

## **Aspectos da história da arquitetura de museus sob a influência do pensamento científico**

Mauricio Candido da Silva<sup>1</sup>

### **Resumo**

O presente artigo aborda aspectos da história da arquitetura de museus com coleções científicas, com especial ênfase para os primeiros projetos de museus no Estado de São Paulo. A partir do contexto do desenvolvimento industrial e tecnológico, bem como da expansão dos núcleos urbanos característicos do final do século XIX, esse estudo buscar analisar a influência do pensamento científico, mais especificamente o praticado pela história natural, nos projetos arquitetônicos por meio de programas museológicos que representem a visão da pesquisa e da divulgação científica praticada pelos primeiros projetos de museus paulistas, com destaque ao edifício que abriga o Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, projetado por Christiano Stockler das Neves em 1939, a partir do programa apresentado pelo naturalista Oliveira Mário de Oliveira Pinto, pois trata-se de um edifício com quase oitenta anos de atividades museológicas. Ao discorrer sobre esse assunto, esse artigo buscar contribuir para a discussão sobre a história da arquitetura de museus identificando edifícios com programas museológicos com base em coleções científicas que permanecem cumprindo suas funções originais ao longo dos anos. Também faz parte do seu objetivo inserir essa tipologia de museu de forma mais enfática nas discussões sobre a arquitetura de museus, que, atualmente, tem sido relegada a um segundo plano.

---

<sup>1</sup> Bacharelado e licenciatura em História pela Universidade de São Paulo (1995), especialização em Museologia pelo Museu de Arqueologia e Etnologia da USP (2001), mestrado e doutorado em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (2006 e 2013). Atualmente, desenvolve pesquisa em nível de pós-doutorado pelo Museu de Arqueologia e Etnologia da USP. Especialista em Projetos de Exposição e responsável pela seção técnica do Museu de Anatomia Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP. Experiência na área de História da Arquitetura de Museus de História Natural e atua principalmente na elaboração, coordenação e execução de projetos e montagens de exposições com coleções naturais.

**Palavras-chave:** História da arquitetura. Arquitetura de museus. Museus de ciências.  
Museologia.

## Introdução

No Brasil, os primeiros museus oficiais foram instituídos no século XIX, dentre eles se destacam: Museu Real (criado em 1818, atual Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro), Museu Paraense Emílio Goeldi (criado em 1866 por meio da fundação da ‘Sociedade Filomática do Pará’), Museu Paranaense (inaugurado em 1876) e o Museu do Estado (criado em 1891 por meio da fusão das coleções do Museu Sertório e do Museu Provincial, formando a base inicial do acervo do Museu Paulista da Universidade de São Paulo, popularmente conhecido como Museu do Ipiranga). Esses quatro museus, preciosos patrimônios históricos, foram originalmente vinculados às ciências naturais como instituições científicas e antecederam a criação das primeiras universidades brasileiras (LOPES, 1997). No entanto, esses fabulosos tesouros nacionais não foram projetados e construídos para serem museus, mas foram transformados ao longo dos anos. Antigos palácios, vivendas rurais localizadas na cidade e monumentos, todos foram arquitetonicamente adaptados para se adequarem a programas museológicos que atendessem às demandas de pesquisas científicas daquele período, baseadas na coleta de exemplares, documentação, pesquisa, conservação, publicação, exposição e instrução pública. Programas que ainda permanecem vivos dentro dessas instituições nos dias atuais. Com as devidas adequações temporais, seus respectivos edifícios se tornaram parte do próprio acervo histórico dessas instituições museológicas, gerando também imensos desafios para a sua preservação e funcionalidade.

O estudo dos primeiros projetos arquitetônicos para museus no Brasil é um grande desafio para os historiadores da arquitetura, dada a dimensão do nosso território nacional e também pela escassez de dados sistematizados nos arquivos públicos e nos próprios museus. Aliás, ainda nos falta um grande museu da história da arquitetura brasileira. Centrando o nosso olhar no Estado de São Paulo, território no qual foi possível realizar o presente estudo, os projetos arquitetônicos de museus mais antigos que foram edificados e que continuam vivos e aqui identificados estão estreitamente relacionados aos museus com coleções de pesquisa científica, todos situados na primeira metade do século XX, sendo apontados os atuais Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (1939), Museu do Instituto de Botânica (década de 1930), Museu Florestal Octávio Vecchi (1927), e, ao que tudo indica ser o mais antigo projeto de museu no Estado de São Paulo, o centenário Museu do Eucalipto do Horto Florestal Edmundo Navarro (1916). Certamente novas pesquisas trarão novos dados.

A história que esses museus carregam é multifacetada e aqui nos propomos a olhar a face da arquitetura que dialoga com o pensamento científico. Assim, na forma de um sobrevoo panorâmico, sem grandes pretensões teóricas, busca-se aqui apontar como o pensamento científico, mais especificamente o praticado pela história natural, influenciou projetos arquitetônicos por meio de programas museológicos que expressassem a visão da pesquisa e da divulgação científica praticada pelos primeiros projetos de museus paulistas. Em função de estudos mais aprofundados ao longo da minha trajetória acadêmica, será dado maior enfoque ao edifício que abriga o Museu de Zoologia da USP, projetado e construído por Christiano Stockler das Neves, a partir do programa apresentado pelo ornitólogo e naturalista Oliveira Mário de Oliveira Pinto. Mas antes, será apresentado um quadro geral e um amplo contexto da arquitetura e dos museus modernos, públicos e cientificamente organizados (SILVA, 2003).

### **Arquitetura e a transformação dos museus**

A ‘Casa de Salomão’ apresentada por Francis Bacon em “Nova Atlântida”, publicada em 1624, tem a forma de um edifício para receber objetos de toda parte do mundo, acondicioná-los sistematicamente, desenvolver todo tipo de experimento para produção de conhecimento, treinar aprendizes e divulgar o saber para a população (BACON, 1984). Por cerca de 500 anos essas têm sido as bases de programas museológicos em geral, mas principalmente aos dedicados às ciências naturais. A partir dos ideais preconizados por Francis Bacon, criou-se a oportunidade de construção de modelos institucionais dedicados a produção e divulgação do conhecimento científico, aqui denominado de museus modernos, cientificamente organizados. Não é coincidência que o primeiro museu de ciências no mundo foi oficialmente criado na Inglaterra, no cerne da Universidade de Oxford, trata-se do *Ashmolean Museum*, aberto ao público em 1683. Ainda que isolada em seu tempo, a criação desse museu é extremamente significativa por marcar o início de uma longa trajetória, presente até os dias atuais e por formar um dos aspectos da modernidade: o museu público, que, na verdade, só viria a ser realmente instituído com a Revolução Francesa, em 1789.

Após o *Ashmolean Museum*, cabe destacar as criações do Museu Britânico (1753) e do Museu do Louvre (1793), dois ícones da cultura moderna, que até hoje são modelos para milhares de museus mundo à fora. A partir desse momento, sob forte influência dos ideais franceses (BOTTALLO, 1995), assim como do nacionalismo ocidental (BENNETT, 1998), uma grande quantidade de museus foi criada no século XIX em todo o Ocidente, período

também conhecido como ‘a era dos museus’ (LOPES, 1997). Nesse contexto de expansão, os museus tornaram-se símbolos do progresso e importantes marcos no tecido urbano das cidades em formação, e, também por isso, de grande interesse da arquitetura.

Segundo Sigfried Giedion, a arquitetura é o reflexo do seu tempo e os aspectos históricos podem ser verificados a partir da análise da “[...] preferência por determinadas formas às abordagens de problemas construtivos específicos, tudo em arquitetura reflete as condições do tempo do qual ela brota” (GIEDION, 2004, p. 46). No entanto, cabe destacar no presente artigo a extrapolação da influência arquitetônica ao seu tempo e ao seu contexto original também propagada por Giedion (2004, p. 46), para quem

A arquitetura pode resultar de várias condições externas; porém, uma vez que ela surge, constitui um organismo em si, com caráter e vida próprios. [...] A arquitetura pode se estender para além do período de seu nascimento, da classe social que a criou e do período à qual pertence. (GIEDION, 2004, p.46)

A análise histórica da arquitetura, de acordo com a visão aqui adotada, permite a sua compreensão tanto como resultado de fenômenos históricos como vetor de historicidade. Dessa forma, não se reduz exclusivamente a uma questão de estilos e formas, nem é inteiramente determinada por condições sociológicas e econômicas. Ela tem vida própria, cresce, extenua-se, encontra novas potencialidades e se desenvolve num pulsar contínuo, associada às glórias e dilemas humanos.

O arquiteto e urbanista Lúcio Costa também ressalta a importância da análise do contexto histórico da arquitetura para melhor compreensão da sua dimensão ao afirmar que ela:

[...] depende ainda, necessariamente, da época da sua ocorrência, do meio físico e social a que pertence, da técnica decorrente dos materiais empregados e, finalmente, dos objetivos visados e dos recursos financeiros disponíveis para realização da obra, ou seja, do programa proposto. Pode-se então definir a arquitetura como construção concebida com o propósito de organizar e ordenar plasticamente o espaço e os volumes decorrentes, em função de uma determinada época, de um determinado meio, de uma determinada técnica, de um determinado programa e de uma determinada intenção. (COSTA, 2005, p. 21).

Disso, podemos inferir que a arquitetura não se apresenta como tal; é preciso que seja descoberta e revelada. No mesmo caminho, porém de forma mais acentuada, o historiador italiano e teórico da arte Giulio Carlo Argan imputa um papel mais decisivo da arquitetura na vida cotidiana humana a partir da sua atuação decisiva na constituição dos espaços vitais.

A arquitetura, trabalho de homens para os homens, intervém em todos os momentos e atos da existência; intermedia e condiciona as relações vitais do homem com a realidade; determina a dimensão, define o espaço da vida e do trabalho humano; é quase um segundo corpo que os homens se dão para aquela vida mais elevada e autêntica, organizada e histórica (e não mais unicamente natural), que é a vida social. Sem a arquitetura, seria impossível pensar o homem fora de sua original naturalidade, em seu ser histórico, na função que faz membro de uma sociedade. (ARGAN, 1984, p. 50).

De acordo com o historiador da arquitetura Silvio Colin, o valor histórico de um edifício pode aparecer em três níveis: social e estético, testemunho e monumento. Além disso, de forma sintética, podemos considerar o edifício possuidor de três categorias de funções: 1) função sintática: relação com a cidade; levando em conta que a sintaxe é o estudo das relações dos objetos entre si. 2) função semântica: além de abrigar uma atividade, também a representa para a sociedade; levando em conta que a semântica estuda a relação entre os objetos e seus significados. 3) função pragmática: abriga uma atividade; levando em conta que a pragmática estuda as relações dos objetos com seus usos (COLIN, 2000, p. 41). Essa é a estratégia adotada no presente estudo: pensar os museus sintáticos, semânticos e pragmáticos.

Os projetos e edifícios arquitetônicos para museus refletem essa estrutura de pensamento, assim como o desenvolvimento com finalidades educativas (WITTLIN, 1949). Por esse caminho, podemos verificar que a arquitetura e as estruturas de funcionamento dos museus se transformaram vertiginosamente a partir do século XIX. Ao ser imbuído de valores temporais (históricos) e educacionais (instrutivos), o programa arquitetônico<sup>2</sup> transforma a organização dos museus e, por sua vez, a arquitetura passa a revestir na forma de projeto, constituição espacial e elaboração material, as novas ideias. A arquitetura, de forma geral, é assim uma manifestação cultural das mais aptas a reter informações de conteúdo histórico. De modo especial, a arquitetura dos museus de história natural apresenta sinais do desenvolvimento da ciência, educação e, especificamente, da transformação do mundo natural (SILVA, 2013).

Embora Juan Carlos Rico desenvolva sua pesquisa dos espaços arquitetônicos de modo mais acentuado aos museus de arte, esse autor traz imensa contribuição para a compreensão da constituição espacial museológica como um todo. Ele identifica três momentos históricos na

---

<sup>2</sup> Também chamado de programa de necessidades ou simplesmente programa. Surgido juntamente com o pragmatismo da engenharia, o Programa Arquitetônico será inicialmente estudado como “Classificação do conjunto de necessidades funcionais correspondentes à sua utilização do espaço interno e à sua divisão em ambientes, recintos ou compartimentos, requerida para que um edifício tenha um determinado uso. É fundamental sua definição antes de iniciar o Projeto Arquitetônico.” (ALBERNAZ 2003, p. 519).

transformação da arquitetura dos museus de arte: Renascimento, século XIX e atualidade - final do século XX (RICO, 1994; RICO, 2006). É no Renascimento, devido às mudanças sociais e econômicas, trazendo consigo o encargo privado e o colecionismo, que temos a gênese do problema museológico, quer dizer, a separação da obra de arte do contexto arquitetônico. A criação da pintura de cavalete torna-se significativa para os museus, determinando tanto a extração das pinturas da arquitetura quanto a criação de espaços arquitetônicos para abrigo e apresentação da pintura. Mas é sem dúvida alguma no século XIX, com a construção sistemática de edifícios para o uso expositivo específico, quando o problema fica claramente enunciado (RICO, 1994, p.16). E isso influencia não só os museus de arte como também os museus de todas as tipologias, principalmente por conta dos aspectos nacionalistas (BENNETT, 1998) que fazem parte desse contexto histórico, ocupando inclusive os campos das ciências.

Nessa trajetória histórica é importante notar que é justamente no século XIX que ocorre com maior ênfase a diferenciação entre o objeto artístico e aquele apenas utilitário ou eficiente tecnicamente, tal diferenciação nos chega junto com a Revolução Industrial e a modernidade (COLIN, 2000). Um ‘equivoco’ que a Escola de Bauhaus tentará reparar, no início do século XX, ao aproximar arte e tecnologia. No entanto, de acordo com a museóloga e historiadora da arte Aurora Leon, constantemente se comprova na prática que os caracteres externos do edifício reportam automaticamente resultados no interior, devido à estreita compenetração existente entre os fatores do conjunto arquitetônico. Essa compenetração surge da aparente contradição que define o exterior como belo e interior como útil, como se não existisse uma indissolubilidade real entre beleza e utilidade. “A estética se manifesta na plenitude do ser que surge, responde ao uso ao que está destinada e se expressa por sua aparência ao que responde.” (LEON, 2000, p. 207). Por meio da extensão dessa ideia de compenetração de fatores arquitetônicos, e não da diferenciação entre objeto artístico e utilitário, que entendemos os museus como elementos fundamentais das cidades e das ciências modernas. Como espaços para os ritos de cultura cívica. Museus edificadas nas cidades como busca da construção de um bem comum.

### **Ciência, tecnologia, indústria e desenvolvimento da arquitetura e dos museus**

Em meados do século XIX, na Europa, a industrialização de elementos arquitetônicos toma grande impulso. Além do gênio da inventividade (GIEDION, 2004), o desenvolvimento de novas tecnologias construtivas foi impulsionado, principalmente em função da economia

moderna, estruturada na exploração da mão de obra produtiva e na expropriação do campesinato (WILLIAMS, 2011). Do ponto de vista tecnológico, os olhares se voltavam para os estudos científicos, procedimentos racionais e novas técnicas construtivas. O poder criador e a alta produtividade tornam-se valores precisos no planejamento e na construção dos novos edifícios e das novas cidades. Aos poucos, lentamente, mas de maneira consistente, a arquitetura inicia sua jornada de desprendimento da engenharia para adquirir uma autonomia no desenvolvimento urbanístico das grandes cidades.

Na segunda metade do século XIX, o pessimismo do novelista Thomas Hardy (1840 – 1928), em “Return of the native” (1878) e em “Wessex” (1888), faz parte do contexto de uma época na qual, embora ainda houvesse comunidades locais, havia também a rede visível e poderosa de uma sociedade global: o sistema judiciário e o econômico; as ferrovias, os jornais e os correios; um novo tipo de política e, principalmente, um novo tipo de educação (WILLIAMS, 2011). Trata-se de um momento de crescente visão da tradição e costumes como estagnação e instrução como mudança, ideologias basais e fecundas para a estruturação dos museus históricos e etnográficos daquele período. O estilo vitoriano se propaga no mesmo compasso que o sistema imperialista, ancorado nas técnicas construtivas do século XIX que passariam a ser preponderantes, especialmente na construção com ferro ou aço e no cimento *portland* (cimento artificial cinzento para construção). Nos centros da sociedade burguesa avançada, as artes como um todo vinham em segundo lugar em relação às ciências (HOBSBAWM, 1996; HOBSBAWM, 1998). As ciências e a técnica tornam-se as musas da burguesia que, por sua vez, celebrou o seu maior triunfo: a estrada de ferro.

Rapidamente transformada no principal meio para facilitar as viagens e os transportes, para unir a cidade ao campo, as regiões pobres às ricas, as ferrovias foram admiravelmente eficientes. O crescimento da população nas cidades deveu muito a elas, assim como a expansão dos museus, que passaram a utilizar esse meio para o incremento do seu caráter público, pois já na sua constituição, não bastava ser aberto a população, os museus já deviam ser amplamente visitados e muitos esforços foram feitos no intuito de popularizar a tecnologia e a ciência. Do ponto de vista histórico, a ferrovia pode ser vista como um grande ícone do século XIX<sup>3</sup>. Do

---

<sup>3</sup> Sobre esse tema é indispensável a leitura da obra de Francisco Foot Hardman “Trem-fantasma a ferrovia Madeira-Mamoré e a modernidade na selva” (FOOT HARDMAN, 2005), que aborda as conquistas tecnológicas da burguesia no século XIX, a expansão do capitalismo pelo globo para chegar ao delirante episódio da construção da ferrovia Madeira-Mamoré, nos confins da Amazônia.

mesmo modo, as Exposições Universais também podem ser entendidas como produtos de um mundo industrial e tecnológico em pleno desenvolvimento (BARBUY, 1999). Do ponto de vista da história da arquitetura, as Exposições Universais realizadas durante a última metade do século XIX foram um grande laboratório de experimentação, sobretudo em relação ao ferro. Os edifícios das exposições eram projetados visando à montagem e à desmontagem rápidas. Do ponto de vista museológico, as Exposições Universais tiveram enorme importância, sobretudo nos aspectos comunicacionais, na promoção da ciência e da tecnologia. Nessa prática também estão embutidos novos processos de observação e de apreensão do mundo visível, por meio de novos equipamentos interativos, que tiveram forte influência na difusão do conhecimento científico. Buscando atrair um público cada vez mais amplo, tais exposições exibiam um realismo avalizado pela ciência, como afirma Heloisa Barbuy (1999, p. 53): “Tais representações são construídas com base no conhecimento científico e dirigidas pelos próprios cientistas”. No caso específico da Exposição Universal de Paris, ocorrida no ano de 1889, tais aspectos são notáveis, quando as representações tornaram-se mais didáticas para cumprirem sua função pedagógica, ainda que seja a da popularização das maravilhas tecnológicas. Daí surgiram e ganharam força diferentes linguagens de apoio mais elaboradas, com forte vocação para o entretenimento, tais como: dioramas, painéis ilustrativos, projeções luminosas, modelos didáticos de cera e, até mesmo a lógica industrial do espetáculo expositivo é mostrada, como se fora o bastidor,

[...] cabine de vidro que deixava à vista o ‘maestro’ do espetáculo. Manipulando a luz de lâmpadas elétricas, um operador acionava os mecanismos e os jatos de água, isso tudo devendo funcionar, também, como explicação lógica do engenho, num local conhecido como ‘quiosque de observação’. (BARBUY, 1999, p. 85).

Nesse sentido, vale a pena mencionar o Grande Globo da Wyld, um projeto excepcional que buscou expor os novos paradigmas geológicos para instruir o público sobre a visão científica da Terra. Uma atração situada em Leicester Square, em Londres entre 1851 e 1862, construída pelo cartógrafo James Wyld (1812-1887). Trata-se de um georama, uma grande construção em forma de um globo, com mais de 18 metros de diâmetro, cujo centro era oco, contendo escadas e plataformas para que o público pudesse subir, a fim de visualizar a superfície interior da Terra, que foi modelada em gesso, com cadeias de montanhas e rios, em proporção. Originalmente, deveria ter sido construído para ser apresentado no interior do

Palácio de Cristal da Exposição Universal de Londres em 1851. A sua escala não permitiu que isso ocorresse e ele foi construído numa área externa. Em seu primeiro ano, o Grande Globo foi um sucesso retumbante, com mais de 1,2 milhão de visitantes. Em 1862, quando o acordo de Wyld para o uso do terreno expirou, o salão de exposição foi removido e o mundo dividido e vendido como sucata.

### **Museu, cidade, ciência e tecnologia**

As cidades sempre se constituíram como pontos de concentração de interesses sociais, políticos, econômicos e culturais. Uma cidade é a expressão da diversidade de relações sociais que se fundiram num único organismo, produto de muitas culturas diferenciadas, em muitos períodos distintos. Segundo S. Giedion, Roma, Paris e Londres, em diferentes momentos, criaram os protótipos das grandes cidades de hoje.

A “História da arte como história da cidade”, de Giulio Carlo Argan (2005, p. 73), suscita a inspiração em se pensar o museu como uma cidade, ou seja,

[...] não é apenas um invólucro ou uma concentração de produtos artísticos, mas um produto artístico ela mesma. [...]. A origem do caráter artístico implícito na cidade lembra o caráter artístico intrínseco da linguagem, indicado por Saussure: a cidade é intrinsecamente artística. [...] sempre existe uma cidade ideal dentro ou sob a cidade real, distinta desta como o mundo do pensamento o é do mundo dos fatos. (ARGAN, 2005, p.73)

A origem dos museus se confunde com o crescimento das cidades modernas, pois se trata de uma instituição com forte vocação urbana. No entanto, é possível considerar que os museus do século XIX gestaram modelos de forma inovadora a sua presença no plano urbanístico da cidade, aperfeiçoados de forma acentuada durante esse período, abrangendo com bastante ênfase aspectos relacionados às categorias de território, patrimônio e comunidade, sob a bandeira do Estado nacional moderno e progressista. Nesse sentido, dois exemplos são aqui destacados, dentre muitos possíveis: a ilha de museus de Berlim e o *Mall Smithsonian*, Washington, DC, sendo este localizado no meio do eixo entre os poderes legislativo, judiciário e executivo. A cidade moderna torna os museus como agentes de desenvolvimento urbano.

Os museus cumprem importante papel como marcos monumentais nos planos urbanísticos. No amplo panorama da arquitetura de museus destaca-se em primeiro lugar aquele museu que se configura como organismo singular, como fenômeno extraordinário, como acontecimento excepcional, como única ocasião. Isso costuma acontecer em contextos urbanos

já consolidados, nos quais a obra se sobressai como contraponto radical que pretende criar um efeito de choque. São os espaços museísticos (MONTANER, 2003). Nesse sentido, o museu de *Guggenheim* de Nova York (1943-1956) tornou-se o grande modelo do século XX, pelo qual Frank Lloyd Wright (1867–1959):

[...] inaugurou o caminho do museu como entorno artístico, como grande escultura inspirada em formas orgânicas, como contentor extraordinário em estreita relação com o contexto urbano, síntese das formas telúricas da natureza e das formas mecânicas do mundo da máquina. (MONTANER, 2003, p. 12).

Josep Maria Montaner alerta para os riscos, em alguns casos, nos quais o alarde estrutural parece um jogo pirotécnico e a engenharia se vê reduzida à cenografia. Com o tempo e nesse aspecto, a chave do museu consistiu em conferir urbanidade, representatividade e vida coletiva. O museu passa a desempenhar o papel de um grande mediador através da gestão patrimonial (artístico, histórico e científico) e do interesse público (fluxo constituinte e ordenador inserido no plano urbano). A partir dessa inferência, admite-se que o museu é uma atividade tipicamente urbana, não apenas inerente, muito menos exclusiva, mas constitutiva na cidade.

As invenções tecnológicas da construção civil foram primeiramente empregadas nas indústrias e depois assimiladas na vida cotidiana. Os museus ocuparam tanto o campo experimental quanto o comum. A coluna de ferro fundido foi utilizada para uma variedade infinita de fins arquitetônicos durante todo o século XIX. No Palácio de Cristal e em todos os mercados populares, em bibliotecas e em museus, o pilar de ferro fundido constituía o principal elemento de suporte. Assim como o ferro, a partir da segunda metade do século XIX, podemos constatar o desenvolvimento de grandes superfícies envidraçadas para lojas, estufas e também em museus, na medida em que a industrialização se expandia.

Foi por volta de 1850, com a cúpula da rotunda do Museu Britânico, através de nervuras de ferro fundido estendendo-se do chão ao teto, que as novas tecnologias derivadas da indústria e o museu se encontraram num grande empreendimento. Ainda no campo experimental, é importante mencionar a primeira grande edificação construída apenas por uma estrutura de ferro e grandes panos de vidro: a estufa do jardim Botânico do Museu de História Natural de Paris. Construída por Rouhault em 1833, constituiu o protótipo de todas as grandes estufas de estrutura metálica. Além do ferro, do vidro, o concreto também foi uma das grandes invenções industriais do século XIX no campo da arquitetura e engenharia. O emprego do concreto

armado na construção de museus ocorreu pela primeira vez nos Estados Unidos, no Museu *Leland Stanford Jr.*, com coleções arqueológicas e etnológicas do pacífico, construído por volta de 1890.

O modelo de museu como contêiner obteve um sucesso especial no programa dos museus de ciência e técnica: esse é o caso do Museu da Ciência de Londres (1857). “Trata-se de um avançar paulatino na evolução geral do museu, que se iniciou historicamente como receptáculo indiferenciado do colecionismo.” (MONTANER, 2003, p. 28). O desenvolvimento arquitetônico, a partir da ideia de ‘evolução da caixa’, é apresentado por Josep Maria Montaner na forma de um ritual de acesso ao museu contendo em si a lembrança da experiência primordial e do seu significado inicial: uma caixa que é franqueada para que, sob um olhar atento, vá revelando um saber escondido até aquele momento. Ultrapassando os limites do século XIX, para chegar ao presente momento, visto que o objetivo central da análise desse autor são os museus contemporâneos. Para ele, a arquitetura moderna manteve a ideia de caixa, contudo transformou totalmente a sua concepção. Dentro da tradição racionalista, foram Le Corbusier (1887-1965) e Mies van der Rohe (1886-1969) que definiram os dois modelos contemporâneos iniciais, abertos ao crescimento e a transformação interna: o museu retilíneo de crescimento ilimitado (1939) e o museu de planta livre, concebido no âmbito do projeto museu para uma pequena cidade (1942), respectivamente (MONTANER, 2003). Eram perseguidas as formas da transparência, planta livre e flexível, acessibilidade, o predomínio dos elementos de circulação, a luz natural no espaço moderno e universal, a extrema funcionalidade, a capacidade de crescimento, a precisão tecnológica como elemento de identificação do destino do edifício, a neutralidade e ausência de mediação entre espaço e obra a ser exposta. Tais questões já haviam sido colocadas anteriormente pelos programas arquitetônicos de museus do século XIX, mas que o século XX, por meio da arquitetura moderna, apresentou respostas que reorientaram os museus para um novo patamar de salvaguarda, pesquisa e divulgação de suas coleções. Montaner (2003, p. 40) aponta que o grande modelo de expressão moderna dos museus contemporâneos, em termos de projeto e realização, é o Museu de Arte Moderna de Nova York, a síntese de todas essas expressões:

Na evolução dos museus nos Estados Unidos predomina um caráter pioneiro, que permitiu aportar novas tipologias, como o museu vertical que tomava como referência a forma alongada dos arranha-céus, precisamente sob a influência de um novo mundo urbano: Nova Iorque. O primeiro edifício de desenho novo, uma caixa vertical germinada projetada por Philip L. Goodwin

(MoMA, 1939) não somente foi o primeiro museu dedicado à arte moderna e construído com arquitetura moderna. Inaugurado em 1929 sob a direção de Alfred Barr, o MoMA foi, ademais, o primeiro a introduzir em suas coleções a fotografia, o cinema, a arquitetura e o desenho industrial. Com o MoMA passava-se do funcionamento horizontal da caixa para a concatenação vertical das exposições, tal como permitiam os avanços da indústria da construção.

A. Leon (2000, p. 201) alerta novamente para a peculiaridade da arquitetura de um museu se constituir como ‘obra inacabada’, do ponto de vista técnico, funcional e estético. “Dizemos inacabada porque, pese a ser concebida conforme uns projetos concretos, sua razão de ser dinâmica, como centro de atividades humanas e objetos crescentes, comporta essencial e potencialmente a peculiaridade de ser ampliada, modificada ou reestruturada”. Podemos citar como exemplo disso, no contexto do presente artigo, as construções para abrigar as coleções de história natural do Museu Britânico, entre 1823-47, que aumentaram significativamente a sua capacidade de guarda, mas logo se mostraram insuficientes, impulsionando a construção de um novo museu, exclusivo para tais coleções. Essa característica é um dos grandes desafios, em diferentes momentos da história, para atender às necessidades funcionais e simbólicas dos museus, no plano das suas atribuições preservacionistas ou monumentais, e é determinante para garantir a fruição experimental.

### **O programa arquitetônico de um museu com coleções científicas na cidade de São Paulo**

O programa arquitetônico como intenção e propósito é aqui compreendido como exigência de uma época. A obra resultante, que engloba o projeto arquitetônico e a edificação em si, é significante. No Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP), obra em destaque no presente artigo, está codificada essa significação. A ocupação no espaço urbano, o propósito museológico do edifício, o conjunto dos elementos arquitetônicos que compõem o MZUSP e a própria trajetória do arquiteto, Christiano Stockler das Neves, tornam-se vetores dos significados presentes no programa, dada a sua relevância histórica.

Enquanto obra museológica dedicada à preservação das referências patrimoniais da Zoologia Neotropical, o edifício atualmente ocupado pelo MZUSP foi erguido na colina do Ipiranga. Dividido em quatro pavimentos, com uma área construída com pouco mais de cinco mil metros quadrados, o edifício ocupa um lote de esquina, entre a avenida Nazaré e a rua Padre Marchetti, na parte sul em relação ao Museu Paulista, onde se localizava parte do Horto Botânico, no Museu Paulista. Trata-se de um lote retangular, medindo 62,15 x 81,5 metros,

sendo que a edificação construída mede 52 x 52 metros. A menor medida do terreno se refere à fachada principal, voltada para a avenida Nazaré e a maior medida refere-se à fachada da rua Padre Marchetti. Os elementos estruturais do prédio são constituídos por grossas paredes de alvenaria, com cerca de meio metro de largura, por colunas de perfil quadrado e vigas de sustentação com perfil semicircular. Em função de um leve declive, o aproveitamento do terreno gerou quatro pavimentos – na verdade, três e três quartos, pois o primeiro pavimento, considerado subsolo, em função da referida declividade, não ocupa toda a área do edifício, tendo um quarto de sua área subterrada (Figura 1).

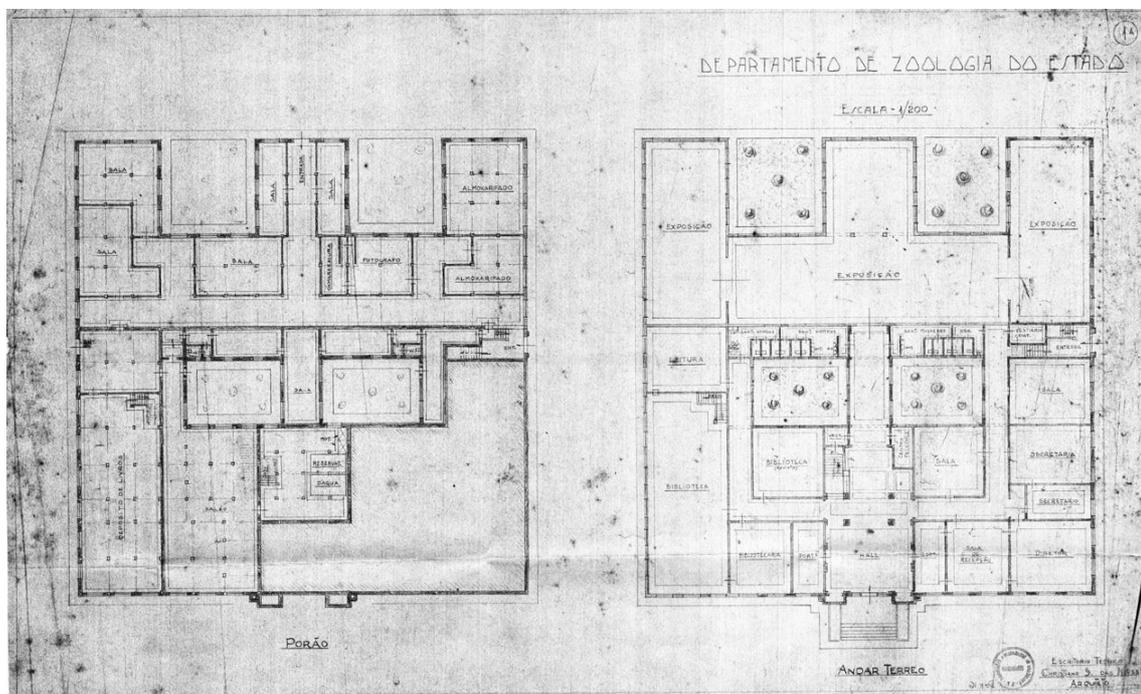


Figura 1. Plantas do Porão e do pavimento térreo.  
Fonte: Arquivo da Biblioteca da FAU USP.

O MZUSP tem suas origens vinculadas ao Museu Paulista no final do século XIX. Num processo de especialização do conhecimento, das ciências e também dos museus, em 1927, as coleções de botânicas foram transferidas do Museu Paulista para o recém-criado Instituto Biológico de Defesa Agrícola e Animal e, em 1939, foi a vez das coleções zoológicas deixarem o Museu Paulista para a criação do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura e Comércio do Estado de São Paulo, transformado em Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo em 1969. Esses também são alguns dos aspectos da trajetória histórica do Museu Paulista na sua constituição como um museu de história nacional.

Em janeiro de 1894, o alemão e zoólogo Hermann von Ihering foi escolhido para ser o primeiro diretor do maior Museu do Estado de São Paulo e um dos principais do Brasil. No mês seguinte, recebeu as chaves da construção projetada por Tommasio Gaudenzio Bezzi (1844-1915), mudando-se com sua família para o bairro do Ipiranga. Em 7 de setembro de 1895, o Museu foi aberto ao público. O Museu Paulista iniciou suas atividades sem instrumentos, sem pessoal qualificado e no edifício-monumento, dedicado à Independência do Brasil. Desse processo resultou uma progressiva consolidação de uma instituição museológica voltada para as ciências naturais, com características científicas e enciclopédicas. O lançamento da Revista do Museu Paulista na abertura pública do Museu foi um marco nesse processo. Hermann von Ihering foi o grande idealizador e executor durante os primeiros 22 anos de existência do Museu Paulista:

Seus estudos abrangeram as mais diversas áreas da História Natural, tendo deixado publicações botânicas, antropológicas e etnológicas, dedicando-se porém ao longo de toda sua vida, desde sua tese de doutorado, à Zoologia e Paleozoologia de moluscos. Considerado um notável malacólogo, era também autoridade em diversos ramos da zoologia, como a ornitologia e a mamalogia [...]. Para cumprir tais finalidades os produtos naturais deveriam ser coletados em diversas regiões para estudos comparativos na América do Sul; classificados de acordo com ‘métodos mais aceitos nos museus científicos modernos’ e conservados ‘acompanhados de indicações explicativas ao alcance dos entendidos e do público’. (LOPES, 1997, p. 270).

Além da busca da construção de sua identidade, iniciada em 1916, após a saída do seu primeiro diretor, Hermann von Ihering, e além de aspectos políticos, havia uma questão prática nesse processo de depuração institucional promovida pelo Museu Paulista: falta de espaço para abrigar o acervo do Museu. Pela similaridade do processo histórico vivido é possível citar aqui um breve aspecto da história do Museu de História Natural de Londres, que, quando ainda ocupava uma parte do Museu Britânico, recebeu nova área que, contudo, não foi suficiente: “As novas construções para as coleções de História Natural, entre 1823-47, aumentaram a capacidade de guarda, mas logo se mostraram insuficientes.” (GIROUARD, 1981, p. 8).

A semelhança entre esses dois projetos, sob contextos históricos semelhantes, relacionados à especialização do conhecimento, está mais no programa de necessidades do que nas soluções apresentadas pelos arquitetos, principalmente, se levarmos em conta a trajetória histórica vivida por essas duas instituições, que tiveram suas coleções naturais retiradas da instituição original. Enquanto Richard Owen traçou o programa arquitetônico do Museu de

História Natural de Londres para Alfred Waterhouse, Olivério Mário de Oliveira Pinto discutiu e apresentou a sua ideia de museu com coleções científicas para Christiano Stockler das Neves, enfatizando a permanência da tradição do que se fazia no Museu Paulista. Isso, tanto no âmbito da pesquisa, quanto no da salvaguarda e da comunicação: “[...] fulgura o Departamento de Zoologia, herdeiro das tradições da antiga Seção de Zoologia do MP, entre os estabelecimentos que o turista nacional ou estrangeiro procura visitar, quando de passagem da nossa capital.” (Relatório do Departamento de Zoologia 1940 – apresentado em 15 de janeiro de 1941).

Dessa forma, ele também foi o herdeiro e tradutor dos ensinamentos da administração de museus científicos, publicados no fim do século XIX e tão bem assimilados por Hermann von Ihering ainda no início do século XX para o Museu Paulista, que, aqui resumidos e enquadrados, pregavam a separação das coleções entre de pesquisa e públicas (*researching and teaching collections*), definindo assim o caráter científico do Museu. Olivério Mário de Oliveira Pinto parece avançar nessa linha, principalmente no que diz respeito à forma como as coleções públicas deveriam ser apresentadas:

“[...] foi possível inaugurar uma grande mostra, representando uma vasta panorâmica da paisagem campestre, animada por algumas espécies, entre as mais típicas desse ambiente faunístico. No primeiro plano um grande tamanduá bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), no ato de abrir com as unhas possantes volumoso ninho de cupins (Termitidae), um tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) sobe pelo tronco da árvore próxima, em cujos galhos se observa um chã-chã (*Colaptes campestris*) e, à pequena distância, uma pombinha das almas (*Xolmis cinerea*). No solo, contribue para o interesse da cena um ninho de João bobo (*Nystalus chacuru*), de onde se vê partir a ave de asas abertas, em direção à companheira, empoleirada perto.” (Relatório apresentado pelo Diretor em 15 de janeiro de 1941 a José Levy Sobrinho, secretário da Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo).

A ambientação dos animais, a sua contextualização nas exposições, consistia um dos aspectos principais na concepção de Olivério Mário de Oliveira Pinto para os Museus de História Natural. Naturalista, considerava a visão do conjunto ambiental fundamental para a compreensão da zoologia (Figura 2).



Figura 2. Aspectos da exposição inaugural em 1942.  
Fonte: Banco de dados do jornal *Folha de São Paulo*.

Após a abertura do Museu de Zoologia ao público em 1942, na busca da melhor configuração dessa instituição, Olivério Mário de Oliveira Pinto expôs mais abertamente sua visão sobre o que deveria ser o Museu, revelando assim uma busca entre a tradição e a renovação da pesquisa científica e do papel de instrução pública que essa instituição deveria assumir:

[...] Pelo respeito devido à obra constituída pelos nossos antepassados, como pela natureza mesma dos valores materiais e morais que justificaram a sua criação e garantem sua existência, houve mister conservar ao Departamento de Zoologia o caráter predominante de Museu de História Natural, sem prejuízo das atividades outras que lhe foram conferidas. [...] cabem aos museus duas finalidades perfeitamente distintas: a de instruir o público, através das galerias de exposição permanente, e a outra, não menos relevante, de oferecer os elementos materiais, indispensáveis aos que trabalham pelo progresso dos conhecimentos no domínio que lhes diz respeito, pondo ao

alcance dos estudiosos coleções reservadas exclusivamente para este fim, de par com os recursos indispensáveis de instrumental bibliografia. Sob qualquer destes aspectos, a missão precípua das instituições desta natureza é desenvolver a parte da História Natural conhecida pelo nome de Sistemática, compreendendo-se sob esta denominação, assim no campo da Zoologia, como da Botânica, a diferenciação e o reconhecimento das inúmeras espécies que povoam o planeta, a investigação dos laços de parentesco e a afinidade genealógica existente entre os seres vivos, o levantamento estatístico das formas peculiares às diferentes unidades geográficas, e, finalmente, os fatos referêntes à sua distribuição natural na superfície da Terra. (Carta de Olivério Mário de Oliveira Pinto a José de Mello Moraes, secretário de Estado dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio, 26 de janeiro de 1945).

Em termos formais, Christiano Stockler das Neves realizou esse programa em dois níveis: no grande salão expositivo, mais propício para a exibição de ambientes naturais em forma de dioramas e no conjunto dos vitrais, nos quais os animais foram representados em contextos naturais (Figura 3).



Figura 3. Aspecto do conjunto de vitrais, produzidos pela Casa Conrado.  
Fotografia: Wagner Souza e Silva, 2002.

O edifício do Museu de Zoologia da USP faz parte de um conjunto de edifícios planejados na primeira metade do século XX voltados para a pesquisa científica, em sua maior parte ligados à Secretaria de Agricultura e Comércio do Estado de São Paulo, sendo um dos poucos edifícios do Estado de São Paulo planejado para salvaguardar e comunicar coleções científicas. Embora tenha sido inaugurado em 1939 para abrigar o Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura e Comércio do Estado de São Paulo, e não o Museu de Zoologia de São Paulo, é impossível negar a vocação museológica dessa instituição, seja pelo desempenho de suas atividades iniciais (pesquisa e divulgação da Zoologia), ou mesmo pelo próprio projeto arquitetônico, com espaços típicos de um museu.

Nesse sentido, destaca-se o projeto para o Departamento de Botânica da Secretaria de Agricultura, denominando-o de Museu de Botânica, de possível autoria de Christiano Stockler das Neves. Esse projeto representa importantes aspectos da história do MZUSP. Isso porque essas duas instituições que nasceram do Museu Paulista foram pensadas como departamentos, institutos e museus, sendo consideradas complementares, gerenciadas por um mesmo órgão governamental e, como destaque, foram projetadas possivelmente pelo mesmo arquiteto.

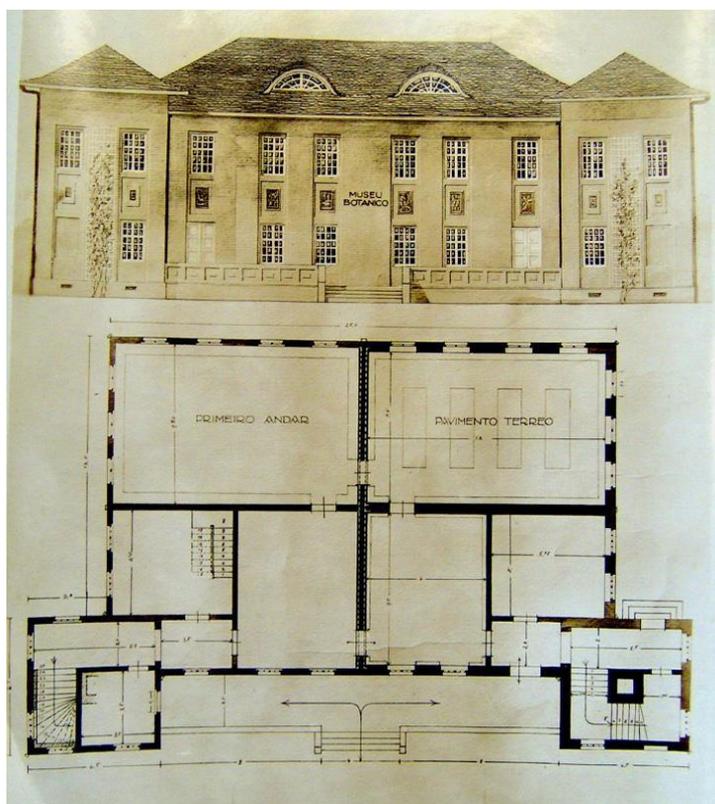


Figura 4. Aspectos do projeto para o Museu de Botânica. Projeto (provável) de Christiano Stockler das Neves.  
Fonte: Fundo Museu Paulista/MPUSP.

## Conclusão

A manutenção de programas museológicos em edifícios com longas datas de existência é extremamente complexa, dadas as características expansionistas naturais dos museus, com suas tendências de crescimento ilimitado – tanto das coleções como de seu público. Um museu nunca está finalizado (LEON, 2000). No Estado de São Paulo, temos ao menos quatro museus que permanecem vivos e pulsantes e que valem a pena um olhar mais atento sob a influência do pensamento de S. Giedion, para quem a arquitetura é um organismo vivo, com caráter e vida próprios, que se estende para além do período de seu nascimento, da classe social que a criou e do período ao qual pertence. É notável que os exemplos de projetos de museus mais antigos e em atividade sejam museus com coleções científicas, principalmente, pelo fato de serem museus com grandes coleções<sup>4</sup>, que nunca param de crescer e com visitação expressiva. Nesse sentido, o Museu de Zoologia, o Museu do Instituto de Botânica, o Museu do Horto Florestal (Figura 5) e o Museu do Eucalipto (Figura 6) formam um conjunto patrimonial, museológico e arquitetônico da mais alta expressão para o estudo da história da arquitetura de museus.



---

<sup>4</sup> O acervo do Museu de Zoologia da USP é estimado em cerca de dez milhões de exemplares.

Figura 5. Fachada principal do Museu Florestal Octávio Vecchi.  
Fotografia: Mauricio Candido da Silva, 2016.



Figura 6. Fachada principal do Museu do Eucalipto do Horto Florestal Edmundo Navarro.  
Fotografia: Mauricio Candido da Silva, 2017.

Para finalizar, cabe realçar a importância dos estudos referentes à arquitetura de museus voltarem seus olhos aos museus com coleções científicas e não somente aos museus com coleções de artes visuais ou aos museus com novas tecnologias. Isso se justifica com base em dois aspectos extremamente relevantes para os museus: tipologia de acervo e volume de visitantes. Conforme dados demonstrados a seguir, com base em De Gruyter Saur (2012), destacamos dados da visitação anual de alguns espaços museológicos pelo mundo, realçando, entre eles, dois Museus de História Natural.

- Complexo arquitetônico ‘Cidade Proibida’, Beijing: cerca de **12 milhões** de visitantes.
- Louvre: **9.7 milhões**.
- Museu de História Natural de Nova York (2009): 7,4 milhões.

- Metropolitan: **6.1 milhões.**
- Museu Nacional de História Natural dos EU: **5,8 milhões.**
- British Museum: **5.5 milhões.**
- Tate Modern: **5.3 milhões.**
- National Gallery: **5.1 milhões.**
- CCBB (RJ): **2.1 milhões** (entre os vinte mais visitados no mundo).

Em relação aos dados dos acervos de museus, de forma geral, destacamos as seguintes informações:

- A maior concentração de acervo museológico está no Museu Nacional de História Natural dos Estados Unidos (*Smithsonian Institution*): 125 milhões de bens culturais (itens). No Brasil é o Museu Nacional, com 20 milhões. Para efeitos comparativos, a maior coleção de pinturas do mundo está no *Hermitage*: 3 milhões de itens.

Concluimos e reforçamos que é fundamental se voltar para os estudos da arquitetura de museus com coleções científicas, dada sua significância funcional e todo acervo que ainda está por ser descoberto pelos historiadores de arquitetura de museus em seus arquivos.

## **Abstract**

This article discusses aspects of the history of museum architecture with scientific collections, with special emphasis on the first museum projects in the State of São Paulo. From the context of industrial and technological development, as well as the expansion of the urban nucleus characteristic of the late nineteenth century, this study seeks to analyze the influence of scientific thought, more specifically that practiced by natural history, in architectural projects through museological programs which represent the vision of research and scientific dissemination practiced by the first projects of museums in São Paulo, with emphasis on the building that houses the Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, projected by Christiano Stockler das Neves in 1939, from the program presented by the naturalist Oliveira Mário de Oliveira Pinto, because it is a building with almost eighty years of museological activities. In discussing this subject, this article seeks to contribute to the discussion of the history of museum architecture by identifying buildings with museological programs based on scientific collections that remain fulfilling their original functions over the years. It is also part of its objective to insert this museum typology more emphatically in the discussions about museum architecture, which has now been relegated to the background.

**Keywords:** History of architecture. Museum architecture. Science Museums. Museology.

## Referências

- ALBERNAZ, Maria Paula. **Dicionário Ilustrado de arquitetura**. 3ª edição. São Paulo: ProEditores, 2003.
- ARGAN, Giulio C. A pedagogia Formal da Bauhaus In: **Walter Gropius e a Bauhaus**. Lisboa, Ed. Presença, 1984, p. 20-56.
- BACON, Francis. **Novum organum, ou, verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza; Nova Atlântida**. Tradução José Aluysio Reis de Andrade. 3ª edição. São Paulo: Abril Cultural, 1984.
- BARBUY, Heloisa. **A exposição universal de 1889: visão e representação na sociedade industrial**. São Paulo: Loyola. 1999.
- BENNETT, Tony. The Exhibitionary Complex. **New formations** Number 4, Spring 1988. p 74 – 102.
- BOTTALLO, M. Museus tradicionais na sociedade contemporânea: uma revisão. In: **Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia** São Paulo, n.5, 1995. p. 283-287.
- COLIN, Silvio. **Uma introdução à Arquitetura**. Rio de Janeiro: UAPÊ, 2000.
- COSTA, Lucio **Arquitetura**. 3ª edição. Rio de Janeiro: José Olympio, 2005.
- De Gruyter Saur, **Museums of the world**, 2012.
- ELIAS, Maria José. **Museu paulista: memória e história**. 1996. Tese (doutorado). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Departamento de Ciências Sociais, São Paulo, 1996.
- FOOT HARDMAN, Francisco Trem-fantasma a ferrovia Madeira-Mamoré e a modernidade na selva. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.
- FORGAN, Sophie. Building the Museum: Knowledge, Conflict, and the Power of Place. In: **Isis**, 96, 2005. p. 572 – 585.
- GIEDION, Sigfried. **Espaço, tempo e arquitetura: o desenvolvimento de uma nova tradição**. Tradução Alvamar Lamparelli. São Paulo: Martins Fontes (colocação a), 2004.
- GIROURD, Mark. **Alfred Waterhouse and the Natural History Museum**. London: Natural History Museum Publications. 1981.
- HOBBSAWM, Eric J. **A Era das Revoluções: Europa 1789-1848**. Tradução Maria Tereza Lopes Teixeira e Marcos Panchel, 7ª Edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.
- \_\_\_\_\_. **A Era do Capital: 1848-1875**. Tradução de Luciano Costa Neto, 14ª Edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- \_\_\_\_\_. **A Era dos Impérios: 1875-1914**. Tradução Sieni Maria Campos e Yolanda Stiedel de Toledo, 11ª Edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.
- LEON, Aurora. **El museo: teoria, práxis e utopia**. Ed Catedra, 7ª edição, Madrid, 2000.
- LOPES, Maria Margaret. **O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX**. São Paulo: Hucitec, 1997.

MONTANER, Josep Maria **Museus para o século XXI**. Tradução Eliana Aguiar. Barcelona: Editora Gustavo Gili, 2003.

RICO, Juan Carlos. **Museos, arquitectura, arte**: los espacios expositivos. Madrid: Sílex. 1994.

\_\_\_\_\_. **Manual práctico de museología, museografía y técnicas expositivas**. Madrid: Sílex. 2006

SILVA, M C da **Christiano Stockler das Neves e o Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo**. 2006. 274 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

WILLIAMS, Raymond. **O Campo e a Cidade**: na história e na literatura; Tradução Paulo Henrique Brito. 1ª edição. São Paulo: Companhia das Letras, Companhia de Bolso, 2011.

WITTLIN, Alma Stephanie. **The museum its history and its tasks in education**. London: Routledge & K. Paul, 1949.