

Museus de ciências e tecnologia: Lugares de cultura?

Sciences and technology museums:
Places of culture?

ALDA HEIZER

Instituto de Pesquisa do Jardim Botânico do Rio de Janeiro

RESUMO: Pretende-se abordar questões relacionadas aos museus de ciência e tecnologia, ressaltando os usos e abusos de determinados conceitos, como o de memória, que comprometem o entendimento das funções das referidas instituições. Objetiva-se, também, ressaltar a importância de não se perder de vista que a concepção das exposições dos museus de ciência e tecnologia, os diferentes significados dos instrumentos científicos e máquinas que constituem seus acervos podem nos remeter a uma discussão mais ampla sobre museu, ciência e cultura.

Palavras-chave: memória; museus de ciência; cultura científica.

ABSTRACT: We intend to approach questions related to the museums of science and technology pointing up the uses and abuses of certain concepts, for example, the memory, which compromise the understanding of the functions of these institutions. Beyond that the present article intends to emphasize the importance of the fact that we can't forget that the concepts of the exhibitions of the museums of science and technology, the different meanings of the scientific instruments and the machines that belong to the archives could lead us to a more wide discussion about museum, science and culture.

Key words: memory; museums of science; scientific culture.

A primeira coisa que guardei na memória foi um vaso de louça vidrada, cheio de pitombas, escondido atrás de uma porta. Ignoro onde o vi, quando o vi e se uma parte do caso remoto não desaguasse noutra posterior; julgá-lo-ia sonho. Talvez nem me recorde bem do vaso: é possível que a imagem, brilhante e esguia, permaneça por eu a ter comunicado a pessoas que a confirmaram. Assim, não conservo a lembrança de uma alfaia esquisita, mas a reprodução dela, corroborada por indivíduos que lhe fixaram o conteúdo e a forma. De qualquer modo a aparição deve ter sido real. Inculcaram-me nesse tempo a noção de pitombas – e as pitombas me serviram para designar todos os objetos esféricos. Depois me explicaram que a generalização era um erro, e isto me perturbou (RAMOS, 1998, p. 3)¹.

Introdução

Conceber os museus como espaços de representação que abrigam objetos, que se traduzem em sinais de autoridade, parte de uma cultura particular, torna possível que nos afastemos do “sonho romântico de uma restituição integral do passado”² e nos permite partir da premissa de que as exposições e coleções são resultado de escolhas, tanto no que diz respeito a projetos de criação dessas instituições que abrigam coleções, quanto ao que presidiu à sua formação. Sendo assim, coleções, catálogos, inventários e exposições revelam “intenções de documentar”³, critérios e particularidades de quem os concebeu, “atualizam sentimentos”⁴ e, ao contrário do que se pode supor, não são guardiões da memória, dado que o que retemos é a *reprodução* de um objeto circunstanciado “corroborada por indivíduos que lhe fixaram o conteúdo e a forma”, para utilizar as palavras do escritor Graciliano Ramos citadas em epígrafe.

Uma Constatação Possível

Ao admitir que o historiador “cria os seus materiais ou, se quiser, recria-os”⁵, como também compreende as “fontes como uma espécie de trampolim”⁶, fazendo escolhas arbitrárias e, mais ainda, criando seu objeto de investigação, pretende-se construir uma indagação possível para uma constatação que salta aos olhos quando nos deparamos com documentos oficiais dos encontros dedicados aos debates sobre museus, patrimônio e memória, ou mesmo das chamadas dos seminários e congressos que contêm em sua proposta um espaço privilegiado para essas discussões, bem como das revistas especializadas na área de museus.

Para se ter uma idéia, em 2004, o Boletim do Conselho Internacional de Museus⁷ (ICOM) dedicou espaço considerável a uma declaração de 2002 que trazia para a pauta questões relacionadas à importância e valor dos museus universais, assinada por 19 museus da Europa e da América do Norte, entre eles o Museu do Louvre (França), o Metropolitan Museum (EUA) e o Museu do Prado (Espanha), como também concedeu espaço às críticas a essa perspectiva, como pode ser atestado no artigo de George Abungu⁸, no qual se revela o quanto essa discussão é controversa. No seio desse debate, o conceito que está em pauta é o de *universalidade*. Em uma direção oposta, Abungu, ex-diretor dos museus nacionais do Quênia e consultor do ICOM, pretendeu ressaltar que é a particularidade dos museus que lhes confere valor universal para a humanidade.

Naquele mesmo ano, o *Journal of Museum Education*⁹, publicado pelo Museum Education Roundtable, de Washington, privilegiou reflexões sobre memórias coletivas, representações e o lugar da lembrança nas mudanças de visões de mundo de determinados grupos por meio das exposições apresentadas em diferentes museus, como no Japão (*Whom should we remember? Japanese Museums of War and Peace*), ou mesmo o relato das experiências dos visitantes a museus como o do Holocausto nos EUA.

O primeiro número do Boletim do Icom¹⁰ de 2005, que trata dos museus enquanto *pontes entre culturas*, sublinhou as relações entre as coleções e a coletividade, museus comunitários, responsabilidade social, identidade, as pontes entre o que é local e o que é geral, suscitando debates e seminários.

Oportunamente, em março de 2005, a cidade do Rio de Janeiro sediou o encontro¹¹ “Museus: Pontes entre Culturas”, no Palácio Gustavo Capanema, quando foram debatidos: o uso do patrimônio cultural como instrumento de inclusão social; a ressignificação dos museus – pontes entre culturas; a

cultura em benefício da cidade e o programa “Museus e Escolas em Movimento” como prática dessas propostas.

Em setembro desse mesmo ano, em Buenos Aires¹², reuniram-se representantes dos museus da Argentina, Brasil (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN)), Chile, Paraguai e Uruguai, na jornada “Os Museus e a Política do Mercosul”, com o objetivo de “determinar uma política pública para os museus do Mercosul”, fixando uma agenda de trabalho e destacando que o museu do século XXI deve ser orientado para o reconhecimento da diversidade cultural, a inclusão social, a construção da cidadania e a valorização dos bens imateriais, bem como a definição de alguns compromissos de trabalho em conjunto: circulação de bens culturais, funcionamento das redes nacionais de museus, assegurando a difusão do patrimônio e integração da região; o incentivo a fóruns nacionais de museus e o entendimento de que o patrimônio dos museus é fonte primária para investigação e para a educação¹³.

O que interessa notar é que desde a Declaração do Chile, na década de 1970, questões como identidade cultural, a relação dos museus com as comunidades locais, a democratização dos museus e a relação escola-museus são preocupações recorrentes.

Em artigo nos *Anais do Museu Paulista*, em 1993, Ulpiano T. Bezerra de Meneses já apontava para a Declaração de Políticas Culturais, concebida pela UNESCO no México, tendo como foco central das discussões a questão da identidade e as especificidades de projetos locais:

Cada cultura representa um corpo único e intransferível de valores, posto que as tradições e formas de expressão de cada povo se constituem em sua maneira mais efetiva de demonstrar sua presença no mundo. Por isso mesmo, a afirmação da própria identidade contribui para a libertação dos povos. Ao contrário, qualquer forma de dominação constitui uma negação ou impedimento para alcançar a mencionada identidade¹⁴.

Nesse mesmo período, na Venezuela, o ICOM promoveu um encontro, juntamente com a UNESCO e o Conselho Nacional de Cultura, entre outros, para que fossem discutidos o papel dos museus na América Latina e a questão da identidade cultural.

O Brasil nunca esteve alheio a tais debates e os exemplos citados aqui sobre o programa “Museus e Escolas em Movimento” e a participação do IPHAN nos projetos conjuntos dos países do Mercosul podem atestar essa afirmação. Ao discutirmos o papel dos museus do século XXI na América Latina, constata-se, no mínimo, que os temas são os mesmos.

Portanto, ao destacarmos a urgência de se pensar o patrimônio (material e/ou imaterial), torna-se vital defini-lo como um produto de diferentes experiências no tempo e no espaço, sem confundi-lo com a memória. É recorrente o modo indiferenciado como *memória* e *patrimônio* são tratados na maioria dos escritos da área e a situação torna-se mais complicada quando analisamos os museus de ciências – estes são, na maioria das publicações, compreendidos fora da esfera da *cultura*.

O Brasil não é o único país em que essa questão se coloca. Jölle Le Marec chama a atenção para o fato de o ICOM ser um dos responsáveis pelas contradições a que assistimos:

Existem dois espaços de confrontação entre diferentes dimensões de museus. O primeiro é o que associa os museus de todos os países em uma família de estabelecimentos e os concebe ao mesmo tempo em gênero institucional, o qual transcende malgrado toda a extrema diversidade das condições de *status* e de modos de funcionamento. O segundo é a definição de museus dada pelo ICOM. Esta definição é uma multienumeração de funções e objetivos, onde, de alguma maneira, estão em tensão contraditória: a interpretação das articulações e da hierarquia dessas funções e objetivos é deixada à interpretação de cada um¹⁵.

No que diz respeito aos acervos científicos, fenômeno que também não se restringe ao Brasil,

assistimos a um movimento, ou melhor dizendo, à constituição de um campo de pesquisa que, dependendo do entendimento de que as políticas públicas venham a ter sobre *cultura científica* e *cultura política* e, mais ainda, sobre a própria concepção do que é o *saber fazer* nas ciências, poderemos estar correndo o risco de permanecermos tentando canais para diálogos e adaptações possíveis que admitam projetos de pesquisa, de preservação, aquisição e segurança de acervos com o objetivo de justificarmos a presença de museus de ciências no âmbito do Ministério da Ciência e Tecnologia, tradicionalmente direcionado para a produção de ciência e tecnologia *strictu sensu*.

As definições do que são *objeto* ou *coleção* de museu de ciências precisam ser revistas, pois as concepções sobre as práticas científicas se modificam. A discussão sobre o que fazer com acervos de C&T, como, por exemplo – quem os abriga? para que serve preservar e expor esse tipo de acervo? – somente encontra eco quando admitimos a “cultura científica como uma cultura particular”¹⁶.

Os documentos dos museus que possuem acervo científico justificam a sua inserção em um ministério como o de Ciência e Tecnologia afirmando que têm como um dos seus objetivos a preservação da memória científica nacional. Além disso, é possível verificar nas propostas de exposição desses museus uma concepção herdeira de uma visão de ciência enquanto lenta construção nunca concluída. Como afirma Rossi, há “a convicção de que o saber científico é algo que aumenta e cresce, que atua mediante um processo para o qual contribuem, uma após outra, diferentes gerações”¹⁷.

Mas, pode-se refutar essa posição. Em primeiro lugar, que *a memória não é algo que se preserve*. Patrimônio não é memória e “efetivamente, a memória, e a história, precisamente na medida em que é construída sobre farrapos de memória, são obrigatoriamente seletivas”¹⁸. Portanto, voltamos ao início deste texto, quando afirmamos que o que se vê nos museus é fruto de escolhas, de projetos político-pedagógicos.

Bernard Schiele ressalta que assistimos a uma crise de valores e suas repercussões sobre o projeto museal compreendido no projeto patrimonial:

Retomando a distinção estabelecida por Davallon entre “memória” e “patrimônio”, para sublinhar que o estatuto do patrimônio não é nunca adquirido de uma vez, ele é uma construção efêmera devendo vir a ser constantemente reativado num diálogo produtivo com o presente¹⁹.

Desde o final da década de 1990, o ICOM italiano vem publicando uma série de coletâneas, chamando a atenção dos profissionais de diferentes áreas sobre o papel dos museus como mediadores da *cultura científica*, bem como sobre a função educativa dos museus, entre outras questões relevantes para a área²⁰. Além das atas do ICOM, que possibilitam identificar como os profissionais de museus estão pensando as coleções e os museus, pesquisadores, como Paolo Galuzzi²¹, colocam em evidência a necessidade de se pensar a gestão e novas tecnologias na análise dos bens culturais.

Se admitirmos que os museus de ciências abrigam instrumentos científicos e máquinas que são parte constitutiva de uma dada *cultura científica* e que são elementos constitutivos de experiências distintas, que devem ser contempladas na história das diferentes práticas, acreditamos que poderemos compreender as práticas científicas como uma atividade social e circunstanciada. Note-se que utilizamos aqui o adjetivo ‘circunstanciado’ porque consideramos que essa noção nos permite entender as práticas, os museus e seus acervos na história da sua concepção²². Portanto, consideramos que o contexto nos conduz a uma análise mais abrangente que pode deixar de lado questões pontuais como a particularidade do saber fazer dos artesãos, construtores, cientistas, entre outros. Acreditamos ser possível não deixar de lado nem a história das noções e conceitos como as particularidades de quem constrói ou concebe um determinado instrumento, um instrumento científico ou máquina.

Recentemente, Francesco Panese e Bruno Jacomy analisaram os instrumentos científicos presentes nos museus e acrescentaram algo novo em relação aos trabalhos de pesquisadores consagrados sobre a temática dos instrumentos científicos. Trata-se de uma tentativa de repensar as coleções científicas e os novos *percursos da museografia* – para utilizar a expressão de Jacomy – e dos *regimes museológicos* – como apontou Panese – nos museus e centros de ciências investigados.

Segundo Jacomy, que estuda a renovação do Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM), é preciso prestar atenção para as novas propostas de percursos museográficos que se distanciam de uma concepção que supõe que historicamente a presença de coleções científicas como as do CNAM se justificam como um meio para explicar as ciências, entendendo-as como um testemunho incomparável dos avanços científicos, nas quais os instrumentos ocupam lugar privilegiado²³. No caso específico do instrumento científico, fica evidente a urgência em pensá-lo em sua circunstância, na medida em que ele não é um meio para se obter uma resposta.

Jim Bennett apresentou um exemplo interessante quando afirmou que

[...] o instrumento científico é um caso especial do instrumento geral, que não é ele próprio distinto da ferramenta [...] O historiador utilizou como exemplo um barômetro numa estação meteorológica, instrumento científico, e um barômetro doméstico, numa sala de estar²⁴.

Nas exposições, esses instrumentos científicos tornam-se emblemáticos das ciências – para utilizar, ainda, uma expressão do autor citado: são *emblemas do ofício*.

Em recente encontro acadêmico, na China, discutiu-se a temática “Globalização e Identidade: Difusão da Ciência e da Tecnologia através da História”. Na Holanda, em outubro de 2005, especialistas de vários centros de pesquisa e museus discutiram o *status* dos instrumentos de pesquisa em um congresso que propunha a seguinte questão para discussão: *Who needs scientific instruments?*

Nesse segundo encontro, os pesquisadores Dominique Pestre, Robert Andersen e Albert Van Helden incluíram em suas propostas a discussão da importância dos instrumentos como peças-chave da ciência; os instrumentos e seus diferentes usos e locais e a questão da inovação como desafio para os pesquisadores da área.

Diante do panorama (ainda que tímido) do que se tem proposto nas discussões a respeito, consideramos que os instrumentos científicos e máquinas devem ser compreendidos em seus diferentes lugares e funções: nas oficinas, nos acervos e nas exposições nos museus, pois só assim poderemos reconhecê-los como evidências das mudanças das práticas científicas.

Conclusão

Sendo assim – Quem elabora? Quem faz? Como elabora? O que preside tal política? – são questões que não podem estar à margem das discussões sobre acervos científicos e museus de ciências, dentre outros, os quais abrigam instrumentos científicos e máquinas. Um exemplo interessante é a edição comemorativa dos 110 anos do Museu Paulista (1893-2003): os anais da instituição dedicaram um número especial a diferentes *olhares* sobre a temática daquela instituição, os desafios que se lhe impõe o século XXI; sua história e a história da cidade de São Paulo; o museu como monumento e, também, reflexões sobre a criação do museu por meio da análise da correspondência entre cientistas; da passagem de casa a museu; os objetos do museu e seus diferentes significados, entre outros.

Dentre os artigos de especialistas, um deles apontou para o fato de o Museu Paulista estar “redespertando o interesse de historiadores e historiadores das ciências”, destacando um número considerável de trabalhos acadêmicos sobre a temática²⁵. Podemos ver aí, em particular, que as classificações dos museus com seus terrenos delimitados e disciplinas condutoras têm sido um obstáculo para se pensar essas instituições como terrenos a serem explorados pelos pesquisadores de diferentes formações: as reservas técnicas, os acervos expostos, seus catálogos, inventários e a sua concepção.

Os museus que detêm acervo de instrumentos científicos e máquinas e obedecem a uma lógica das disciplinas compartimentalizadas, geram, no mínimo, um reducionismo para o pesquisador que se depara com instrumentos que pertencem tanto à geodésia quanto à astronomia, por exemplo. E o que considero mais grave é que, dessa forma, tais instituições podem vir a produzir análises anacrônicas, assim como reforçar a ausência, por parte dos conservadores de museus, de uma reflexão mais ampla sobre a sua prática com acervos desse tipo – inclusive porque os acervos nunca darão conta de uma ampla área do conhecimento.

Não é de se estranhar que o historiador das ciências Peter Galison afirme, ao se referir a instrumentos científicos, que “a pesquisa sobre telégrafos, máquinas a vapor, instrumentos científicos e observação astronômica, ao longo dos últimos anos, estabeleceu questões que recusam a oposição indefensável entre ‘isso ou aquilo’, entre ‘coisas e pensamentos’ [...]”. Para Galison, em cada instância, podemos explorar as questões filosóficas associadas a valores e símbolos historicamente específicos²⁶.

Portanto, elaborar projetos de exposição de acervos dessa natureza, enfatizar o lugar dos setores educacionais nos museus, da relação museu-escola, entre outros, devem trazer para o centro do debate os museus e a necessidade de se revelar em suas exposições seus projetos político-pedagógicos.

É preciso que os museus, ao definirem seus projetos de exposição, façam-no atrelando-os a projetos mais amplos. Principalmente quando o assunto é ‘museus de ciências e tecnologia’, ‘coleções científicas’, ‘acervos de máquinas e instrumentos científicos’. O que costumamos ouvir é que a interação, a participação do visitante nos museus, dentre outras dimensões, *são coisas* de ‘centros de ciências’, o que só torna mais complicada a discussão.

Sob essa perspectiva, acreditamos que se torna relevante trazer para o cenário de discussão os museus de ciência e tecnologia e seus interlocutores, ou seja, os museus que pertencem ao IPHAN; assim como o museu como um *instrumento pedagógico*. Sabemos que, em geral, os museus no Brasil, por meio de suas exposições, procuram recuperar *na* história, não apenas sua função de *mestra da vida*, mas também sua faceta como controladora do tempo – um futuro orientado pela tradição, para utilizar uma reflexão de Koselleck²⁷. Portanto, é preciso compreender os museus a partir da decifração de seus projetos segundo nos propõe Rama²⁸, ao analisar a cidade, uma vez que esses projetos são reveladores de desejos de uma ordem e de um poder.

Assim, os temas da escolha de quem propõe a criação de museus, as políticas de aquisição, o que e como preservar e expor nessas instituições são questões que devem estar no horizonte de preocupações de quem executa os trabalhos mais específicos – como os pesquisadores e conservadores – mas também de quem formula políticas públicas na área de ciência e cultura.

NOTAS E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alda Heizer é doutora em Ciências da Terra (Instituto de Geociências / UNICAMP) e é pesquisadora do Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro / MMA. e-mail: aldaheizer@jbrj.gov.br

A autora agradece a um dos pareceristas, que indicou a leitura das atas (publicadas) do ICOM italiano, fundamentais para quem pretende uma reflexão sobre coleções e museus, como também a Maria Esther Alvares Valente, pela sugestão de leitura dos artigos de Francesco Panese e Bruno Jacomy.

- 1 RAMOS, Graciliano. Infância. Rio de Janeiro: Record, 1998. p. 3.
- 2 DUBY, Georges e LARDREAU, Guy. A memória e o que ela esquece. In: DUBY, Georges. Diálogos sobre a nova história. Lisboa: Dom Quixote, 1980. p. 61-75. Os autores discutem a impossibilidade de se “reintroduzir no presente a totalidade de uma duração”.
- 3 TURAZZI, Maria Inez. A exposição de obras públicas de 1875 e os produtos da ciência e do engenheiro, do geólogo e do naturalista. In: HEIZER, Alda e VIDEIRA, Antônio Augusto Passos (Orgs.). Ciência, civilização e império nos trópicos. Rio de Janeiro: Access, 2001. p. 145-163. A historiadora, ao analisar “a atividade de documentação textual e fotográfica das grandes iniciativas e obras públicas do século XIX”, afirma que é possível identificar uma “intenção de documentar”, com o propósito mesmo de “constituir uma memória”. Embora Turazzi esteja interessada no entendimento do conceito de ‘melhoramentos’ nos textos do século XIX, sua posição a respeito do ato de documentar como uma escolha, uma intenção, atrai-nos particularmente.
- 4 HEIZER, Alda. Uma casa exemplar: pedagogia, memória e identidade no museu Imperial. 1994. 96 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1994. Um dos objetivos da pesquisa foi reconhecer como o Museu Imperial atualiza um “sentimento aristocrático” por meio de sua exposição permanente.
- 5 FEBVRE, Lucien. Combates pela história. Lisboa: Presença, v. I, 1977. p. 24-25.
- 6 DUBY, Georges e LARDREAU, Guy. Um nominalismo bem temperado: o sonho condicionado do historiador. In: DUBY, Georges. Diálogos sobre a nova história. Lisboa: Dom Quixote, 1980.
- 7 LEWIS, Geoffrey. Les musées universels. Les Nouvelles de l’ICOM, Paris, v. 57, n. 1, p. 1, 2004.
- 8 ABUNGU, George. La déclaration: une question controversée. Les Nouvelles de l’ICOM, Paris, v. 57, n. 1, p. 2, 2004.
- 9 MUSEUMS of memory. Journal of Museum Education, Washington, n. 29, p. 2-3, 2004.
- 10 BREINEGAARD, Jens. Les musées, ponts entre les cultures. Les Nouvelles de l’ICOM, Paris, v. 58, n. 1, p. 1, 2005.
- 11 Em comemoração aos 440 anos da cidade do Rio de Janeiro, o Departamento de Museologia de Museus e Centros Culturais do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), do Ministério da Cultura, e o Instituto Arte Viva promoveram o seminário “Museus: Pontes entre Culturas”. Além dos debates com representantes de museus da cidade e outros profissionais, foi lançado um programa de educação complementar denominado “Museus e Escolas em Movimento”.
- 12 Declaración de Buenos Aires para los Museos del Mercosur. Jornada Los Museos y la Política del Mercosur, Buenos Aires, set. 2005.
- 13 É possível acompanhar de forma mais detalhada as ações implementadas pela Política Nacional de Museus do Ministério da Cultura por meio do relatório de gestão 2003/2004. BRASIL. Política nacional de museus: relatório de gestão 2003-2004. Ministério da Cultura: IPHAN, Departamento de Museus e Centros Culturais. Brasília: MINC/IPHAN/DEMU, 2005. 72p.
- 14 MENESES, Ulpiano T. Bezerra de. A problemática da identidade cultural nos museus: de objetivo (de ação) a objeto (de conhecimento). Anais do Museu Paulista. História e Cultura Material. São Paulo: USP, Nova Série, v. 1, n. 1, p. 207, 1993.
- 15 LE MAREC, Joëlle. Les musées en devenir? Une interrogation paradoxale. In: SCHIELE, Bernard (Org.). Patrimoines et identités. Montreal: Multimondes/Musées de la Civilisation, 2003. p. 18-19.
- 16 O historiador das ciências Jim Bennett desenvolve esse argumento em: O estatuto dos instrumentos científicos. In: GIL, Fernando (Org.). A ciência tal qual se faz. Lisboa: Sá da Costa, 1999. p. 203-213.
- 17 ROSSI, Paolo. Sobre as origens da idéia de progresso. In: _____. Naufrágios sem espectáculo: a idéia de progresso. São Paulo: UNESP, 2000. p. 49.
- 18 DUBY & LARDREAU, op. cit, p. 61.
- 19 SCHIELE, Bernard. Jeux et enjeux de la médiation patrimoniale. In: _____. (Org.). Patrimoines et identités. Collection Musée. Montreal: Multimondes/Musées de la Civilisation, 2001. p. 11.
- 20 Musei, saperi e culture: atti del Convegno Internazionale, Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci. Maria Gregório (Org.). Milão: ICOM-Italia, 2002; Per una nuova museologia: atti dei Convegni Internazionali L’Immateriale Valore Economico dei Musei, La Funzione Educativa del Museo. PINNA, Giovanni e SUTERA, Salvatore (Orgs.). Milão: ICOM-Itália, 2000; Museo: formazione e professionalità. Formazione del personale direttivo per i beni culturali. Atti del Convegno Internazionale. Florença 1995. DACCÒ, Gian Luigi (Org.). Milão: ICOM-Itália, 1998.
- 21 Beni culturali e nuove tecnologie alle soglie del terzo millennio. GALUZZI, Paolo e VALENTINO, Pietro (Orgs.). Florença: Giunti, 1997. XXVIII.
- 22 HEIZER, Alda. Observar o céu e medir a terra: instrumentos científicos e participação do império do Brasil na exposição de Paris de 1889. 2004. 200 p. Tese (Doutorado em Ciências da Terra). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.
- 23 JACOMY, Bruno. L’instrument scientifique au musée des arts et métiers, savants et constructeurs. In: PELLEGRINI, Béatrice (Org.). Sciences au musées des sciences. Paris: Georg Editeurs, 2003. p. 40.
- 24 O historiador da ciência Jim Bennett (op. cit.) realiza suas análises a partir da concepção de que os instrumentos científicos são parte de uma cultura particular: a cultura científica.
- 25 FIGUEIROA, Sílvia e LOPES, Maria Margaret. A criação do Museu Paulista na correspondência de Hermann Von Ihering (1850-1930). In: Anais do Museu Paulista. História e Cultura Material. São Paulo: USP, Nova Série, v. 10-11, p. 24, 2002-2003. Em recente artigo na revista ISIS, Jim Bennett ressalta o crescimento significativo do interesse sobre museus por parte dos historiadores das ciências.
- 26 GALISON, Peter. Os relógios de Einstein: o lugar do tempo. In: Ciência & Ambiente. Santa Maria, n. 30, p. 33, jan.-jun. 2005.
- 27 Em minha dissertação de mestrado sobre o Museu Imperial, utilizei o texto de Koselleck para pensar a “tentativa de controlar o futuro a partir do conhecimento do passado”. KOSELLECK, Reinhart. Le futur passé: contribution à la sémantique des temps historiques. Paris: EHESS, 1990. p. 19.
- 28 RAMA, Angel. A cidade das letras. São Paulo: Brasiliense, 1984.

Artigo recebido para publicação em 01/2006.

Approved para publicação em 05/2006.