V. M. **Renaissance from Brunelleschi to Michelangelo**: the representation of architecture, London: Rizzoli International Publications, 1994. P. 101-121. Disponível em:

<https://archiv.ub.uni-heidelberg.de/artdok/7060/1/Frommel_Reflections_on_the_early_architectural_drawings_1994.pdf> Acesso em: 10 out. 2022.

FRONDIZI, R. **¿Qué son los valores?** Introducción a la axiología. 3ª Ed. México: Fondo de Cultura Económica, 1972.

FURTADO, J. F. Evolving Ideas: J. B. d’Anville’s Maps of Southern Africa, 1725–1749. **Imago Mundi**, v. 69, n. 2, p. 202-215. 2017.

GRAU, O. Telepresence: Art and History of an Idea. In: GRAU, O. **Virtual Art**: from illusion to immersion. Trad. Gloria Custance. Cambridge: London: The MIT Press. 2002.

HARLEY, J. B. Maps, Knowledge and Power. In: HARLEY, J. B. **The new nature of maps**: Essays in the History of Cartography. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Press, 2001. P. 52-82. Disponível em: https://public.wsu.edu/~ericsson/Hartley_ch2.pdf Acesso em: 06 out. 2023

HARVEY. P. D. A. Local and Regional Cartography in Medieval Europe In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1987. P. 464-501. Disponível em:

https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V1/HOC_VOLUME1_chapter20.pdf Acesso em: 10 out, 2022.

HARVEY. P. D. A. Medieval Maps: An Introduction In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1987. P. 283-285. Disponível em:

https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V1/HOC_VOLUME1_chapter17.pdf Acesso em: 10 out, 2022.

HEWITT, M. Representational Forms and Modes of Conception: An Approach to the History of Architectural Drawing. **Journal of Architectural Education**, v. 39, n. 2, p. 2-9, 1985.

ICA. **Strategic Plan for 2019-2027**. 2019. Disponível em https://icaci.org/files/documents/generalassembly2019/22-ica_strategic_plan_2019-2027.pdf
Acessado em: 19/07/2022.

JACOB, C. Looking at the earth from outer space: Ancient Views on the Power of Globes. **Globe Studies**. No 49/50, p 9-23, 2002

KAGAN, R.; SCHMIDT, B. Maps and the Early Modern State: Official Cartography. In: WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 3.1, Chicago: University of Chicago Press, 2007. p 661-679. Disponível em: https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V3_Pt1/HOC_VOLUME3_Part1_chapter26.pdf
Acesso em: 10 out, 2022.

KAIN, R. J. P (ed.). **Volume 5, Cartography in the Nineteenth Century, Forthcoming**. Disponível em: <https://geography.wisc.edu/histcart/volume-5-cartography-in-the-nineteenth-century/> . Acesso em: 10 out. 2022.

KEATES, J. S. The Cartographic Art. **Cartographica**. v.21, n. 1. 1984 p. 37-43. Disponível em: < <https://www.utpjournals.press/doi/abs/10.3138/F27N-7125-8Q25-8670?journalCode=cart>> Acesso em: 10 out. 2022.

KNOPPKE-WETZEL, V. **How technological changes aesthetically defined pre-1900s maps**: a stylistic look at woodblock, copperplate & lithograph print maps. 2014. 75 f. Thesis (Master of Science Cartography & GIS). University of Wisconsin, Madison, 2014. Disponível em: <https://minds.wisconsin.edu/bitstream/handle/1793/74973/Knopcke-Wetzel%20Vanessa%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 10 out. 2022.

LEFÉVRE, W. Architecture on Paper: The Development and Function of Architectural Drawings in the Renaissance. In: MERRIL, E. **Creating Place in Early Modern European Architecture**. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2022. p. 41-69.

LEWIS. G. M. The Origins of Cartography. In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1987. P. 50-53. Disponível em: https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V1/HOC_VOLUME1_chapter3.pdf Acesso em: 10 out, 2022.

LIPPINCOTT, K. Power and Politics: the use of the Globe in Renaissance Portraiture. **Globe Studies**. No 49/50, p. 121-138, 2002

LOHMANN, D. Drafting and Designing. Roman Architectural Drawings and their Meaning for the Construction of Heliopolis/Baalbek, Lebanon. **Proceedings of the Third International Congress on Construction History**. Cottbus: 2009. p. 959-966.

MACEACHREN, A. M. **How Maps Work**: Representation, visualization, and Design. New York: The Guilford Press, 1995.

MASON, R. Assessing Values in Conservation Planning: Methodological Issues and Choices. In: GETTY CONSERVATION INSTITUTE (GCI). **Assessing the Values of Cultural Heritage**. Los Angeles: The Getty Conservation Institute, 2002.

MCCLINTOCK, T. K. Observations on the conservation of globes. **Studies in Conservation**, v. 47, 135–138. 2002.

MILLARD, A. R. Cartography in the Ancient Near East. In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1987. P. 107-116. Disponível em: https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V1/HOC_VOLUME1_chapter6.pdf Acesso em: 10 out, 2022.

MONMONIER, M. Introduction. In: **Cartography in the twentieth century**, Vol. 6 of The History of Cartography. Chicago: University of Chicago Press, 2015. p. xxv – xxxiii. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=m9fkDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false> Acesso em: 10 out. 2022.

MUÑOZ VIÑAS, Salvador. **La Restauración Del Papel**. Madrid: Editorial Tecnos, 2010.

MUÑOZ VIÑAS, Salvador. **Teoria Contemporânea da Restauração**. Trad. Flávio Carsalade. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2021.

OLIVEIRA, C. **Dicionário Cartográfico**. 4 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.

PEARCE, S. The Making of Cultural Heritage. In: GETTY CONSERVATION INSTITUTE (GCI). **Values and Heritage Conservation**. Los Angeles: Getty Conservation Institute, 2000, p.59-64.

PEDRO, A. P. Ética, moral, axiologia e valores: confusões e ambiguidades em torno de um conceito comum. In: **Kriterion** n° 130. Belo Horizonte, 2014, p. 483-498.

PHILIPP, K. J. Introduction In: **Architecture-Drawn: From the Middle Ages to the Present**. Basel: Birkhäuser, 2020. P 12-25. Disponível em: https://issuu.com/birkhauser.ch/docs/en_ff35c527c155b6 Acesso em: 10 out. 2022.

PRICE, L. The history and identification of photo-reproductive processes used for architectural drawings prior to 1930. **Topics in Photographic Preservation**. Washington, DC. v. 6, p. 41-49. 1995.

RABELO, Marcos Prado. O contexto arquivístico dos documentos cartográficos e suas relações de origem nas diferentes áreas do conhecimento. **Revista Analisando em Ciência da Informação - RACIn**, João Pessoa, v. 6, n. especial, p. 66-83, 2018.

RAISZ, E. **General Cartography**. New York, Toronto, London. McGraw-Hill Book Company, 1948

RIEGL, A. **O Culto Moderno aos Monumentos**. (e-book). Trad. João Tiago Proença. Lisboa: Edições 70, 2016.

JOACHIM SAUTER. Terravision. Disponível em:
<http://www.joachimsauter.com/en/work/terravision.html> Acesso: 06 out. 2023.

SCHÄDLER-SAUB. Theoretical Fundamentals in the Conservation and Restoration of Books: How Helpful are the Theories of Alois Riegl and Cesare Brandi in Practice? In: ENGEL, Patricia et al. (ed.). **New Approaches to Book and Paper Conservation-Restoration** (conference preprints). Horn, Vienna: Verlag Berger, 2011

SHORE, A. F. Egyptian Cartography. In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1987. P. 117-129. Disponível em:
https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V1/HOC_VOLUME1_chapter7.pdf Acesso em: 10 out, 2022.

SMITH, C. D. Prehistoric Maps and the History of Cartography: An Introduction In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 1, Chicago: University of Chicago Press, 1987. P. 45-49. Disponível em:
https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V1/HOC_VOLUME1_chapter2.pdf Acesso em: 10 out, 2022.

STEPHENSON, J. (2008). The Cultural Values Model: An integrated approach to values in landscapes. **Landscape and Urban Planning**, v. 84 n°2, 2008, p. 127-139.

SULPRESERVATION. **Line, Shade & Shadow**: Fabrication and Preservation of Architectural Drawings by Lois Olcott Price. SULPreservation, 2012. 1 vídeo (1:31:53 hrs.). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=vilhk_scheo Acesso em: 10 out. 2022.

UTSCH, A. História da encadernação e restauração de acervos bibliográficos: estatutos simbólicos e práticas escriturárias. In: **Escritos**, Ano 8, 2014, p. 159 – 179.

VALENTIM, D.; PONTUAL, V.; LORETTO, R. A noção de significância cultural segundo teóricos e instituições de salvaguarda anglo-saxões e brasileiros In: **Revista CPC**, São Paulo, v.17, n.34, 2022, p.10-31.

WHITEHEAD, Neil, L. Indigenous Cartography in Lowland South America and the Caribbean. In: WOODWARD D.; LEWIS, G. **The History of Cartography**. v. 2.3. 1998. Chicago University Press. Chicago. Disponível em:
https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V2_B3/Volume2_Book3.html Acesso em: 06 out. 2023.

WIRTH, J. **Villard de Honnecourt, architecte du XIIIe siècle**. Genève: Droz, 2015

WOODWARD, D. Medieval *Mappaemundi* In: HARLEY, J. B.; WOODWARD, D. **The History of Cartography**, Vol. 1. Chicago: University of Chicago Press, 1987. P. 286-370. Disponível em:
https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V1/HOC_VOLUME1_chapter18.pdf Acesso em: 10 out, 2022.

WOODWARD, D. Techniques of Map Engraving, Printing, and Coloring in the European Renaissance. In: WOODWARD, D. **The History of Cartography**, v. 3.1, Chicago: University of Chicago Press, 2007. p 591-610. Disponível em: https://press.uchicago.edu/books/HOC/HOC_V3_Pt1/HOC_VOLUME3_Part1_chapter22.pdf
Acesso em: 10 out, 2022.

WOODWARD, D. The image of the Spherical Earth. **Perspecta**, Vol 25, p. 2-15, 1989.

ALEXOPOULOU, I.; ZERVOS, S.; Paper conservation methods: An international survey. *Journal of Cultural Heritage*, v. 21, 2016, p. 922-930

ZERVOS, S.; KOULOURIS, A.; GIANNAKOPOULOS, G. Intrinsic data obfuscation as the result of book and paper conservation interventions. **Proceedings of the International Conference on Integrated Information**. 2011, p. 254-257.

ARTIGOS SELECIONADOS

ALBRO, S. The Oztoticpac Lands Map: Examination and Conservation Treatment of a 16th-Century Mexican Map on Amate Paper from the Library of Congress. **ICOM Committee for Conservation**, v. II, p. 429–434, 1993.

ANGUS, L. S.; VERVOORST, J. Conservation Treatment of Samuel Holland's Map of St John's Island, 1765. **Restaurator**, v. 37, n. 3–4, p. 159–179, 2016.

BARBACHANO, P., BENY, A. Restauración de globos terraqueos y celestes com soporte de papel. **Cel i terra: L'art dels cartògrafs a la Universitat de València**, València: Publicacions de la Universitat de València, p. 91-101. 1996

BICCHIERI, M.; BRUSA, P.; PASQUARIELLO, G. Tracing Paper: Methods of Study and Restoration. **Restaurator**, v. 14, p. 217–233, 1993

BOSSHARD, E. D. The conservation of a 17th century oversized map. **ICOM Committee for Conservation 5th Triennial Meeting**. Zagreb, 1978.

COOK, P.; DENNIN, J. Ships plans on oil and resin impregnated tracing paper: A practical repair procedure. **The Paper Conservator**, v. 18, n. 1, p. 11–19, 1994.

CORDERO, M.; HERAS, V.; SUELA, L. restauracion de un globo celeste ingles del XVIII del museo de América de Madrid. **Pátina**, v. 10, n. 2, p. 12–22, set. 2001.

DE GRAZIA, A. et al. Preservation of Cultural Heritage: The Restoration of a Globe in Relief from the Department of Geography, National School of Buenos Aires. **The Book and Paper Group Annual**, v. 31, p. 43, 2012.

ENGEL, P. The importance of historical source texts as proofs of globe making, presented at the example of the conservation treatment of the “schrester-jüttner-globe” of the austrian national library. **Globe Studies**, v. 55/56, p. 165–181, 2009.

FANAIA, L. L. Restauração de documentos gráficos - Mapa Faceamento e Laminação a Vácuo e Calor. **Anais XII CONGRESSO ABRACOR**, p. 548–550, 2006.

GREUTER, E. The value of conservation and digitization of architectural and design drawings for historical research. Em: GOLOB, N.; TOMAŽIČ, J. **Works of Art on Parchment and Paper: Interdisciplinary Approaches**. 2019. Disponível em: <https://ebooks.uni-lj.si/ZalozbaUL/catalog/book/183> . Acesso em: 06 out. 2023.

HAMILL, M. E. Washingtoniana II: Conservation of Architectural Drawings at the Library of Congress. **The Book and Paper Group - AIC Annual**, v. 12, p. 24–31, 1993.

HENDERSON, C. Conserving large architectural plans on tracing paper. **The Magazine Of The Institute Of Conservation**, v. 62, p. 34–36, 2016.

- HOMBURGER, H.; KORBEL; BARBARA. Architectural Drawings on Transparent Paper: Modifications of Conservation Treatments. **The Book and Paper Annual Group AIC**, v. 18, 1999.
- LANDWEHR, U.; SCHUSTER, C.; ZEILINGER, E. The conservation of the Chinese map of the world by Matteo Ricci: journeys between East and West. **ICOM - CC Lisbon**, p. 1–8, 2011.
- LEYSHON, K. E. The restoration of a pair of senex globes. **The Paper Conservator**, v. 12, n. 1, p. 13–20, 1988.
- MCCLINTOCK, T. K.; BIGRIGG, L.; LACAMERA, D. Case study: Conservation and restoration of a pair of large diameter English globes. **Journal of the Institute of Conservation**, v. 38, n. 1, p. 77–91, 2015.
- PRICE, L. Unearthing an “Archeo”: The On-Site Treatment of an Oversize Architectural Drawing and Some Notes on Its Fabrication. **The 1990 Book and Paper Group Annual**, p. 50–64, 1990.
- RASMUSSEN, M. H. The restoration of a Johann Beyer terrestrial globe of 1722. **Der Globusfreund**, v. 38/39, p. 131–139, 1990.
- REYDEN, D. Technology and treatment of a nineteenth-century time globe. **The Paper Conservator**, v. 12, n. 1, p. 21–30, 1988.
- SÁNCHEZ, I. M. La restauración y salvaguarda de cartografía didáctica de gran formato. **Pátina**, v. 19, p. 125–141, 2016.
- ST-JACQUES, D.; BEDYNSKY, M. Nicolas De Fer’s L’Amerique Wall Map: A Look into Ethical Concerns Resulting from Past Restoration. **The Book and Paper Group Annual**, v. 30 p. 85–91, 2011.
- SUMIRA, S. Conservation of the first printed English globe. **Der Globusfreund**, v. 47/48, p. 335–346, 1999.
- THOMSON, C. A Clean Sweep. **ICON News**, p. 29–32, 2017.
- VELOSO, B. Restauração do Mapa de Belo Horizonte - Capital de Minas Gerais. **Anais Abracor**, p. 283–286, 1994.
- WANSER, H. The Unveiling of A. J. Downing’s Victorian Plan for Washington, D.C., 1851. **The 1990 Book and Paper Group Annual**, 1990.
- WHITELEY, G. et al. Preserving the Architectural Archive of St Paul’s Cathedral. **The Magazine Of The Institute Of Conservation**, v. 15, p. 22–26, 2008.

APÊNCIDE A – MODELO DA FICHA DE LEITURA

FICHA DE LEITURA

IDENTIFICAÇÃO DO ARTIGO

TÍTULO:

AUTOR:

ANO:

REVISTA:

LOCAL DE PUBLICAÇÃO:

IDIOMA:

RESUMO

O QUE É O OBJETO RESTAURADO?

POR QUEM O OBJETO FOI RESTAURADO?

PARA QUEM O OBJETO FOI RESTAURADO?

QUANDO O OBJETO FOI RESTAURADO?

POR QUE O OBJETO FOI RESTAURADO?

COMO O OBJETO FOI RESTAURADO?

CARACTERÍSTICAS DE SIGNIFICÂNCIA E ASPECTOS DE VALOR:

	Características de Significância	Aspectos de valor
Forma		Sensorial (A) Funcional (A) Comprobatório (A) Associativo (A)
Relacionamento		Sensorial (A) Funcional (A) Comprobatório (A) Associativo (A)
Práticas		Sensorial (A) Funcional (A) Comprobatório (A) Associativo (A)

Aspecto de valor	Resumo
Sensorial	
Funcional	
Comprobatório	
Associativo	

DANOS:

Danos	Aspectos afetados negativamente
Abrasão	---
Arranhão	---
Craquelamento	---
Corpo estranho	---
Corrosão	---
Corte	---
Descoloração	---
Desprendimento	---
Deformação	---
Esmacimento	---
Mancha	---
Mídia friável	---
Perda de mídia	---
Perda de suporte	---
Perfuração	---
Rasgo	---
Resíduo de adesivo	---
Sangramento	---
Sujidade	---
Suporte ácido	---
Suporte quebradiço	---
Verniz quebradiço	---
Vinco	---

PROCEDIMENTOS E SEUS OBJETIVOS:

Tratamento	Alvo (danos)	Objetivo	Aspectos afetados Positivamente
Limpeza	Abrasão	Remover partículas que podem aumentar a abrasão	---
	Corpo Estranho	Remover corpos externos aderidos ao objeto que lhe causam danos	---
	Sujidade	Remover sujeira para evitar maiores danos (como abrasão) e melhorar a aparência do objeto	---
Reconstituição	Abrasão	Encobrir danos superficiais causados pela abrasão para melhorar a aparência do objeto	---
	Arranhão	Encobrir o arranhão para melhorar a aparência do objeto	---
	Perda de suporte	Reconstituir área de perda para melhorar a estrutura e aparência do objeto	---
	Perfuração	Reconstituir área de perda para melhorar a estrutura e aparência do objeto	---
Reintegração cromática	Abrasão	Encobrir áreas abrasadas ao igualá-las à tonalidade do entorno	---
	Arranhão	Encobrir áreas arranhadas ao igualá-las à tonalidade do entorno	---
	Descoloração	Encobrir área descolorida ao igualá-las à tonalidade do entorno	---
	Esmacimento da tinta	Encobrir área esmaecida ao igualá-las à tonalidade do entorno	---
	Perda de mídia	Encobrir área com perda de mídia ao igualá-las à tonalidade do entorno	---
	Perda de Suporte	Encobrir área reconstituída ao igualá-las à tonalidade do entorno	---
Estabilização da corrosão	Corrosão	Evitar que o processo de corrosão da tinta ferrogálica continue	---

Remendo	Corte	Consolidar área de corte, para evitar que aumente, ou para unir partes soltas	---
	Rasgo	Consolidar área de rasgo, para evitar que aumente, ou para unir partes soltas	---
	Suporte quebradiço	Consolidar área quebradiça para unir partes soltas ou evitar que partes se soltem	---
	Vinco	Consolidar área vincada para evitar elas se soltem	---
Clareamento	Descoloração	Usar meios químicos para clarear um objeto que tenha sofrido alteração em sua cor original	---
	Mancha	Usar meios químicos para clarear uma área de mancha	---
Banho	Descoloração	Clarear um objeto cujo suporte tenha sofrido alteração em sua cor original	---
	Mancha	Clarear manchas em um objeto	---
	Sujidade	Eliminar sujidades encrustadas	---
	Suporte ácido	Diminuir os subprodutos da acidez do papel em água e possivelmente aumentar seu pH	---
	Deformação de plano	Usar banhos aquosos para flexibilizar as fibras do papel e diminuir deformações	---
Umidificação	Deformação de plano	Usar água de forma controlada para flexibilizar as fibras do papel e diminuir deformações	---
Planificação	Deformação de plano	Colocar o papel sob peso ou tensão para direcionar as fibras e diminuir deformações	---
Remoção de mancha	Mancha	Remover ou diminuir áreas de mancha	---
Consolidação de mídia	Mídia friável	Substituir ou regenerar o aglutinante degradado da tinta para garantir sua coesão interna e sua adesão ao suporte	---
Fixação de mídia	Mídia friável	Proteger as áreas escritas/pintadas para garantir sua permanência	---

Laminação	Corte	Consolidar objeto com muitos cortes ou pedaços avulsos para dar-lhe mais estabilidade	---
	Perda de suporte	Consolidar objeto com muitas áreas de perda para dar-lhe mais estabilidade	---
	Rasgo	Consolidar objeto com muitos rasgos ou pedaços avulsos para dar-lhe mais estabilidade	---
	Suporte quebradiço	Consolidar objeto quebradiço, para conferir-lhe mais estabilidade	---
	Vinco	Consolidar objeto com muitos vincos, para evitar rompimento total das fibras e conferir-lhe mais estabilidade	---
Remoção de adesivo	Resíduo de adesivo	Remover resíduos de adesivos para melhorar a aparência do objeto e diminuir possíveis deteriorações	---
Remoção de Verniz	Craquelamento	Remover camada de verniz que apresenta excesso de craquelamento.	---
	Descoloração	Remover camada de verniz que apresenta elevada descoloração	---
	Desprendimento	Remover camada de verniz que perdeu a adesão ao suporte	---
	Deformação	Remover camada de verniz em área com deformação	---
	Mancha	Remover camada de verniz que apresenta áreas de mancha	---
	Sujidade	Remover camada de verniz que apresenta camada de sujidade importante	---
	Suporte ácido	Remover camada de verniz que pode estar danificando o suporte em papel, ou para acessar o papel acidificado abaixo dela.	---
	Suporte quebradiço	Remover camada de verniz para acessar o suporte quebradiço abaixo dela	---
	Verniz quebradiço	Remover camada de verniz quebradiça	---
Desacidificação	Suporte ácido	Tomar medidas para aumentar o pH do papel	---

Reencolagem	Mídia friável	Aplicar uma camada de adesivo ao suporte para repor a encolagem perdida	---
	Suporte ácido	Aplicar uma camada de adesivo ao suporte para repor a encolagem perdida	---
	Suporte quebradiço	Aplicar uma camada de adesivo ao suporte para repor a encolagem perdida	---
Aplicação de Verniz	Craquelamento	Reaplicação de verniz removido por craquelamento	----
	Descoloração	Reaplicação de verniz removido por descoloração	---
	Desprendimento	Reaplicação de verniz removido por desprendimento	---
	Mancha	Reaplicação de verniz removido por mancha	---
	Sujidade	Reaplicação de verniz removido por excesso de sujidade	---
	Suporte ácido	Reaplicação de verniz removido por danificando o suporte em papel, ou para acessar o papel acidificado abaixo dela.	---
	Suporte quebradiço	Reaplicação de verniz removido por necessidade de acesso ao suporte quebradiço	---
	Verniz quebradiço	Reaplicação de verniz removido por remoção de verniz quebradiço	---
Substituição do gesso	Craquelamento	Remoção e substituição da camada de gesso que encobre a esfera dos globos por excesso de craquelamento	---
	Desprendimento	Remoção e substituição da camada de gesso que encobre a esfera dos globos por razão de seu desprendimento	---
	Deformação	Remoção e substituição da camada de gesso que encobre a esfera dos globos por razão de sua deformação	---
	Perda de suporte	Remoção e substituição da camada de gesso que encobre a esfera dos globos por razão de perdas no suporte	---

	Perfuração	Remoção e substituição da camada de gesso que encobre a esfera dos globos por razão de perfurações	---
	Suporte quebradiço	Remoção e substituição da camada de gesso que encobre a esfera dos globos que esteja quebradiça	---

VALORES IDENTIFICADOS

Valores considerados	Valores afetados negativamente pelos danos	valores afetados positivamente pelos tratamentos
Sensorial; Funcional; Comprobatório; Associativo		

TRECHOS RELEVANTES:

COMENTÁRIOS PESSOAIS: