

Museus de Ciência e Tecnologia no Brasil: uma “Reunião de Família” na Mesa Redonda de Santiago do Chile em 1972

Maria Esther Alvarez Valente*

1 Introdução

A disseminação dos museus de ciências e tecnologia no século XX caracteriza-se por um “boom mundial”¹ nas últimas décadas. Acompanhando essa tendência, observa-se no Brasil² um impulso deste tipo de instituição em diferentes estados do país. O fenômeno tem estimulado estudos sobre essa categoria de museu através de diferentes perspectivas, especialmente a partir da década de 1990, com antecedentes importantes nos anos 1980. São objeto de investigação³ as experiências vividas nas diversas instituições museológicas por meio de atividades educativas, ou a constituição de museus que contam com profissionais de diferentes áreas.

O artigo que ora se apresenta, teve por base uma pesquisa mais ampla (VALENTE, 2008) voltada para a história do museu de ciências e tecnologia, particularmente no Brasil. Ao entrar no universo em que se processou a investigação, observou-se que eram muitas as possibilidades encontradas de arranjos museológicos e que configuram essa categoria de museu. Devido à diversidade de concepções, optou-se por uma definição mais abrangente com base em diferentes pesquisadores da área (LOPES, 2009, p.199; SCHROEDER-GUDEHUS, 1992, p. 13). O conceito apresentado relaciona-se aos museus e aos centros de ciências, conceito este apropriado no sentido mais amplo do termo “museus de ciências e tecnologia”, para incluir “todos” os tipos de museus de ciências naturais e não apenas os convencionais de ciências, os de indústria, os ecomuseus, mas também aqueles do tipo “exploratória” e centros interativos que, embora não se denominem “museus”, têm muito em comum com a antiga instituição.

A efervescência positiva em torno da reflexão sobre a temática de museus de

1 Entre as referências mundiais sobre este fenômeno cultural encontram-se as seguintes obras: SCHIELE, Bernard; KOSTER, Emlyn. *La Révolution de la Muséologie des Sciences*. Canadá: Editions Multimondes, 1998 ; BALLÉ, Catherine ; POULOT, Dominique. *Musées en Europe - Une mutation inachevée*. Paris: La documentation Française, 2004; PADILLA, Jorge G. C. “Museos y Centros de Ciencia en México”. In: CRESTANA, Silvério (Coord.). *Curso para treinamento em Centros e Museus de Ciência*. São Paulo: Editora Livraria da Física Ltda, 2001.

2 O conhecido boom de museu de ciências e tecnologia no Brasil pode ser constatado, entre outras referências, na pesquisa de CURY, Marília Xavier (Coord.). *Estudos sobre Centros e Museus de Ciências: subsídios para uma política de apoio*. São Paulo: Fundação VITAE, 2001.

3 Produção voltada para os museus de ciências, especialmente ainda na década de 1980, encontra-se a pesquisa de LOPES, Maria Margaret. *Museu perspectiva de educação em geologia*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, SP, 1988. Entre as inúmeras pesquisas realizadas na década seguinte, citam-se: CAZELLI, Sibeles. *Alfabetização científica e os museus interativos de ciência*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 1992; GASPAR, A. *Museus e centros de ciências: conceitualização e proposta de um referencial teórico*. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, SP, 1993; VALENTE, Maria Esther. *Educação em museu: o público de hoje no museu de ontem*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 1995; MARANDINO, Martha. *Conhecimento biológico nas exposições de museus de ciência: análise do processo de construção do discurso expositivo*. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, SP, 2001; DAMICO, José Sérgio. *Uma nova relação estrutural para a sustentabilidade do Museu da Vida*. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2004.

ciências e tecnologia e a proliferação de espaços de divulgação científica foram geradores do estudo inicial. Foi nos últimos anos de 1970, quando o país vislumbrava o processo de abertura política, que os primeiros exemplares se instalaram efetivamente, incentivando esse movimento museológico. Na investigação procurou-se levantar aspectos mobilizadores da criação dos projetos de museus, partindo da hipótese de que o surgimento dos museus de ciências e tecnologia, no período destacado, se deu em função de um ambiente propício para que esse fenômeno ocorresse, estando ligado às questões de ciência e tecnologia do país.

Diferente da maior parte dos trabalhos voltados para a história dos museus de ciência e tecnologia, que mais frequentemente se baseiam na documentação interna da instituição, a busca pela documentação que evidenciasse esse movimento se realizou por meio de diferentes aproximações e fontes geradas em outros contextos. Entre elas, encontra-se a revista *Museum*, publicada pela Unesco (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), veículo de estreita ligação com o ICOM (Conselho Internacional de Museus), presente no Brasil desde 1948. A publicação é considerada importante instrumento no campo da museologia nas primeiras décadas que se seguiram à Segunda Guerra Mundial. Desta publicação, dois exemplares, um de 1959 e outro de 1973, marcam a condição dos museus de ciências e tecnologia no país, sendo significativos para delimitar o recorte temporal do estudo realizado.

O primeiro exemplar é dedicado ao encontro voltado para a educação em museus realizado no Rio de Janeiro. No que importa mais especificamente para o estudo em causa, sem incluir os museus de história natural, o registro deste evento aponta a ausência de museus de ciência e tecnologia no Brasil. O segundo exemplar, referente ao evento de Santiago que tinha como foco os museus da América Latina, sublinha o tópico da ciência e da tecnologia como relevante na discussão da museologia daquele momento. As duas revistas fazem referência à categoria de museu de ciências e tecnologia no continente latino-americano e à possibilidade de essas instituições contribuírem para impulsionar o setor de ciências e tecnologia, considerado como imprescindível para o desenvolvimento dos países. A estas duas edições juntam-se os relatórios da Unesco relativos a diagnósticos realizados sobre os museus brasileiros em 1958 (RIVIÈRE, 1960) e em 1972 (GABUS, 1972; FAVIÈRE, 1972).

O artigo, com base em pesquisa anterior, apresenta parte da análise da documentação que subsidiou o conhecimento sobre a criação de museus de ciência e tecnologia no Brasil. A fonte selecionada para esta apresentação é a revista *Museum* (1973), que trata da Mesa Redonda de Santiago do Chile em 1972. O evento constitui um fato marcante na história da museologia, referenciado frequentemente na literatura da área. Neste trabalho, ele é revisitado com foco no museu de ciências e tecnologia, ampliando a possibilidade de discussão do setor. É desta edição a expressão que serve de título e contexto para a construção da interpretação aqui desenvolvida, fornecendo alguns dos argumentos que circunstanciam a ocorrência do estímulo a museus de ciência e tecnologia, na década de 1970, no Brasil. A expressão “reunião de família”, usada na publicação *Museum*, vol. XXV, n. 3, 1973, intitulada *Rôle du Musée dans l'Amérique latine d'aujourd'hui*, citada por Grete Mostry Glasser do Museu de História Natural do Chile, procurava caracterizar a proposta da reunião que dava ênfase a uma discussão em torno das questões do continente latino-americano e o clima familiar em que se desenrolou o evento.

2 A Mesa-Redonda de Santiago do Chile: uma “reunião de família”

A Mesa-Redonda de Santiago do Chile aconteceu 14 anos depois da reunião internacional de 1958 que ocorreu no Rio de Janeiro. Em 1972, outra versão do programa de cooperação, promovido pela Unesco (Programa de Participação), dirigia-se aos museus da América Latina. Vale sublinhar que a realização das reuniões⁴ passou por uma forte

⁴ A reunião do Rio de Janeiro de 1958 e a Mesa-Redonda de Santiago do Chile são eventos bastante citados na literatura da museologia nacional e internacional. Dentre os trabalhos analíticos, podemos citar: ARAUJO, Marcelo Mattos; BRUNO, Maria Cristina Oliveira (Orgs.). *A Memória do Pensamento Museológico Contemporâneo: documentos e depoimentos*. São Paulo: Comitê Brasileiro do ICOM, 1995; CÂNDIDO,

articulação com o organismo das Nações Unidas, trazendo para o âmbito dos encontros o Conselho Internacional de Museus - ICOM, fundado em 1946. Foram eventos decididos na Divisão de Museus da Unesco a partir da solicitação dos países que hospedavam os eventos.

No encontro de Santiago do Chile, a organização do evento estruturou-se em quatro tópicos importantes que serviram de apoio para as discussões que deveriam estimular a renovação do cenário museológico da América Latina. Os tópicos apresentados na reunião como balizadores para a discussão em torno da revitalização da museologia latino-americana foram divididos e denominados a partir da forma que se segue: 1. Museu e Sociedade - pautava-se nas questões de ordem econômica dos países de terceiro mundo, assim denominados nos anos 1970, e considerava a agricultura como base da economia da América Latina; 2. Urbanismo - analisava o crescimento desordenado da população nesta parte da América e tomava como foco o crescimento da população; 3. Ciência e Tecnologia - o tópico denunciava, no continente, o distanciamento do setor, mantendo-se longe das transformações necessárias para enfrentar o novo contexto mundial, e enfatizava a mudança de atitude para se adaptar ao mundo contemporâneo; 4. Educação - o tópico abordava suas ações na perspectiva da educação para todos e de caráter permanente (fora do período formal escolar) (*Museum*, 1973).

Comparando os dois momentos aqui citados, 1958 e 1972, podemos fazer algumas considerações que apontam diferenças marcantes entre eles. A Mesa-Redonda do Chile, de impacto mundial, reforçava a discussão que sinalizava uma renovação para além da mudança dos museus do ponto de vista das técnicas de apresentação, tão exploradas em 1958, no Rio de Janeiro, reunião calcada na educação e nos museus. A perspectiva em 1958 era a de complementação e/ou apropriação das técnicas provenientes do exterior para a apresentação dos conteúdos veiculados pelo museu. Nesse âmbito, a comissão formada por especialistas estrangeiros vindos da Europa e dos Estados Unidos definiu os museus de ciência e tecnologia como aqueles representantes de civilizações industriais, que comportassem todas as técnicas, colocando em destaque as ciências básicas: as matemáticas, a astronomia, a física e a biologia. Tinha por objetivo homenagear os grandes inventores, sublinhando o que as descobertas proporcionaram a outros homens e a outros povos. Por outro lado, visava contribuir para suscitar vocações voltadas às diferentes áreas disciplinares.

Cabe dizer que no Brasil o desenho dos museus que poderiam ser classificados, em virtude de suas coleções, como Museus Científicos e Tecnológicos eram, entretanto, formalizados pela comissão de 1958 como museus de história, por se limitarem a apresentar os aspectos técnicos e científicos em uma perspectiva de desenvolvimento histórico linear dos acontecimentos, explorando os fenômenos científicos e as questões técnicas de forma pouco representativa.

A diferença fundamental entre os dois eventos é que, em 1972 (*Museum*, 1973), a principal preocupação era a de considerar o museu na sociedade como um instrumento de transformação. O encontro teve um caráter mais filosófico de inserção do museu no mundo contemporâneo. Já no seminário de 1958 (*Museum*, 1959), as discussões concentravam-se na exploração do museu como recurso de ensino e buscavam avaliar os mecanismos para promover a relação com os meios formais de educação, vistos pelo aspecto da aprendizagem dirigida para os jovens, embora tivesse preocupações com o público mais amplo. O cientista tinha lugar de destaque nessa promoção, cuja motivação era a de despertar vocações na juventude, sendo o museu o instrumento de aproximação nessa empreitada.

De forma geral, o evento de 1972 foi uma nova edição da discussão em torno dos museus e de sua aproximação com o público e seria promovido por meio de um olhar alargado. A perspectiva era mais interna, e o foco estava dirigido para o interior da própria América Latina. A Mesa-Redonda do Chile, diferentemente do encontro do Rio, não visava analisar os meios e as formas práticas concretas que se realizavam nos museus.

Outro aspecto interessante, ao compararmos os dois documentos, está na evidência da concentração de dois tipos de museu na América Latina, o de arqueologia e o de história natural. Fato observado quando o acervo arqueológico não estava incluído também no museu de história natural. Foram eles os exemplares eficientes e que deram o tom da

Manuelina Maria Duarte. "Ondas do Pensamento Museológico Brasileiro". *Cadernos de Sociomuseologia*, n. 21, 2003.

modernidade ao se tratar de “instruir o povo”; prova disto é a atuação destacada desses tipos de museus e de seus cientistas/pesquisadores na organização dos dois eventos. Em 1958, o Museu Nacional do Rio de Janeiro serviu como exemplo de referência e teve a arqueóloga Heloísa Alberto Torres à frente da organização do evento. No encontro de 1972, sublinha-se o comprometimento do *Museo de Historia Natural de Chile*. A este, junta-se a presença de Mario Teruggi, geólogo do *Museo de Historia Natural de La Plata*, na Argentina, cuja forte participação se fez como porta-voz da temática relativa ao tópico que abordou as questões da ciência e da tecnologia. Pode se lembrar ainda que o especialista argentino esteve também presente no encontro de 1958, representando seu país.

Deve ser ressaltado que, em 1972, os museus da América Latina estavam em discussão e seriam eles os protagonistas do encontro, e não os exemplos de museus vindos de fora deste continente, como em 1958. Os profissionais do Chile contavam com o interesse do governo do presidente Salvador Isabelino Allende Gossens e queriam promover o debate, ampliando a discussão já instalada. A Mesa-Redonda, segundo a publicação *Museum* (1973) que trata do evento, foi promovida no bojo do esforço de reorganização dos museus chilenos, por meio do Departamento de Bibliotecas, Museus e Arquivos daquele país. O papel social dos museus na América Latina foi o tema da Mesa-Redonda. O encontro aconteceu em Santiago, no período de 20 a 31 de maio de 1972. Revestido de um caráter interdisciplinar, contou com a presença de especialistas de diferentes áreas do conhecimento - urbanistas, agrônomos, sociólogos - provenientes de diversos países da América Latina. Todas as categorias de museus estiveram ali representadas: arte, ciências humanas e sociais, ciências exatas e naturais e tecnologia avançada.

O objetivo central da reunião de 1972 foi o de abrir o debate a partir de uma nova concepção de instituição museológica, o “museu integral”, com base em conceitos que provinham de reflexões fora do museu. O editorial da revista *Museum* (1973) que trata da Mesa-Redonda revela o que estaria em questão na proposta do encontro: o museu inserido na política econômica desenvolvimentista. O “museu integral” acompanharia as premissas de atuação definidas pela Unesco, organismo promotor do evento. Sendo assim, a análise sobre a instituição museu deve ser vista também nesse contexto e a partir dessa voz institucional.

O Terceiro Mundo se entrelaçava às questões econômicas e políticas internacionais e, na articulação, os países subdesenvolvidos ou em vias de desenvolvimento deveriam desempenhar um papel demandado pelos países que vinham configurando seu poder hegemônico no cenário mundial. Nesta trama, vale acrescentar que no mesmo ano de 1972 foi realizada, na cidade de Maramba (Livingstone), na Zâmbia, a primeira Conferência dos Museus Africanos, a qual se propunha a discutir as instituições museológicas no âmbito daquele continente, classificado na ordem econômica mundial como subdesenvolvido (*Museum Internacional*, 2001, p. 3). Como pode ser constatado, do ponto de vista da análise dos documentos, parece haver uma conexão entre ações que aconteceram em diferentes continentes e no mesmo período.

Na introdução da publicação que registrou o encontro chileno, a arqueóloga Grete Mostny Glaser (1973, p. 128) valorizou a reunião consagrada inteiramente ao estudo dos problemas latino-americanos.

[...] a participação alargada e o caráter interdisciplinar favoreceram, aí, uma tomada de consciência sentida por todos: “os museus da América Latina não estão adaptados aos problemas que decorrem de seu desenvolvimento”. Eles devem se empenhar em cumprir a sua missão social, que é a de fazer com que o homem se identifique com seu meio natural e humano, considerado sob todos seus aspectos. O Museu não é somente o patrimônio, é também o desenvolvimento (GLASER, 1973, p. 127).

Grete Glaser (1973), que apresentou o tema da reunião de 1972 na publicação citada, apreciando o sucesso do encontro, viu em sua realização a possibilidade de definir um tipo de museu que pudesse se adaptar à situação particular da região geográfica latino-americana. O “museu integral” a que se reporta é aquele que participa da vida do país e apresenta os objetos em seu contexto recriado, tomando o antigo museu de outro ângulo, em que o caráter mais crítico e político deveria ser assumido. A partir desse entendimento, ela observou que “[...] no lugar de ver nossos problemas internos crescerem, nós tivemos uma visão clara e exata do lugar do museu no mundo que o circunda” (GLASER, 1973, p.

128).

O novo olhar era moldado por uma orientação proveniente de lugares distintos daquele situado no saber museológico mais voltado para o interior do museu. Esta marca foi ressaltada por muitos dos colaboradores da revista *Museum*, que tratou do tema da Mesa-Redonda do Chile e que dela participaram. O confronto entre especialistas de diferentes disciplinas e que não atuavam em museus foi considerado uma inovação. Era, portanto, uma nova experiência trazida pela Unesco no que concerne a este gênero de reunião internacional, o que era compartilhado por Raymonde Frin, Hugues de Varine-Bohan e Mario E. Teruggi. Deste último cabe destacar as seguintes palavras:

Certamente, houve uma inovação no programa tradicional: ao invés de reunir somente os museólogos, convidamos especialistas de outras disciplinas, para que tratassem cada um de suas especialidades e desempenhassem o papel de estimuladores nos debates que se seguiriam e no exame do tema essencial da Mesa-Redonda. Este programa, tal como foi anunciado na primeira circular de convite, consistia em pesquisar se os museus da América Latina, enquanto instituições científicas, educativas e culturais, estão adaptados aos problemas criados pelo desenvolvimento da cultura social e econômica da América Latina atual (TERUGGI, 1973, p. 129).

3 Os confrontos entre parentes

A proposta de discussão da Mesa-Redonda deslocava o museólogo, o profissional de museu,⁵ do seu próprio nicho e o trazia para a cena da política econômica de desenvolvimento do continente latino-americano. A classe desses especialistas/museólogos, na ocasião, foi comparada pelo geólogo Teruggi (1973) a uma “confraria”, em que as experiências, as queixas, os sucessos e os insucessos eram discutidos apenas entre eles. Até então, nos encontros, podiam ser vistos, mesclados, museólogos e educadores que exerciam suas atividades no museu ou que tinham relação com as atividades de ensino ligadas às instituições de educação formal. Em Santiago, as trocas se deram com outros profissionais provenientes de diversas instituições de pesquisa, ou não, e que trouxeram para o interior do museu uma linguagem diferente. Pode-se afirmar então que teve início outra conversa. O novo discurso, ao se confrontar com o que era apresentado nos museus da América Latina, segundo os participantes, deixava explícito que os desejos e as aspirações da sociedade não eram contemplados naquelas instituições. O museu, por surgir no seio da sociedade, deveria fazer sentido para seus membros. Sendo assim, a filosofia do encontro era estar o mais próximo possível das expectativas latino-americanas.

Mas no confronto de opiniões, para responder à pergunta feita no convite da Mesa-Redonda, o sentido que emerge é o de que os museus da América Latina não atendiam às necessidades de desenvolvimento de sua sociedade. Nas observações de Teruggi, “[...] esses museus, ainda que pobres em sua maioria, difundem a cultura com tenacidade e heroísmo - não cumprem de forma satisfatória sua missão social que é a de fazer com que o cidadão se identifique com seu meio natural e humano, considerado sob todos os seus aspectos” (TERUGGI, 1973, p. 130).

Nesse quadro, os representantes da profissão de museólogo deveriam tomar consciência do importante papel social que têm nos diferentes setores da sociedade. Os registros de opiniões mostram que a aceitação ou a negação da adoção de uma nova perspectiva foi vista por alguns como incapacidade do profissional de museu de se adaptar às condições da demanda daquele momento. Uns percebiam o papel social dos museus, em certas situações, como um caminho, no mínimo, capaz de suprir as deficiências de instituições localizadas fora do âmbito museológico. Outros sugeriam que a solução de questões sociais (a “revolução verde” na agricultura; a diminuição do analfabetismo; a erradicação das doenças epidêmicas; a subalimentação e o melhor uso dos recursos naturais) poderia ser tratada pelos museus, uma vez que campanhas desenvolvidas por

⁵ Neste trabalho é utilizado o termo museólogo para denominar aquele que trabalha no museu, mais especificamente com objetos de coleção em diferentes ações, independente de sua formação; nas publicações usadas o termo é adotado de forma indiscriminada. O período tratado no artigo contava com reduzidos cursos dedicados à formação do profissional. No Brasil, a profissão de museólogo foi instituída em 1985, e foram reconhecidos como tal os que tinham eram graduados pelos cursos de museologia e provisionados aqueles outros que já exerciam a profissão. Em muitos casos, o pesquisador, o curador e o conservador de uma coleção específica consideravam-se museólogos, cuja formação se dava em serviço, enquanto outros preferiam ser reconhecidos por suas atividades de investigação (geologia, arqueologia, história, arte etc.).

órgãos governamentais não davam conta de convertê-las, e os museus poderiam ser um instrumento para auxiliar a suprir, de alguma forma, tais carências.

As tensões processadas no interior da discussão para a renovação dos museus se deram no embate de ideias contrárias. Segundo os profissionais de museu, caso fosse adotada a incorporação pela instituição das tarefas de cunho social, citadas acima, o museu seria levado a incorrer em desvios de função ou a levar a efeito adaptações artificiais. Para estes profissionais, muitos daqueles encaminhamentos poderiam gerar o nascimento de outro tipo de instituição e, nesse sentido, não seria mais um museu, já que tomaria para si atribuições que suplantariam a sua natureza. Essa preocupação permeou o debate que, segundo Mário Teruggi (1973), desvendou não só o desconhecimento dos museólogos de um mundo além do museu, como também o dos especialistas de diferentes áreas sobre a noção da especificidade da instituição.

O encontro revestiu-se de muitas surpresas para os seus participantes. Os discursos ali presentes foram inúmeros. Fazia-se uso de vocabulário, parâmetros e conotações diversas que carregavam distintas visões de mundo, sendo proferidos por indivíduos de múltiplos lugares: do campo, dos laboratórios, da sala de aula, dos gabinetes de governo e dos museus. Foi preciso então um exercício de descoberta dos diversos modos de ver e representar o mundo para que todos se sentissem movidos pelo desejo de cooperar e de encontrar soluções para os graves problemas da museologia latino-americana,⁶ em face das circunstâncias que se apresentavam naquele momento nos diferentes países do continente. O que é o Museu? Qual é a sua missão? O que a sociedade reivindica? Quais são as prioridades e as perspectivas de futuro e os seus desejos? Era necessário compreender um ao outro e perceber o potencial que cada um poderia oferecer na troca para o desenvolvimento da cultura geral sob todos os aspectos.

A contraposição entre os diferentes especialistas polarizados, fossem eles profissionais de museu ou não, se tomada do ponto de vista de fora do museu, deixava entrever um fato indiscutível: se o especialista externo não fazia ideia da natureza do trabalho do museólogo, do papel a ser desempenhado pelos museus, que diria o resto da população, do público leigo? “Aquilo parece indicar que nós, museólogos, passamos nosso tempo a nos convencer, mas não a convencer aqueles que são alheios à nossa profissão, e ainda menos os pensadores, homens de ciência e tecnologia que cumprem um papel essencial no mundo moderno” (TERUGGI, 1973, p. 131).

Pensar sobre o tema exigia um enorme esforço. Foi no enfrentamento das diferenças que se perceberam as muitas dificuldades a ultrapassar. A apropriação de novos conceitos dependeria de uma profunda reflexão para romper com formas e limites conservadores, a fim de adotar uma nova concepção, colocada por Mário Teruggi como “revolucionária”. Rever a concepção dominante dos museus diante das exigências de uma sociedade em desenvolvimento era fundamental.

Esta foi a resposta que a Mesa-Redonda encontrou para a crise da América Latina, mas, sem dúvida, essa nova concepção poderá repercutir em outras regiões, desenvolvidas ou não, pois tanto o cidadão rico como o mais pobre é atingido ou ameaçado da mesma maneira pelas inovações e revoluções científicas e técnicas (TERUGGI, 1973, p. 130).

4 Um lugar para o Museu de Ciência e Tecnologia

A presença marcante, nos anos 1970, das ciências e da tecnologia na vida de todos foi sentida como uma realidade que trazia de forma cada vez mais explícita aspectos bons e ruins. A convivência com este fato era inevitável e o mundo como um todo deveria estar comprometido a agir de alguma forma. A Mesa-Redonda de Santiago foi uma ocasião ímpar no sentido de discutir de maneira mais aprofundada o museu, abrindo-se uma nova abordagem sobre os problemas relativos à instituição que, decididamente, deveria estar voltada às questões que envolviam a sociedade. E como uma decorrência do estar no mundo, foi naquele momento que as questões de cunho científico e tecnológico foram observadas de uma maneira mais crítica, como matéria de museu, na América Latina.

A pouca incidência de equipamentos urbanos museológicos de temática científica

⁶ Motivada pelas discussões, foi criada nessa ocasião a Associação Latino-Americana de Museologia (ALAM).

e tecnológica na América Latina, segundo as observações realizadas no encontro de 1972, estava ligada às condições desfavoráveis do desenvolvimento dos seus países. Era justificável, portanto, a instalação de museus como “propaganda” eficaz sobre as ciências e a tecnologia, mostrando as vantagens do progresso que estes setores ofereciam para o desenvolvimento dos países e para a adoção de condutas que evitassem os riscos de destruição da natureza e do homem. Através desse entendimento, a transmissão dos conhecimentos deveria se nortear. Ressaltava-se ainda a importância que os espaços museológicos tinham para o ensino, baseados na concepção do progresso das ciências e da tecnologia como instrumentos do desenvolvimento das nações. A instituição ajudaria, desta forma, a demonstrar que a elevação do nível de vida estava ligada aos progressos científicos e tecnológicos alcançados pelos países (VALENTE, 2009, p. 215).

Segundo Teruggi, no confronto entre as ideias mais renovadoras dos cientistas de fora do museu e as conservadoras do mundo museológico foram as dos especialistas de outras ciências que estimularam os museólogos a refletir sobre uma realidade que, para o bem ou para o mal, se impunha naquele momento. O movimento que se esboçava apontava para uma grande e radical mudança do museu, que até então baseava sua razão de ser recorrendo somente ao passado.

Na dimensão temporal, o museu é um vetor que parte do presente e cuja extremidade se desloca livremente no passado. Quando, durante a Mesa-Redonda, aceitamos que o museu se integre ao desenvolvimento, esforçamo-nos simplesmente em inverter a direção de seu vetor temporal, cujo ponto de partida se situa em um momento qualquer do passado, mas cuja extremidade, da ponta da flecha, chega até o presente e até o ultrapassa para atingir o futuro. (TERUGGI, 1973, p. 130).

O desafio era grande e exigia dos profissionais, que tinham o objeto museológico como a razão de ser do museu, boa vontade para refletirem e adaptarem-se à nova direção. As intervenções realizadas pelos museólogos participantes carregavam uma preocupação constante relacionada ao lugar que ocuparia o objeto nessa nova instituição, que deveria estar aberta à sociedade como mais um instrumento na solução de seus problemas. No ponto de vista de alguns, evocar um museu sem objetos era correr o risco de se cometer um grave equívoco. No entanto, se o objeto era importante, ele deveria ser encarado a partir de outra perspectiva que fizesse sentido no desenvolvimento social. “O objeto deixará de ser o objetivo essencial e se tornará o ponto de partida de uma reconstrução gigantesca na qual permanecerá englobado como elemento significativo e fundamental” (TERUGGI, 1973, p. 132).

Nesse quadro de inquietação, exigia-se a tarefa de integrar harmoniosamente no museu, entre muitos outros aspectos, as características do meio natural e técnico, a evolução social e econômica, os diferentes momentos da cultura e do desenvolvimento, os efeitos de exploração de recursos renováveis ou não, a poluição, o meio ambiente, o domínio da agricultura, a evolução dos centros urbanos, a transformação e os resultados do sistema educacional, as perspectivas a curto e a médio prazos e o bem-estar geral. A demanda por uma nova atitude que implicava a mudança de mentalidade por parte de todos no museu era impulsionada pelo cenário político e econômico mundial daquele momento, que aparecia delineado pelos tópicos de base sugeridos para as discussões.

Ficou claro, entretanto, que esse grande desafio não poderia ser assumido apenas pelo museólogo ou por qualquer outro especialista. O museu, a partir de então, deveria recorrer a um conjunto de profissionais que incorporassem outros campos do saber. A nova abordagem precisaria ser realizada em equipe para que se pudesse tirar o maior proveito das atividades voltadas para o público, corrigindo, desta forma, o que se tornou manifesto durante o encontro: “As imensas possibilidades que ocultam os objetos e que são vitais para apreender e compreender o desenvolvimento permaneceram adormecidas nas salas de exposição porque ninguém soube vê-las e não pensaram em utilizá-las” (TERUGGI, 1973, p. 133). A mudança proposta introduziria o debate sobre o *status* dos objetos em face dos desafios apresentados pela contemporaneidade, abrindo espaço para novas ideias e, conseqüentemente, para os museus sem coleções.

Acrescenta-se ainda aos aspectos levantados durante o evento a dificuldade ligada à resistência às mudanças, que tencionariam a convivência entre museólogos (considerados aqui os profissionais de museu) e especialistas de outras áreas que atuam fora do museu. No Chile, estes últimos criticaram os primeiros pela dificuldade que tinham de se adaptar ao mundo contemporâneo. O fato, no parecer do geólogo Mario Teruggi, teria sua origem em

uma deformação profissional, qualificada de “autossuficiência” e percebida na negligência à cooperação interdisciplinar. No entanto, suas reflexões o levaram a dizer que:

[...] nós admitimos que essas acusações, que exprimiam o ponto de vista não do grupo de trabalho convidado, mas daquele do mundo da ciência e da tecnologia, tinham fundamento. Por mais de uma vez, o autor destas linhas se encontrou um pouco perdido, pois, levando em conta sua dupla qualidade de homem de ciência e de museólogo, ele se identificou às vezes com os caçadores que atiravam, às vezes com a perdiz que servia de alvo (TERUGGI, 1973, p. 133).

O discurso do geólogo/museólogo aproximava-se da concepção de ciência, caracterizada por uma ciência aplicada, voltada para o progresso da ciência e da tecnologia, e que vinha ao encontro do que representava naquele momento o desenvolvimento da sociedade. Este era o desejo perseguido no discurso veiculado durante o evento chileno, porém difícil de ser acompanhado pelo outro lado do museu, que se polarizava na preservação de um passado e na cristalização de uma história e de uma memória.

Na percepção do geólogo/museólogo, a Mesa-Redonda deixou uma marca de estímulo à humanização em todos os participantes⁷ e de motivação para a realização de um trabalho mais fecundo nos museus. Para ele, a interação entre os diferentes especialistas das ciências e da tecnologia e os profissionais de museu seria fundamental, pois seus conhecimentos trariam uma grande contribuição para o enfrentamento dos problemas do mundo contemporâneo. A partir de então, o trabalho nessas instituições não deveria ser mais dissociado da participação articulada entre especialistas provenientes de diferentes setores disciplinares.

5 O consenso entre os parentes

O documento da Mesa-Redonda de Santiago do Chile de 1972 foi assinado pelos profissionais de museu como tomada de consciência dos problemas enfrentados pela sociedade naquele momento, fossem eles de ordem educacional, ou científica e tecnológica, ou urbana e agrária. Deveria ser encarado pela museologia como norteador das soluções que poderiam ser implementadas para que o museu desempenhasse um papel importante junto às comunidades. Nele foi prevista uma série de resoluções e recomendações que supunham antes de tudo uma mudança progressiva de mentalidade. Como resoluções, no que concerne ao desenvolvimento científico e tecnológico, o documento dizia que:

Os museus devem servir para a tomada de consciência da necessidade de um maior desenvolvimento científico e técnico, com a ajuda dos seguintes meios: a) os museus estimularão o desenvolvimento tecnológico, tendo em consideração a situação atual da comunidade; b) na ordem do dia dos ministros da educação e (ou) dos organismos especialmente encarregados do desenvolvimento científico e técnico, deverá ser inscrito o emprego dos museus como meio de difusão dos progressos realizados nestes domínios; c) os museus facilitarão a difusão dos conhecimentos científicos e técnicos, por meio das exposições itinerantes que contribuirão para descentralizar suas ações (Museum, 1973, p. 200).

A fim de atender às resoluções, recomendava-se que o museu fosse reconhecido em seu aspecto integral, ou seja, visto no conjunto do meio natural e cultural onde se

⁷ Lista dos participantes na Mesa-Redonda de Santiago do Chile. Diretor Hector Fernández Guido, engenheiro, diretor do Planetário Municipal Agrimensor Germán Barbato (Uruguai). Coordenadores: Enrique Enseñat, prof. da Faculdade de Agronomia da Universidade do Panamá, José Enrique Hardoy, arquiteto, diretor de pesquisa do Centro de Estudos Urbanos e Regionais do Instituto Di Tella (Argentina), Mario E. Teruggi, geólogo, chefe da Divisão de Mineralogia e Petrografia do Museu de La Plata (Argentina), César Picon Espinoza, diretor geral de ensino escolar e profissional do Ministério da Educação (Peru). Representantes da Unesco no ICOM: Raymonde Frin, redatora-chefe da *Museum*, Seção de Normas, Pesquisa e Museus, do Departamento do Patrimônio Cultural, Jacques Hardouin, especialista do programa, Seção de Instalação do Patrimônio Cultural, Hugues de Varine-Bohan, diretor do ICOM, *Maison de l'Unesco*, Paris. Participantes: Teresa Gisbert de Mesa, diretora do Museu de Arte Nacional de La Paz (Bolívia), Lygia Martins Costa, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Brasil), Grete Mostny Glaser, conservadora do Museu Nacional de História Natural (Chile), Alicia Dussán de Reichel, chefe da divisão dos museus e da restauração do Instituto Colombiano de Cultura de Bogotá (Colômbia), Luis Diogo Gómez Pignataro, diretor da Divisão de História Natural do Museu Nacional de Costa Rica, Hernán Crespo Toral, arquiteto, diretor do Museu do Banco Central do Equador, Luis Luján Muñoz, diretor do Instituto de Antropologia e História da Guatemala, Mario Vásquez, subdiretor do Museu Nacional de Antropologia do México, Raúl González Guzmán, chefe dos museus e das exposições da Direção do Patrimônio Histórico Nacional (Panamá). Frederico Kauffman Doig, diretor de conservação do Patrimônio Cultural da Nação, Lima (Peru) e Carlos de Sola, diretor geral da cultura de São Salvador.

insere. A Unesco empenhar-se-ia na formação de técnicos de museu, na busca de uma melhor preparação das espécies naturais para sua conservação, e ofereceria bolsas de estudo para a formação de recursos humanos. Por fim, a Unesco deveria recomendar aos ministros de Educação e Cultura e aos organismos encarregados de desenvolvimento científico, técnico e cultural que considerassem os museus como um meio de difusão dos progressos realizados naquelas áreas.

6 Uma relação ambígua

O cenário econômico, político e social da América Latina era em geral apresentado como bastante desfavorável. Ironicamente, o clima de otimismo implantado pela Mesa-Redonda foi traído com a morte de Allende em 1973 e a subida de Pinochet ao poder no país, que abrigou um evento museológico que apostava na renovação. No caso brasileiro, a presença de um governo autoritário que cerceava o debate também dificultava a implementação de iniciativas que propusessem mudanças de cunho transformador. Os entraves enfrentados seriam muitos e, entre as suas evidências, pode-se citar o fato já conhecido do impedimento da participação do renomado intelectual Paulo Freire na Mesa-Redonda de Santiago. O nome do experiente educador, formulador de projetos apropriados por países do Terceiro Mundo, havia sido sugerido pela organização do evento. Em seu lugar, o governo brasileiro, enquanto Estado-membro da Unesco, indicou o nome da museóloga Lygia Martins Costa⁸ (2002). Este e outros fatos podem demonstrar que toda a mobilização em torno da renovação dos museus, particularmente no Brasil e nesse período, também se caracterizou por uma configuração ambígua. Ao mesmo tempo em que mudanças eram propostas, dificuldades eram impostas.

A convocação para um maior envolvimento do museu nas questões sociais latino-americanas se dava em relação a um conjunto de participantes, formado por uma mescla de atores provenientes de alas, tanto mais, quanto menos, progressistas, mas empenhados em participar. Esse ambiente foi testemunhado e registrado por Teruggi ao dizer que:

Foi uma atmosfera carregada de preocupações pelos problemas latino-americanos, uma atmosfera de acordo unânime, cada um tendo a sincera preocupação de fazer com que os museus, de uma forma ou de outra, cooperem com a tarefa gigantesca que consiste em favorecer o desenvolvimento da América Latina; somente a ela essa atmosfera bastaria para fazer o sucesso da Mesa-Redonda, pois todos os participantes a ela lhe foram sensíveis. Ela foi possível graças aos contatos estabelecidos entre os especialistas de diversas disciplinas e museólogos (TERUGGI, 1973, p. 130-131).

6.1 Outros laços de relação

Cabe sublinhar que o evento aqui destacado em torno da renovação dos museus não foi decorrência de investidas promovidas no interior dos museus ou da museologia isoladamente; outras evidências, fora desses espaços, mostram uma maior complexidade da conjuntura. Sendo assim, a partir da associação dos registros da Mesa-Redonda de Santiago em diversos documentos de diferentes organismos, observa-se que as mesmas preocupações também ocorriam em diferentes lugares e com outros atores.

Muitos aspectos importantes podem ser aqui mencionados como parte dessa engrenagem que visava à transformação dos museus. Entre tantos, estão os movimentos contestadores que proliferaram a partir dos últimos anos da década de 1960, os protestos pelo reconhecimento das culturas que estão fora do mundo europeu e as críticas às práticas museológicas no interior de organismos como o ICOM, no início da década de 1970.⁹ Sendo assim, não seria uma simples coincidência que a mesma direção que convoca a renovação

⁸ Lygia Martins Costa, museóloga, foi por mais de 40 anos profissional do IPHAN. Uma coletânea de artigos produzidos por esta profissional ao longo de sua vida faz parte da publicação: COSTA, Lygia Martins; BARRÓS, Clara Emília Monteiro de (Orgs.). *Lygia Martins Costa: De Museologia, Arte e Políticas de Patrimônio*. Rio de Janeiro: Edições do Patrimônio, IPHAN, 2002.

⁹ Nesse caso, pode-se destacar a fala de Adotevi na Assembleia Geral do Conselho Internacional de Museus - ICOM de 1971. ADOTEVI, Stanislas S. Le musée dans les systèmes éducatifs et culturels contemporains. In: NINTH GENERAL CONFERENCE OF ICOM: The museum in the service of man today and tomorrow - the museum's educational and cultural role, 9, 1971. *Papers ... Great Britain: ICOM: BCA Graphics, 1971. p. 19-30.*

dos museus seja registrada na publicação brasileira, preparada pela museóloga Fernanda Camargo Moro (1972) para a Mesa-Redonda de Santiago, como anúncio das mudanças reivindicadas em 1972.

Ainda, nas mesmas décadas, o acirramento pela conquista do poder hegemônico no mundo, sublinhado, entre outros, pelo domínio do conhecimento científico e tecnológico, é visto como um expressivo provocador de instabilidade e como propagador de mudanças. Nesse sentido, no apelo à discussão de temáticas que pudessem mobilizar o debate sobre um papel mais comprometido dos museus com a sociedade, encontram-se também a ciência e a tecnologia, presentes nas tentativas de arranjos do setor no Brasil nas décadas de 1960 e 1970, seguindo, em certa medida, a tendência mundial.

O governo militar identificou a ciência e a tecnologia como estratégia de grande importância em seus planos de ação para o desenvolvimento do país. Alinhadas a esta perspectiva, propostas de organização de políticas na área tinham na formação científica um ponto importante, considerando em seu planejamento os museus dedicados a esta temática, a formação de coleções e a recuperação de acervos. Essa conexão pôde ser conhecida, por exemplo, na proposta gerada para o planejamento da Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado Guanabara, criada no final dos anos 1960¹⁰ (ARQUIVO HC/MAST). Nesta Secretaria, em 1973, foi elaborado o projeto do Museu de Ciência e Tecnologia do Estado da Guanabara (CAMARGO MORO, 1975), idealizado no âmbito da museologia, uma vez que os profissionais envolvidos em tal realização eram museólogos. A preparação para as obras teve início em princípios da década de 1970 mas, em virtude de outras orientações, foi desmobilizada em 1975.

Soma-se ainda a esta relação o debate efetivado no Simpósio sobre Política Científica, realizado na Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, em setembro de 1971,¹¹ que teve à frente o cientista Carlos Chagas (SOUZA; ALMEIDA; RIBEIRO, 1972) e no qual se fez menção ao museu como uma instância na estrutura do setor. Entre aqueles que apresentavam subsídios para a discussão, encontrava-se Y. de Hemptinne (1972), diretor da Divisão de Política Científica da Unesco. Segundo ele, um levantamento mundial sobre organizações de política científica, efetuado pelo organismo, identificou quatro níveis em suas estruturas. Em um deles estariam os museus de ciências, junto com arquivos e bibliotecas que deveriam cumprir sua função na planificação de política científica e tecnológica das nações. A orientação básica dessas iniciativas veio da Unesco, a mesma das proposições indicadas na Mesa-Redonda de Santiago do Chile. Entre elas, destaca-se a mencionada anteriormente: “a UNESCO deverá recomendar aos ministérios da Educação e da Cultura e aos organismos encarregados do desenvolvimento científico, tecnológico e cultural que considerem os museus como um meio de difusão dos progressos realizados naquelas áreas” (ARAÚJO; BRUNO, 1995, p. 24).

Ainda como evidência da circulação das ideias aqui destacadas e referidas à Mesa-Redonda, a participação de Lygia Martins Costa no evento de 1972, por exemplo, deixou registros sobre o propósito de introduzir novas concepções no campo dos museus, apontando as mudanças propagadas em Santiago. Entre eles, o artigo “Os museus do Brasil e perspectivas de adaptação ao mundo contemporâneo”, datado de dezembro de 1972 (COSTA, 2002), evidencia as intenções de desdobramento para uma política cultural no país naquele momento. Segundo testemunho da autora:

Houve repercussão em nível ministerial de nosso relatório da Mesa-Redonda de Santiago do Chile. Fato significativo, pois que decidiu o ministro constituir um grupo de trabalho com o fim de analisar a situação de nossas instituições e planejar uma política nacional de museus para o país. [...] É de se esperar, portanto, em futuro não distante, a adaptação dos museus aos reclamos do mundo contemporâneo, atendendo assim às principais recomendações de ordem educativa, cultural e sobretudo social da Mesa-Redonda de Santiago (COSTA, 2002, p. 48).

A demanda por parte do governo brasileiro de um estudo sobre a situação dos

10 Fundo Mário Donato do Amoroso Anastácio. Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado da Guanabara. Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia - Guanabara. Caixa 02. Pacote XV. Documento 128, p. 9.

11 Estava presente no Simpósio Mário Donato Amoroso Anastácio que elaborou uma política de Ciência e Tecnologia para a Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado da Guanabara, na qual constava a instalação de um museu de ciência e tecnologia, baseando-se na documentação da Unesco referente ao assunto.

museus¹² à Unesco no mesmo ano de 1972 parece sinalizar um movimento na recuperação do setor da cultura. O fato não deve ser desprezado mesmo se considerado frágil em face dos entraves políticos da época. E, nesse sentido, o que se viu foi o mesmo organismo internacional imprimindo no Brasil a direção encaminhada no Chile, ou seja, os relatórios resultantes das visitas de consultores internacionais ao país sublinhavam igual conduta: os museus brasileiros voltados para o desenvolvimento social e econômico do país, a partir da organização científica e da formação profissional, tendo como exigência a articulação entre eles. Cumpre dizer ainda, reforçando a associação das ideias com as diferentes instâncias e os distintos setores do governo, que nos relatórios museus de ciências e tecnologia também eram previstos. O encontro de Santiago e a produção dos relatórios relativos aos museus parecem ter uma linha contínua de concordância.

O momento era movido por ações que vinham ao encontro das exigências da época e, sobretudo, desenhavam um ambiente para a discussão da ciência e da tecnologia nos museus. A Conferência para a Aplicação da Ciência e Tecnologia à América Latina¹³ (CNPq, 1971), realizada em Brasília em maio de 1972 como preparação de uma reunião maior a ser promovida posteriormente na ONU, está entre os muitos esforços de organização administrativa tidos como alavancas importantes para o desenvolvimento do país naquele período. Neste mesmo evento, o Chile, ao se desviar de dificuldades, também procurava conseguir seu espaço de participação.

7 Considerações finais

A circulação das ideias veiculadas nos eventos promovidos pela Unesco, e selecionados para este artigo, está refletida nas políticas que se tencionava adotar no setor da ciência e da tecnologia no que diz respeito aos museus desta categoria. Os planos do governo do período ditatorial (BRASIL, 1974, 1981), em diferentes instâncias, incorporavam em seus programas as medidas disseminadas pela Unesco no que tange à educação permanente, ao meio ambiente, à preservação cultural e natural, alinhados à perspectiva do Museu Integral da Mesa de Santiago de 1972. Propostas e ações se processavam, mesmo que no interior de um cenário constituído de aspectos contraditórios em que coexistiam o desejo de mudança e os entraves políticos do momento.

Existem, portanto, pontos de interseção bastante nítidos entre as diferentes áreas aqui apontadas, que tiveram, em grande medida, o organismo internacional como fonte patrocinadora dessas relações. A Unesco empenhava-se no sentido de integrar os seus diferentes programas (e.g. meio ambiente e proteção dos patrimônios cultural e natural) com os seus diversos setores de pesquisa - ciências sociais, educação, cultura, comunicação, ciências naturais - promovendo nesse esforço uma articulação de níveis intersetorial, interdisciplinar e multidisciplinar, nesta orientação impondo a concepção de um trabalho de caráter “integral”, característica esta impressa na concepção de museu que se queria forjar com a Reunião do Chile de 1972 (ZU HÜISHOFF, 2006, p. 390) (GLASER, 2006, p. 402).

As observações aqui apresentadas sinalizam que as ocorrências nos museus têm implicações muito mais complexas do que as restritas circunstâncias internas da instituição, vistas, em muitas ocasiões, mais isoladas do que contextualizadas. Nesse sentido, vale destacar que para contar a história dos museus de ciências e tecnologia no Brasil é preciso se debruçar sobre documentos situados fora do âmbito dos museus, sendo que mesmo os documentos selecionados no campo da museologia devem ser analisados por diferentes olhares. A mudança de perspectiva permite ler por outro ângulo o processo de criação dos museus, contribuindo, no caso dos museus de ciência e tecnologia, para perceber a ciência como parte da sociedade e a trajetória desses museus como parte da construção da museologia. Os museus de ciência e tecnologia estão inseridos na história dos museus e por isso também devem ser problematizados não só do ponto de vista da história da ciência, como também da museologia.

As evidências levantadas servem de testemunho do movimento dos museus de ciência e tecnologia que se fez, em certa medida, na articulação das ideias trazidas pela

12 Relatórios da Unesco dos consultores Jean Favière, de julho a agosto de 1972, e de Jean Gabus, de agosto a setembro de 1972, relativo a missões no Brasil para estudo das condições do IPHAN e de museus.

13 Anais da 1097ª sessão do Conselho Deliberativo do CNPq de 15 de dezembro de 1971.

museologia e pelas circunstâncias políticas do setor da ciência e da tecnologia no país. Por este viés, a valorização desses museus permite ampliar o conhecimento e subsidiar as questões enfrentadas pelas instituições na atualidade. Além disso, a história dos museus de ciência e tecnologia no Brasil é um interessante locus para a compreensão da relação entre ciência e sociedade no país.

Estes são alguns dos aspectos destacados como importantes para que se realizem mais pesquisas que visem entender o papel da ciência e da tecnologia no quadro mais amplo da discussão de museu e as relações que aí se estabelecem. ■

Referências bibliográficas

ADOTEVI, Stanislas S. Le musée dans les systèmes éducatifs et culturels contemporains. In: NINTH GENERAL CONFERENCE OF ICOM: The museum in the service of man today and tomorrow - the museum's educational and cultural role, 9, 1971. *Papers ...* Great Britain: ICOM: BCA Graphics, 1971. p. 19-30.

ARAUJO, Marcelo Mattos; BRUNO, Maria Cristina Oliveira (Orgs.). *A Memória do Pensamento Museológico Contemporâneo: documentos e depoimentos*. São Paulo: Comitê Brasileiro do ICOM, 1995.

BALLÉ, Catherine; POULOT, Dominique. *Musées en Europe - Une mutation inachevée*. Paris: La documentation Française, 2004.

BRASIL. *II Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico 1975/1979*. Rio de Janeiro: IBGE, 1974.

_____. *III Plano Nacional de Desenvolvimento Econômico 1980/1985*. Rio de Janeiro: IBGE, 1981.

CAMARGO MORO, Fernanda de (Coord.). *Guia dos Museus do Brasil*. Rio de Janeiro: Editora expressão e Cultura, 1972.

_____. *et al. Planificação do Museu de Ciência e Tecnologia da Guanabara*. Associação de Membros do ICOM / AMICOM-BR, ano I, p. 9, 1975.

CÂNDIDO, Manuelina Maria Duarte. Ondas do Pensamento Museológico Brasileiro. *Cadernos de Sociomuseologia*, n. 21, 2003.

CAZELLI, Sibeles. *Alfabetização científica e os museus interativos de ciência*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 1992.

COSTA, Lygia Martins; BARROS, Clara Emília Monteiro de (Orgs.). *Lygia Martins Costa: De Museologia, Arte e Políticas de Patrimônio*. Rio de Janeiro: Edições do Patrimônio, IPHAN, 2002.

CNPq. Conselho Deliberativo. *Anais da 1097ª sessão do Conselho Deliberativo do CNPq de 15 dez. 1971*. Brasília, 1971. Arquivo MAST.

CURY, Marília Xavier (Coord.). *Estudos sobre Centros e Museus de Ciências: subsídios para uma política de apoio*. São Paulo: Fundação VITAE, 2001.

DAMICO, José Sérgio. *Uma nova relação estrutural para a sustentabilidade do Museu da Vida*. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2004.

FAVIÈRE, M. Jean. *Les musées brésiliens et le développement social et économique du pays*. Rapport de mission au Brésil, de 15 juillet a 14 août 1972. Bourges, 1^{er}. Novembre 1972.

FUNDO MÁRIO DONATO DO AMOROSO ANASTÁCIO. *Arquivo Mário Donato do Amoroso Anastácio*. 2006. Arquivo HC/MAST. Caixa 02. Pacote XV. Documento 128. p. 9.

GABUS, Jean. *Musées du Brésil: Organisation scientifique et formation professionnelle*.

Rapport de mission au Brésil, de août /sept. 1972.

GASPAR, A. *Museus e centros de ciências: conceituação e proposta de um referencial teórico*. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Educação da Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

GLASER, Gisbert. Acting Together: promoting integrated approaches, and the paradigm shift from environmental policy to sustainable development from Stockholm 1972 to Johannesburg 2002. In: *SIXTY Years of Science at Unesco 1945-2005*. France: Unesco Pub., 2006. p. 401-427.

GLASER, Grete. Introduction. Rôle du muse dans l'Amérique latine d'aujourd'hui. Table ronde organisée par l'Unesco, Santiago du Chili, 1972. *Museum*, v. 25, n. 3, 1973.

HEMPTINNE, Y. de. As Estruturas Governamentais de Planificação. In: SOUZA, Heitor G. de; ALMEIDA, Darcy F. de; RIBEIRO, Carlos Costa (Orgs.). *Política Científica*. São Paulo: Perspectiva, 1972.

LOPES, Maria Margaret. *Museu perspectiva de educação em geologia*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1988.

_____. Por que História nos Museus e Centros de Ciências? In: MARANDINO, Martha; ALMEIDA, Adriana Mortara; VALENTE, Maria Esther Alvarez (Orgs.). *Museu: lugar do Público*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009. p. 199-210.

MARANDINO, Martha. *Conhecimento biológico nas exposições de museus de ciência: análise do processo de construção do discurso expositivo*. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

MUSEUM, vol. XXV, n. 3, 1973.

MUSEUM INTERNACIONAL, n. 4, p. 3, October-December 2001.

PADILLA, Jorge G. C. *Museos y Centros de Ciencia en México* In: CRESTANA, Silvério (Coord.). *Curso para treinamento em Centros e Museus de Ciência*. São Paulo: Editora Livraria da Física Ltda., 2001.

RIVIÈRE, Georges Henri. Stage régional d'études de L'Unesco sur le rôle éducatif des musées. *Etudes et documents d'éducation*, n. 38, 1960.

SCHIELE, Bernard; KOSTER, Emlyn. *La Révolution de la Muséologie des Sciences*. Canada: Editions Multimondes, 1998.

SCHROEDER-GUDEHUS, Brigitte (Dir.). *La Société Industrielle et ses musées: Demande sociale et choix politiques 1890-1990*. Paris: Éditions des archives contemporaines, 1992.

VALENTE, Maria Esther. Momento dos Museus de Ciência e Tecnologia no Brasil. In: MARANDINO, Martha; ALMEIDA, Adriana Mortara; VALENTE, Maria Esther Alvarez (Orgs.). *Museu: lugar do Público*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009. p. 211-227.

_____. *Educação em museu: o público de hoje no museu de ontem*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 1995.

_____. *Museu de Ciências e Tecnologia no Brasil: uma história da museologia entre as décadas de 1950-1970*. Tese (Doutorado em Ciências) - Programa de Pós-graduação em Ensino e História de Ciências da Terra, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, 2008.

SOUZA, Heitor G de; ALMEIDA, Darcy F. de; Ribeiro, Carlos Costa. *Política Científica*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1972 (Coleção Debates).

TERUGGI, Mario. Museums and scientific and technological development. *Museum*, v. 25, n. 3, p. 127-131, 1973.

ZU HÜISHOFF, Bernd von Droste. A gift from the past to the future: natural and cultural world heritage. In: *SIXTY Years of Science at Unesco 1945-2005*. France: Unesco Pub., 2006. p. 389-400.

Recebido em 04.11.2009

Aprovado em 22.01.2010