



Projeto 'Olhai pro Céu'  
em Vassouras-RJ  
(Foto: Bernardo Oliveira, 2015).

Atividades de astronomia na  
Escola Estadual Indígena  
de Ensino Fundamental e  
Médio Sertanista Francisco  
Meireles, em Rondônia  
(Foto: Patrícia Spinelli, 2014).



Oficina de capacitação do  
Encontro Astronômico de  
Educadores em  
Vassouras-RJ  
(Foto: Bernardo Oliveira, 2015).

Workshop 'Objetos e  
Públicos de Museu em  
Diferentes Perspectivas'  
no MAST para diversos  
profissionais de museus  
(Foto: Bernardo Oliveira, 2015).



# INTRODUÇÃO

## EDUCAÇÃO MUSEAL – A PARTICIPAÇÃO DO MAST NO CENÁRIO BRASILEIRO

Marília Xavier Cury\*

### 1 - Introdução

O Museu de Astronomia e Ciências Afins completa 30 anos. Com ele a Coordenação de Educação em Ciências (CED) desse museu festeja também. A Museologia brasileira e a Educação em Museus que realizamos no Brasil são as maiores beneficiárias dessa comemoração.

Na década de 1980, acabara de terminar o terceiro módulo da especialização em Museologia da Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo, sob coordenação de Waldisa Russio Camargo Guarnieri. Em 1986 comecei a trabalhar no Centro de Ciência para a Juventude, idealizado pelo então presidente do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Crodowaldo Pavan. Com o projeto museológico de Waldisa Russio Camargo Guarnieri, esse centro de ciência passa a ser denominado Estação Ciência<sup>1</sup>, pela ideia criativa de Washington Olivetto, que desenhou o logotipo também, inspirado na estação de trem ao lado do centro de ciência.

Para a equipe executiva de museologia da Estação Ciência<sup>2</sup> o MAST já era referência de instituição com formulação superior, por isso mirávamos a sua

---

\* Museóloga e Educadora de Museu. Doutora em Ciências da Comunicação pela USP. Na USP atua como Docente no Museu de Arqueologia e Etnologia e coordena o Programa de Pós-Graduação Interunidades em Museologia. Dedicou-se aos temas: musealização, comunicação museológica, exposição, participação em museu, estudos receptivos e avaliação, educação em museus e público de museus, patrimônio industrial. Recentemente volta-se aos temas museus e indígenas e museus indígenas, reconhecendo as contribuições desses povos na constituição da ideia de museu e no desenvolvimento da Museologia.

<sup>1</sup> Inicialmente vinculada ao CNPq e posteriormente à Universidade de São Paulo (USP).

<sup>2</sup> A outra museóloga era Marcia Ribeiro de Oliveira, sob coordenação de Waldisa R. C. Guarnieri.

estrutura, gestão e programação. Inicialmente o destaque foram as ações no Parque da Ciência. A partir de 1987, com maior estruturação, uma ação mais ampla foi proposta pelo Departamento de Dinamização (DIN), posteriormente, 1991, foi subdividido no Departamento de Exposição e Preservação e o Departamento de Educação (DED) e, com isso, o setor de educação foi ganhando um espaço maior na instituição, até se tornar a Coordenação de Educação em Ciências. Com o DED e a criação do Grupo de pesquisa em educação em ciências em espaços não formais (GECENF) o papel educacional e a responsabilidade pela avaliação das ações desse departamento foram clareados, o Programa de Atendimento Escolar foi criado tendo o professor e o mediador do museu como foco, e a ênfase à pesquisa inicia-se.

Ao passar dos anos a CED começa a se destacar no cenário museológico nacional e se projetar no internacional e hoje não hesitaria em afirmar que essa Coordenação é referência no Brasil, pelas ações desenvolvidas para distintas audiências, estudos de público, base conceitual e teórica, metodologia, construção de conhecimento em Educação em Museus enfim. Seus pesquisadores e profissionais são igualmente referências, para tratar de determinados temas e recortes, sempre voltamos à educação em museus de ciências, o que tratam como divulgação científica, o que, para mim, poderia ser denominado como comunicação da ciência, formas diferentes para, muitas vezes e nesse caso que tratamos, nos referirmos às mesmas ou semelhantes coisas. A constante estruturação da CED com viés de pesquisa e museográfico sustentou essa evolução e os resultados que conhecemos bem e hoje podemos afirmar que é isso que consideramos ser um setor de educação em instituição pública ligada à estrutura do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Poucas instituições no Brasil têm essa posição privilegiada e possibilidades, dentre elas os museus universitários e aquelas ligadas a outros ministérios, como o Museu da Vida da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Ministério da Saúde, e o Museu do Homem do Nordeste da Fundação Joaquim Nabuco, Ministério da Educação<sup>3</sup>, que, pelo diálogo entre a educação e a pesquisa, têm em seus quadros educadores-pesquisadores com o mérito que destaco: conhecimento teórico, conceitual e metodológico que sustenta e se constrói a partir de uma práxis, também conhecimento revestido dos saberes construídos no cotidiano

---

<sup>3</sup> Ver Cury (2014).

institucional em diálogo com todos os demais setores da instituição, além da insubstituível oportunidade de convívio diário com os públicos visitantes.

Não devemos com essas afirmações diminuir a rica teia de trabalhos, ações e programas que as demais estruturas desenvolvem (federais, estaduais, municipais e particulares), porque são importantíssimas para a realidade museal nacional, pois os conhecimentos relativos à práxis são essenciais e fundamentais para o campo museal. Entre a teoria, a Museologia, e a práxis, a museografia, há museus que se debruçam sobre essa relação intensamente, propondo estudos e proposições integradamente: o MAST faz isso.

Nesses 30 anos a Educação que vimos sendo realizada nos museus brasileiros se transformou. As visões e concepções, os referenciais teóricos, os públicos, as práticas, os programas, as metodologias, quase tudo não é como antes, embora a Função Educativa dos Museus seja um ideal remoto, internacionalmente colocado e apreendido por Bertha Lutz em 1932, quando estudou como os museus norte-americanos desempenhavam seu papel educativo já amplamente propagado. Com essa visão o Museu Nacional, onde Lutz atuava, foi precursor no Brasil de uma visão que “[...] os cientistas priorizavam e dedicaram-se eles próprios às suas pesquisas, à educação e à divulgação científica” (LOPES, 2008, p. 20). Nesse momento já se discutia, seguindo o relato de Bertha Lutz, “A evolução do museu”, “O modelo clássico e o conceito moderno de museu”, “O museu estático: tempo das musas, relicário de troféus” e “O museu dinâmico e a sua projeção social”, assim como os “Fatores científicos: o controle dos métodos e o estudo psicológico do visitante revolucionam a técnica do museu” (MIRANDA et al., 2008, p. 29-30), o que me faz sentir saudades de um debate do qual não participei, mas que empreendo ainda hoje, e colocar a questão: O que mudou exatamente? Muito mudou, embora nos esqueçamos, com frequência, que muitas das matrizes do que dizemos e fazemos hoje remete ao passado remoto, que desconhecemos pela falta de visão histórica e de processos. O MAST segue essa linha de mudanças, quiçá transformação, partindo de premissas científicas, sociais e educacionais como as apontadas fortemente por Lutz.

A década de 1980 foi definidora para a preservação e a musealização do patrimônio da ciência e tecnologia (C&T), para os museus no Brasil enfim, em particular os de ciências. Nas décadas posteriores, no entanto, as políticas públicas para os museus se orientaram e se fortaleceram. Assim, as décadas

pelas quais o MAST atravessou nos apresentam questões quanto à legislação de proteção do patrimônio e as políticas públicas para a C&T e para o campo museal. Podemos fazer um cruzamento entre duas vias que impactaram os museus de ciência e a educação que se faz nesses contextos institucionais: a legislação e as políticas públicas.

Sem o mesmo entusiasmo que exaltamos a evolução da Educação em museu no Brasil, a legislação brasileira para a proteção da C&T é falha e restrita. Um dos marcos, a Constituição de 1988 restringe a proteção do patrimônio da C&T à Seção de Cultura dificultando o entendimento de muitos setores sobre a sua inserção “cultural” (GRANATO et al., 2013). A Lei no. 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 “estabelece como crime contra o patrimônio cultural, o ato de destruir, inutilizar ou deteriorar instalações científicas, abrangendo, portanto, o patrimônio cultural imóvel de C&T” (GRANATO et al., 2013, p. 4) é restrita. O Decreto no. 3.166 de 14 de setembro de 1999, sustentado na Convenção da Unidroid, Roma 1995, conceitua bens culturais como “aqueles bens com importância para a história ou a ciência, inclusive à história das ciências e da técnica, além de manuscritos raros e iconografia, livros antigos, documentos e publicações de interesse científicos, isolados ou em coleções” (GRANATO et al., 2013, p. 4). Ainda, de acordo com Marcus Granato et al. (2013), o Brasil ratifica a Convenção Relativa à Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural, Paris 1972, por meio do Decreto no. 80.978 de 1977. Em síntese, não há no Brasil legislação de proteção do patrimônio da C&T.

No que se refere às políticas públicas, no período de 1980-1985 o então Ministério do Planejamento e Coordenação Geral elabora os Planos Básicos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT). No terceiro dos Planos, “é possível localizar [...] preocupações mais explícitas com a preservação e divulgação dos vestígios da memória da ciência e da tecnologia no Brasil” (HANDFAS e VALENTE, 2013, p. 4), para o qual destacamos a divulgação científica e tecnológica, o enriquecimento cultural da população, preservação da memória, incentivo aos museus e à pesquisa voltados à preservação de coleções (idem, p. 5).

Com o fim da ditadura militar, a partir de 1985, o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), hoje Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), passa a ter um relevante papel na política de C&T no Brasil (HANDFAS e VALENTE, 2013, p. 4), atuando na formulação e coordenação de política voltada

à C&T. O Plano Plurianual (PPA) desse ministério de 1996-1999 aborda o papel de museus e bibliotecas para o apoio à gestão de informação e socialização de acervos, conhecimentos, dados e informações, como estratégia de cidadania e desenvolvimento socioeconômico (GRANATO et al., 2013, p. 6-7). O PPA 2000-2003, a Comissão Lundi, instituída em 2002 pela Portaria MCT no. 420, segue os trabalhos da Comissão Tundisi de 2000, Portaria no. 137, que visava à realização de um Inventário Nacional do Patrimônio Científico e Tecnológico, à preservação de acervos interligados a sistemas de referência, seleção de instituição responsável pela execução da política de preservação da memória da C&T, com o propósito de preservação e disseminação da C&T nacional (GRANATO et al., 2013, p. 7-8).

As recomendações da Comissão Lundi foram retomadas em 2003 pela Comissão Especial designada pela Portaria CNPq no. 116/2003. O PPA 2004-2007 teve como orientação a “Ciência e Tecnologia para a Inclusão e Desenvolvimento Social pela ciência, tecnologia e inovação (C,T&I)” com o desafio de ampla divulgação e popularização. É criada a Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social (SECIS) e nesta o Departamento de Difusão e Popularização da Ciência (DEPDI), para a proposição de políticas, programas, projeto para o desenvolvimento econômico, social e regional e a difusão de conhecimento para segmentações desfavorecidas socialmente, por um lado, e a elaboração de políticas e programas para a popularização da C&T apoiando centros e museus de ciência e ampla divulgação, por outro (HANDFAS e VALENTE, 2013, p. 4-9). Em síntese, houve uma descontinuidade nas políticas públicas da C&T, ora favorecendo a preservação (pelos trabalhos das Comissões Tundisi e Lundi), ou a divulgação e a inclusão social. O fato é que a preservação do patrimônio da C&T continua sem a devida atenção e priorização, seja por legislação ou política de proteção, o que as políticas museais vêm a corroborar.

Paralelamente e em consonância, o Sistema Nacional de Museus, vinculado ao MinC e ao Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN, hoje IPHAN) é criado em 1986 no governo de Fernando Henrique Cardoso, para a formulação de uma política pública para os museus. Nesse momento a política cultural seguem as recomendações da UNESCO para a inclusão social, a diversidade cultural e o patrimônio imaterial. No governo de Luiz Inácio Lula da Silva foram criados em 2003 o Departamento de Museus e Centros Culturais (DEMU/IPHAN), substituído pelo Instituto Brasileiro de Museus

(IBRAM/MinC) em 2009, o Sistema Brasileiro de Museus em 2004 e o Estatuto dos Museus Brasileiros em 2006. A Política Nacional de Museus (PNM) é de 2006 com a égide da inclusão social, a cidadania, a institucionalização de memórias e a diversidade social, étnica e cultural. Desta parte a ambiguidade preservação e comunicação/divulgação está estabelecida, sendo que prevalece uma sobre a outra, ou seja, a visão social tem a atenção para os processos museais, embora a modernização dos processos seja instaurada seguindo os princípios colocados. É nesse contexto, por exemplo, que surgem inúmeras instituições museais comunitárias, mas é também esse o marco para a grande profusão de públicos para os museus, como um direito ao acesso ao patrimônio cultural musealizado e mesmo como direito à participação dos processos de musealização. Outro aspecto a destacar é que desde os anos de 1980 o patrimônio imaterial vem sendo constantemente valorizado e privilegiado, reforçando outra ambiguidade entre o material e o imaterial, sendo que a cultura material novamente é deixada em plano secundário.

As décadas de 1980 e 1990 apresentam uma grande quantidade de novos museus no Brasil<sup>4</sup>, que, para Valente<sup>5</sup>, seria uma volta aos anseios da comunidade científica dos anos de 1950<sup>6</sup> (apud HANDFAS e VALENTE, 2013, p. 4-5). Foram vários os fatores favoráveis motivadores, tais como o fim da ditadura militar, fortalecimento dos municípios, reconhecimento de identidades, incentivo à criação de museus locais.

É nesse panorama que o MAST foi criado e se transformou, em constante troca com a cena política, e nesse contexto a CED se fez e se realizou. Os “Primeiros passos” do Museu foram dados em 1981 devido a diversos fatores, sendo os principais a instalação do Observatório Astrofísico Brasileiro (OAB) na Serra da Mantiqueira, a crescente preocupação com a preservação do acervo instrumental do Observatório Nacional (ON), estando à frente desse movimento Ronaldo Rogério de Freitas Mourão, as pesquisas da área da história da ciência

---

<sup>4</sup> Ver: “Estudo sobre centros e museus de ciências – Subsídios para uma política de apoio” realizado em 1999, realização de Vitae – Apoio à Cultura, Educação e Promoção Social, sob a supervisão de Conceição Bongiovanni (CURY, 2000, p.12).

<sup>5</sup> Ver Maria Esther Valente, Museus de ciências e tecnologia no Brasil: uma história da museologia entre as décadas de 1950-1970, tese de doutorado defendida na Unicamp, 2009, sob orientação de Maria Margaret Lopes.

<sup>6</sup> Cazelli (1992, p. 66-68) reforça essa ideia, citando algumas iniciativas das décadas de 1950 e 60 no Rio de Janeiro e no Brasil.

no Brasil, com o apoio do Núcleo de História Social da Ciência e da Técnica da Universidade de São Paulo (USP). Com o ideal de preservação, em 1982 vem a iniciativa de um museu de história da ciência para fins científicos e pedagógicos (CAZELLI, 1992, p. 62-64). O CNPq cria o Grupo Memória da Astronomia (GMA) que organizou, em 17/08/1982, uma mesa-redonda com os seguintes integrantes: Carlos Chagas Filho (UFRJ), Crodowaldo Pavan (SBPCE FAPESP), Fernanda de Camargo Almeida Moro (FUNARJ e ICOM Brasil), George Cerqueira Zarur (Programa de Museus e Coleções Científicas do CNPq), José Leite Lopes (CBPF – Centre de Recherches Nucleaires, France), Lício da Silva (ON), Mario Schenberg (USP), Maurício Matos Peixoto (Academia Brasileira de Ciências), Luiz Muniz Barreto (ON), Ronaldo Rogério de Freitas Mourão (GMA), Shozo Motoyama (USP) e Simão Mathias (USP)<sup>7</sup>. Nesse ano, ainda, o GMA recebe a denominação de Projeto Memória da Astronomia no Brasil e Ciências Afins (PMAC) pela Resolução Executiva 130/82 do CNPq. Daria ênfase ao papel inicial desempenhado pelo PMAC para a implantação do MAST, pois não somente chamou a atenção da comunidade científica para a importância da preservação, mas iniciou uma atuação voltada para a sociedade. Em decorrência, o MAST se instala em 1985 com a sigla MAC como unidade de pesquisa do CNPq<sup>8</sup>. Não entrarei nas inúmeras particularidades e detalhes da gestão e implantação do MAST, mas a questão da divulgação sempre fez parte da sua proposta, em outros termos, a educação sempre foi um dos pontos do tripé preservação da memória, pesquisa em história da ciência e divulgação científica (CAZELLI, 1992, p. 83). Ao contrário de outras experiências museais, a educação não chegou depois no MAST, como se a educação viesse em decorrência da pesquisa básica, esta foi e é elemento constitutivo da instituição, quero frisar isso como uma das particularidades desse Museu que me cabe valorizar.

Interessante notar que o MAST foi gestado como instituição que valorizava simultaneamente a preservação do acervo instrumental e a divulgação científica, à semelhança dos princípios seguidos por Bertha Lutz, com a ressalva de que nos anos de 1980 já há a separação das ações de pesquisa básica e divulgação, ou seja, duas atividades com dois profissionais, ao menos,

---

<sup>7</sup> Sobre as discussões, ver Cazelli, 1992, p. 68-74.

<sup>8</sup> Em 2000 passa a ser subordinado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).



envolvidos, que rotinamente trabalham interdisciplinarmente, isso quando as disputas de poder pelas visões de ciência, museu e de educação permitem, o que não será tratado nesta Introdução, apesar da pertinência do debate.

O MAST nasceu diferente, a principal ação de divulgação inicial, o Parque da Ciência, permitiu uma forte interação com distintos públicos, ampliada pelo Evento Halley (1986). No final de 1986, parte da ação É tempo de verão, o MAST inicia uma das suas mais emblemáticas atividades, o Museu vai à praia, 1987, 1988 e 1989, com instrumentos óticos e kits demonstrativos e interativos. Quando ainda se falava pouco em ações extramuros, o MAST não confundiu seu lugar físico, o campus no bairro de São Cristóvão, com seu lugar social e realiza ações de educação na praia. Nesse momento intensifica-se outra estratégia da instituição, a atração de audiências para o campus físico, onde está o patrimônio de C&T que sempre valorizou. E tantas outras iniciativas e experimentações foram realizadas pelo setor de educação do MAST na década de 1980 (sessões de vídeo e cinema, cursos, Laboratório didático de ciências, Brincando com a ciência, Observação do céu), cada uma com seus públicos particulares (CAZELLI, 1992, p. 91-97), sendo que a vocação para a capacitação/formação de professores se iniciava nesses anos, o que se evidencia posteriormente. Mas somente em 1990 o MAST tem sua primeira exposição de longa duração – Quatro cantos de origem: uma história da astronomia –, teve outras temporárias, o que, os educadores de museu sabem, é deveras importante para o cotidiano do setor e para a visitação pública, valorizando o protagonismo do acervo museológico.

Entre os anos de criação do MAST e a atualidade o setor de educação museal no Brasil experimentou diversas inovações, sobretudo conceitual e metodológica. Testemunhamos a “desescolarização dos museus” (LOPES, 1988), a construção da parceria museu e escola e a relação entre educação formal e não formal (KÖPTCKE, 2002), a visita a museu como experiência (HEIN, 1998; FALK e DIERKING, 2002), o lúdico como o método para o museu (FRANCOIO, 2000; ZAVALA, 2003), o enfrentamento do objeto museológico (MENESES, 2000), a mediação (MAIRESSE, 2015), públicos especiais (TOJAL, 1999) e acessibilidade como problemática comunicacional e política (TOJAL, 2007), inclusão e exclusão (AIDAR, 2002), aprendizagem em museus (HEIN, 1998; Falk et al., 2006), teorias educacionais e pedagogia museal (HEIN, 1998), a ideia de programa de educação (HEIN, 1998) dentro da estrutura do plano

museológico (BRASIL, Decreto nº 8.124), para citar alguns pontos e autores dentre inúmeras questões, problemáticas e pesquisadores. Podemos citar, ainda, alguns exemplos de eventos que se destacaram sobre museus e centros de ciências no Brasil:

- Workshop Educação, Museus e Centros de Ciência. Apoio de VITAE - Apoio à Cultura, educação e Promoção Social. Rio de Janeiro, 1999.

- Educação para a Ciência – Curso para Treinamento em Centros e Museus de Ciência. Estação Ciência/USP, com apoio de VITAE - Apoio à Cultura, educação e Promoção Social. São Paulo, 5 a 10 de junho de 2000.

- Seminário O Formal e Não Formal na Dimensão Educativa dos Museus. Museu da Vida/Fiocruz e MAST/MCTI. Rio de Janeiro, 2000.

- Encontro sobre a Pesquisa em Educação, Comunicação e Divulgação Científica em Museus. Museu da Vida/Fiocruz e MAST/MCTI. Rio de Janeiro, 26 a 28 de setembro de 2001.

- Seminário Internacional Implantação de Centros e Museus de Ciência. Casa da Ciência/UFRJ, Museu da Vida/Fiocruz. Apoio de VITAE - Apoio à cultura, educação e promoção social e The British Council. Rio de Janeiro, 2002.

- 34a. Conferência do Comitê Internacional de Museus de Ciência e Tecnologia - CIMUSET. MAST/MCTI. Rio de Janeiro, 2006.

- Seminário Internacional Museus, Ciência e Tecnologia. 2006, Museu Histórico Nacional, MAST/MCTI e CNPq.

- Workshop Sul-Americano de Mediação em Museus e Centros de Ciência e Escola de “Mediação em Museus e Centros de Ciência”. Museu da Vida/Fiocruz. Rio de Janeiro, 1 a 6 de setembro de 2008.

Quanto ao financiamento dos centros e museus de ciências no Brasil, em 1993 o edital conjunto CNPq e CAPES com participação da VITAE - Apoio à cultura, educação e promoção social foi o único que se tem notícias por mais de uma década (BONGIOVANNI, 2004), outros surgem eventualmente que, associado à inconstância da economia e restrições orçamentárias, colocam os centros e museus de ciência no Brasil sempre em situação difícil de descontinuidade. O Ministério da Cultura (MinC) foi criado e delegou para a

iniciativa privada poder sobre a cultura e os museus com a Lei Sarney, decretada em 1986 e extinta em 1990, e a Lei Rouanet (n. 8313/91). “A proposta do governo de incentivar as empresas a investirem na área da cultura associava-se à transferência para elas do poder decisório sobre utilização do dinheiro público” (SANTOS, 2011, p. 194). No entanto, essas leis não lograram êxito para o patrocínio de instituições museais, nelas as de C&T, pois ainda estão sujeitas à normatização de mercado, ao eixo das metrópoles e aos grandes eventos com visibilidade para os patrocinadores. Desse forma, a distribuição dos recursos aprovados é desigual e concentrada, alcançando eventos de grande porte e grandes museus com exposições internacionais principalmente, para atração de público e atenção da mídia televisiva e impressa.

Então, o que busquei nesse cenário amplo e sem detalhamento ou revisões aprofundadas foi demonstrar os desafios que os museus e centros de ciência no Brasil enfrentam há décadas, dentre eles o MAST. Legislação fragilizada, políticas públicas sem aportes financeiros contínuos, competitividade com eventos massivos de grande porte e visibilidade entre tantos outros fatores intervirem na continuidade e qualidade dessas instituições. Foi na contramão disso tudo que o MAST e a CED se posicionaram e nos provaram que os enfrentamentos são diversos, assim como as contribuições e construções. Se por um lado há a espetacularização dos museus e das exposições, há instituições que seguem se estruturando e aprofundando o seu compromisso científico, de preservação e educação e divulgação. O MAST é uma dessas instituições e o Volume 2 Educação e Divulgação da Ciência da Coleção MAST: 30 anos de pesquisa que se apresenta é uma excelente síntese do mérito alcançado.

O volume se estrutura em partes e em capítulos, com temas e recortes definidos pela Coordenação de Educação em Ciências (CED) do MAST, estes escolhidos na maturidade dos seus 30 anos e referenciando-se nos parceiros dessas três décadas, com quem trocaram ideias e ideais, mas com quem contaram para a construção de uma trajetória. A obra é aberta com o artigo de Henrique Lins de Barros, Divulgar ciência: que ciência? O autor é elucidativo e nos oferece uma ideia da complexidade das questões centrais, divulgação e ciência, e, problematizando, nos leva à reflexão sobre as relações entre ciência, cientista, sociedade, cultura, ideologia e ética. Apesar de certo tom pessimista, crítico demais por vezes, contribui, ao meu entender, em colocar as ciências no contexto cultural. Afinal, como pensar museu (mesmo os de ciência e tecnologia)

sem entender essa instituição na sua dimensão cultural? Um bom início para a obra seguramente.

Douglas Falcão é o autor do segundo artigo dessa parte do livro. Com o título A política de divulgação e popularização de ciência e tecnologia do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação: alguns destaques e desafios, o autor nos apresenta um panorama bastante entusiasta e esclarecedor sobre a trajetória da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social (SECIS), com particular atenção à atuação do Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia (DEPDI). A política que nos apresenta estrutura-se em dois eixos, o social, contemplando a diversidade e o direito ao acesso, e o da comunicação, as ações em um cenário nacional amplo, diverso e complexo como o brasileiro. Importante é trazer para a discussão o papel desses setores do MCTI com liderança na articulação entre atores e planos (nacional, estadual e municipal) e na promoção de parcerias com outros ministérios e setores governamentais e privados, para a constituição de políticas públicas para a disseminação da ciência e tecnologia. Irei direto para os desafios, parte final do artigo, pois é bastante crítico quanto ao que ainda precisa ser enfrentado. A SECIS e o DEPDI são de constituições recentes, respectivamente de 2003 e 2004, mas, pela construção pela qual passaram em poucos anos, já têm parâmetros quantitativos e qualitativos. A partir desses parâmetros, os desafios apontados pelo autor são cinco. O primeiro trata da amplitude e diversidade: aumentar, ampliar e diversificar quantitativamente, alcançar mais brasileiros e os mais longínquos lugares, e qualitativamente, agir para outras audiências socioeconômicas e culturais, considerando também as minorias e a questão de gênero.

O segundo desafio apontado por Falcão é a pesquisa, ou seja, saber mais sobre a recepção das ações de divulgação da ciência e tecnologia em realização, conhecer como os processos se dão e como são apropriados pelas audiências, traçar os perfis e enfrentar as diferentes categorias de públicos, entender mais sobre a relação da sociedade com a ciência e a tecnologia, estudar os impactos das ações diversas, para citar alguns bons exemplos, dentre outros que o autor menciona, além de explicitar que há conjuntos de dados já construídos disponíveis para futuras pesquisas acadêmicas ou de outras naturezas.

O terceiro ponto desafiador é a formação de quadros para a divulgação da ciência e tecnologia em centros e museus, ações de extensão universitária, organizadores de feiras de ciência e olimpíadas de conhecimento etc. Trabalhar com a escola, em especial com o professor, sem escolarizar a divulgação científica é o quarto desafio, em se tratando do desafio nacional de superação dos problemas com a educação formal. Para concluir, o autor coloca sua preocupação com os pressupostos pedagógicos da divulgação científica, com a qual me solidarizo, pois aqui está o cerne da questão da democratização desse e de outros conhecimentos e das políticas públicas de participação e acesso. De uma forma ou de outra, os centros e museus de ciências já estão cientes desses desafios e os artigos a seguir são excelentes exemplos de como vêm enfrentando as questões.

Mediação, tema da segunda parte do livro, como conceito e termo, tem um uso relativamente recente no campo museal brasileiro, se considerarmos a bibliografia. Como termo-chave que remonta ao século XIV na Inglaterra, dele deriva o verbo mediar e as ideias de intervir entre opostos, meio de transmissão e dividir ao meio. Remeteu a várias perspectivas: reconciliação, conflitos, ideologias, realidade e consciência, consciente e inconsciente e outras. Na atualidade “Mediação aqui não é nem neutra nem “indireta” (no sentido de tortuosa e enganosa). É atividade direta e necessária entre diferentes espécies de atividade e consciência. Tem formas próprias, sempre específicas” (WILLIAMS, 2007, p. 275, destaque do autor). Para Williams, mediação tem um uso complexo e visível, sendo os mais comuns resumíveis em palavras: conciliação; ideologia e racionalização; forma. Esta última interessa à discussão sobre mediação em museus pela educação: “o sentido formalista de uma atividade que expressa diretamente relações que de outro modo não seriam expressas” (WILLIAMS, 2007, p. 275). O aparecimento do termo “mediação cultural” num contexto museológico remonta, na França, à metade dos anos 1990. Foi basicamente o livro de Elisabeth Caillet e de Evelyne Lehalle, publicado em 1995, que garantiu sua promoção<sup>9</sup> (MAIRESSE, 2015). Para o autor, a mediação faz parte da função de comunicar do museu. Para ele a mediação cultural

---

<sup>9</sup> Obra citada por Mairesse (2015): Caillet, E.; Lehalle, E. A l’approche du musée, la médiation culturelle. Lyon: Presses Universitaires de Lyon, 1995.

[...] abrange uma grande quantidade de ações que visam integrar o museu dentro da sociedade, como instituição ligada ao aprendizado ao longo da vida, como um instrumento de difusão dos conhecimentos, mas também como fator de acesso aos conhecimentos e ferramenta de inclusão social, para todos os públicos, dos mais próximos aos mais afastados dos museus. (MAIRESSE, 2015, p. 73)

Há poucos anos o termo vem sendo empregado no Brasil e as mediações culturais têm muitos vieses, de acordo com diversas áreas de conhecimento (Antropologia, Comunicação, Educação e outras), às vezes aparece centralmente, entre duas posições, o que as mediações jurídicas favorecem, pela realidade específica, mas para a mediação cultural nos museus outros parâmetros são necessários. A intenção do educador de museu que usa a mediação como termo e conceito, no entanto, é deveras importante, para explicitar visões e a construção em si, em se tratando da apropriação conceitual para delimitação e definição do que seja Educação em Museus e qual o papel do Educador. Mediação é um campo com inúmeros contributos e a educação museal no Brasil busca suas bases. O que nos interessa neste momento é a realidade empírica, como estamos atuando educacionalmente nos museus, as mais diversas dinâmicas, para que os saberes da práxis museal venham à tona para, com isso, as críticas e os debates tão necessários sejam profícuos. Nesse sentido o MAST tem sua contribuição.

A segunda parte o livro nos traz artigos sobre Educação e mediação em museus de ciência e tecnologia, com as contribuições de autoras que se dedicaram ao tema: Glória Queiroz, Martha Marandino e Andréa Costa.

A pesquisadora Glória Regina Pessoa Campello Queiroz é uma formadora de professores e formadora de mediadores para a atuação desses profissionais em instituições não formais como é o MAST. Concebe a mediação com uma visão dialógica entre agentes, os envolvidos nos processos de educação, e o mediador como ator nos processos de emancipação, para uma mediação “com objetivos mais amplos como os da formação do cidadão crítico e participativo socialmente, da alfabetização científica de natureza prática, cívica ou cultural”. Para a autora mediadores e mediados se encontram na interação dialógica o que nos permite propor que os mediados e mediadores se constroem mutuamente e ambos participam da definição do caráter da mediação. Para isso, o diálogo e a interação sociocultural são revestidos de formas de conhecimento,

o que Queiroz apresenta como “‘saber do diálogo’ ou o ‘saber dialogar’ como primordial para os mediadores”. Como pesquisadora do MAST que foi, Gloria Queiroz se debruçou no ideal da parceria e na relação entre o museu e a escola e na formação do professor como agentes da interação nesse espaço.

Martha Marandino, coordenadora do Grupo de pesquisa em educação não formal e divulgação da ciência (GEENF) da Universidade de São Paulo (USP), e Eliane Mingues trazem outra abordagem para a temática da educação e mediação. O título fala por si: A alfabetização científica em uma ação educativa do MAST: o caso do “O museu vai à praia”. As autoras esclarecem que “a promoção da alfabetização científica não pode mais ser vista apenas como responsabilidade exclusiva das escolas e de outras agências de educação formal: os museus e centros de ciência desempenham um papel cada vez maior nesse sentido”. Por meio da pesquisa que apresentam, analisam à luz da alfabetização científica a ação do MAST citada. A análise fundamenta-se em “ferramenta teórico-metodológica”, categorias analíticas e os indicadores reveladores de quatro “dimensões”, a saber: 1- científica, 2- interface ciência e sociedade, 3- institucional e 4- afetiva. Em outros termos, as autoras nos ajudam a entender a alfabetização científica, aqui entendida na ótica da aprendizagem em museu em ação, por um modelo de análise apropriado ao contexto não formal.

A problemática desta segunda parte do livro é aprofundada também por Andréa F. Costa, com o seu artigo Mediação humana em museus de C&T: vozes, ouvidos, olhos, sinais e gestos em favor da educação e da democratização dos museus. Andréa Costa, “cria” do MAST e da CED, onde iniciou sua carreira como educadora de museus em 2001, leva os conhecimentos conceituais e metodológicos apreendidos e ampliados para um estudo desenvolvido com o público de visitas educativas do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), o professor, mas dá atenção ao mediador do museu avaliado, promovendo o encontro entre os polos professor e ensino formal e mediador de museu e educação não formal, permitindo respostas do professor e da escola que visitam a instituição. O artigo contribui com as concepções de acesso, acessibilidade e mediação como educação na perspectiva da comunicação. A análise apresentada, conjunto de dados organizados com ênfase descritiva, apresenta Os mediadores no contexto das visitas educativas – as visitas mediadas no Museu Nacional pelo olhar o

professor. A descrição feita é densa e, ao contrário do que alguns podem supor, descrições são deveras importantes para que possamos estabelecer paralelos entre instituições similares, para melhor entender as formas de apropriações das ações de educação museal, falta-nos mais descrições dos usos dos museus pelos públicos, inclusive o escolar, e neste o professor, na relação da mediação e com o mediador.

A terceira parte do livro tem a temática As diferentes audiências de museus e os autores Sibebe Cazelli, Carlos Alberto Quadros Coimbra, Maria Esther Valente, Luciana Sepúlveda Köptcke e Silvilene de Barros Ribeiro Morais.

O primeiro artigo desta parte, assinado por Cazelli, Coimbra e Valente, relaciona ações de educação e pesquisas realizadas com audiências pela CED no MAST, com uma visão processual desde a criação do Museu em 1985. É muito bom ler uma trajetória de 30 anos, mesmo que sinteticamente, porque as opções e escolhas ficam mais evidentes, assim como as conquistas e contribuições. No decorrer do artigo temos uma cronologia das iniciativas e ações, com discriminação das ações estruturantes, destaques a prioridades estabelecidas, como o ensino formal, a escola, e o professor, o posicionamento da educação como mediação entre os públicos e o Museu, o Grupo de pesquisa em educação em ciências em espaços não formais (GECENF), as pesquisas realizadas, os apoios e aportes de agências de pesquisa, os programas de ação, as audiências definidas, as parcerias e articulações, os pesquisadores envolvidos e os parceiros, os eventos organizados, os cursos de formação ministrados. Interessante também são as mudanças do setor de educação do MAST: de DIN a CED. O conjunto explanado é excelente, um recorte na história da educação em museus de ciências no Brasil, e as referências no final do artigo devem ser consultadas por aqueles interessados no assunto, com a mesma compreensão que a minha: há um universo aí a ser apreendido pela leitura atenta dos textos e elaboração de estudos futuros sobre o impacto da CED no Brasil. É de se chamar a atenção também as agências de fomento à pesquisa que apoiaram projetos da CED: Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), Financiadora Nacional de Estudos e Pesquisas (FINEP), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O último tópico do artigo, Uma nova agenda de pesquisa



para o século 21, apresenta um trecho bastante inspirador com o qual gostaria de fechar estas linhas sobre a CED:

A visitação a museus talvez seja a mais completa experiência multimídia. A combinação de arquitetura, textos, objetos, figuras, sons, música e computadores são desenhados para produzir no visitante uma impressão marcante. O potencial educacional destas situações é reconhecidamente importante, e pode se concretizar, nem tanto pela assimilação do conteúdo em exposição, mas sim pelo despertar do interesse no assunto e pela promoção da motivação para o aprendizado.

O estudo desenvolvido pela pesquisadora Luciana Köptke, parceira do MAST de anos, nos traz outras reflexões, a partir da experiência do Museu Kreeger e uma ação de acessibilidade realizada com portadores do mal de Alzheimer e seus cuidadores, quando a “dinâmica da inclusão” é analisada ao passo que o Museu integrava “novas parcelas da população à sua programação, ampliando a categoria ‘público’ que passa a considerar segmentos anteriormente ignorados”. A conceituação, o caso escolhido, a abordagem, as questões da pesquisa, o método e as técnicas, os dados, a análise em face dos recursos e investimentos institucionais contribuem com bons exemplos e reflexões.

Na perspectiva de incorporação de outros e novos segmentos sociais no espaço do museu, Silvilene de Barros Ribeiro Morais nos apresenta outro estudo também na abordagem da inclusão, considerando alunos do Programa de educação de jovens e adultos (PEJA) com diversas deficiências, como possibilidade de redução de barreiras e ampliação de possibilidades que não podem ser atingidas na sala de aula, mas no museu de ciências. A organização da pesquisa, com especial referência ao método da Lembrança Estimulada, é exemplar, mas a conclusão nos leva novamente a tomada de posição para o estatuto democrático dos museus, a necessidade de materiais e recursos diversos e criativos, a atitude inclusiva dos profissionais da instituição (indo além dos educadores eu acrescentaria) para um “acesso efetivo à aprendizagem e à participação”. Dessa forma, a menção no título do artigo “diálogo com a diferença” é bastante elucidativo de que o diferente está muito perto e se não o reconhecermos como cidadão com direitos estaremos segregando e reforçando preconceitos de distintas ordens.

A última parte do livro intitulada como As atividades educacionais e de divulgação nos museus ciência e tecnologia centra-se nas mais diversas estratégias de divulgação da ciência e educação museal para distintos públicos.

Guaracira Gouvêa, que coordenou o setor de educação do MAST entre 1992 e 2000, atuou em importantes fases da consolidação do Museu Departamento de Educação (DED), hoje Coordenação de Educação em Ciências (CED). Para ela os “velhos temas” são aqueles que já debatia durante os anos de chefia no setor no MAST. Interessante e necessário é a organização desses temas como difusão, divulgação, vulgarização, popularização da ciência no domínio da educação não formal e a conceituação que a autora faz, mesmo que brevemente. Outro aspecto levantado pela autora é a linguagem, para tratar daquela científica, diferentemente daquela para a divulgação no espaço do museu, sua complexidade e desafios. O “novo tema” refere-se ao que a pesquisadora se debruça atualmente, a cidadania. Cidadania dos profissionais que se dedicam à divulgação científica, construção de cidadania pelas ações de educação em museus e em outros espaços, cidadania como direito ao acesso às informações, mas também à participação na construção do conhecimento científico. Menciona a autora que participar da cultura científica é constitutivo da cidadania contemporânea e, diria, daquilo que entendemos como democracia. Então, com o “novo tema” Gouvêa revisita o “velho”, ou seja, a divulgação científica realizada pelo MAST ao largo de um tempo, situando a cidadania e os visitantes como cidadãos, como a “criança cidadã” e a ação Brincando com a ciência, as interações discursivas e cidadania do Bate papo hiperinteressante. A intenção é demonstrar que

cabe aos organizadores dessas atividades [de educação], os educadores de museus, a seleção de táticas que possam cada vez mais favorecer o acesso ao conhecimento científico pelo público que frequenta esses espaços e assim possibilitar espaços para que o público possa exercer suas cidadanias social e política.

As contribuições de Patrícia Figueiró Spinelli e Eugênio Reis Neto expandem o muro do museu onde atuam. Manifestam empenho para romper barreiras de acesso ao museu, promovendo e nos narrando em seu artigo Um museu de encontro com o público [?] as ações realizadas fora do espaço do MAST, com o ideal também de encontrar um outro público, outra prioridade, diria, da ação de educação de qualquer museu, estabelecer encontros dentro ou fora

das quatro paredes da sua sede. Os autores abordam o papel articulador do MAST na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) como promotora de ações voltadas à região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, grande repercussão local, e participação na comissão no estado do Rio de Janeiro, repercussão estadual. Na sequência, o projeto O museu vai à praia, realizado entre 1987 e 1989 e 2012 e 2014, sendo que no último período a ação agregou o Museu Nacional (UFRJ), Espaço Ciência InterAtiva (Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ) e a Secretaria Especial de Ciência e Tecnologia (SECT, Prefeitura do Rio de Janeiro) como parceiros. Em decorrência da motivação de encontrar o público, foi criado, 2012, o projeto O museu vai à feira, no caso, a Feira de São Cristóvão, que, por sua vez, gerou a “itinerância reversa”, ideia-ação para a promoção da ida do visitante ao museu por meio de estímulos, oferecimento de transporte gratuito e atendimento especial pelos mediadores no espaço do MAST. Com a “itinerância reversa” a CED fez com que muitas pessoas visitassem o Museu pela primeira vez. Deixando de lado as estatísticas sobre hábito cultural, esta deve ser considerada uma iniciativa de acesso importante para aproximações de universos ora tão distantes: o cotidiano das pessoas, a ciência e o museu. O Museu vai à feira continuou em 2013 e 2014 com o apoio da Associação dos feirantes do Centro Luiz Gonzaga de Tradições Nordestinas. Os Encontros Regionais de Ensino de Astronomia, instituído pela UFRJ e UNIRIO com participação do MAST pela CED, é ação de alcance maior, chegando a outros estados brasileiros e cidades sem equipamentos culturais de divulgação científica voltados à astronomia, tem como finalidade a capacitação itinerante de professores. Entre 2009 e 2015 foram realizados 57 Encontros, com uma participação em torno de 6.800 professores de todo o país. Também voltado para professores está o projeto Olhai pro céu que abrange o estado do Rio de Janeiro, criado em 2013 para a capacitação de professores para o uso de telescópios doados a escolas durante a 6ª Olimpíada Internacional de Astronomia e Astrofísica (IOAA), o projeto gera oficinas e outras interações pelo Encontro Astronômico de Educadores e empréstimo do AstroKit. Outra experiência de grande validade é o GalileoMobile, ação de expansão de fronteira geográfica internacional, com participação da CED desde 2013, com destaque para o projeto Brasil-Bolívia (BraBo). A envergadura da ação é imensa e o comprometimento do GalileoMobile e do BraBo é louvável, mas as oportunidades comunicacionais das ações é inestimável, como mais uma perspectiva visionária da CED de estar em ações relevantes, mas ver a relevância científica para o

campo da Educação em Museus no Brasil, muitas realidades, muitas culturas e organizações sociais são elementos essenciais para as pesquisas educacionais e comunicacionais para os museus.

E o Volume 2 Educação e Divulgação da Ciência é fechado por Maria Esther Valente, Sibeles Cazelli e Ronaldo de Almeida com o texto Os instrumentos científicos do MAST na perspectiva educacional e de divulgação da ciência. Interessante e oportuna essa finalização do livro. “O que está em discussão é a exploração dos objetos museológicos e a abordagem sobre os temas científicos no sentido de facilitar o entendimento público da Ciência”, segundo os autores que acrescentaram que “o artigo aborda o intento da Coordenação de Educação em Ciências – CED/MAST de promover conexões entre instrumentos científicos de caráter histórico sob a guarda da instituição e a divulgação da ciência”: matriz do Museu em pauta. Esta Introdução se inicia trazendo informações históricas sobre a criação do MAST com a preocupação da comunidade científica de preservação e divulgação do patrimônio científico do Observatório Nacional.

Em outro momento, as exposições temporárias do patrimônio instrumental (ex.: A arte de fazer mapas, Brasil acertaí vossos ponteiros, Tempo e espaço, Céu e Terra, Espaço espectroscopia, Objetos de ciência e tecnologia: trajetórias em museus), a exposição de longa duração Quatro cantos de origem: uma história da astronomia e as atividades realizadas no campus envolvendo arquitetura e instrumentos como estratégia da instituição e de educação foram mencionadas. Assim, a finalização da obra com o destaque aos instrumentos científicos pela CED vem demonstrar o que Ulpiano Bezerra de Meneses (2000) já anuncia há tempos, que a educação em museus deve apoiar-se no enfrentamento do objeto museológico, sem prejuízo a ações temáticas que decorrem destes eu acrescentaria. Então, o que é o MAST se não um museu? O que é a CED se não um setor de educação museal? O que faz a CED se não educação a partir dos fundamentos do patrimônio científico preservado? O que seria da educação em museus sem as apropriações interpretativas do patrimônio musealizado? Os autores, baseados nas pesquisas que desenvolveram no decorrer dos anos, retornam ao potencial dos objetos museológicos, a importância deles nos processos comunicacionais e educacionais e à importância da mediação entre esses objetos e os visitantes. Também retornamos à necessidade de entendimento da mediação, o que a CED colabora

com uma aproximação comunicacional com a perspectiva da socialização e da relação dialógica.

Ainda como contributo, os autores nos apresentam sua concepção de mediação e comunicação. Fechando o círculo de pensamento, os autores trazem para o leitor atento categorias de “exhibits”, definição e classificação de “instrumentos científicos” para uma profícua discussão sobre aspectos da mediação e comunicacionais dos instrumentos científicos para o público em exposição. O desfecho do artigo é revelador, primeiro porque as pesquisas realizadas levaram, por outros caminhos, à constatação de Jesus Martín-Barbero (1997), “dos meios às mediações”, deslocando o olhar da comunicação e a mediação para o cotidiano do público, (re)afirmando uma coerência com a perspectiva construtivista tantas vezes negligenciada por outros pesquisadores, mas nunca pela equipe da Coordenação de Educação para Ciências do MAST.

## **2 - Convite aos educadores de museus e pesquisadores da museologia e divulgação científica à leitura**

Esta introdução à obra comemorativa dos 30 anos do MAST com atenção às ações de educação realizadas pela Coordenação de Educação em Ciências (CED) teve a motivação de inserir esse Museu e seu setor de educação num contexto maior, para relevar o papel educacional desempenhado por essa instituição no Brasil, considerando a sua criação no CNPq (1985), inserção institucional no Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI, 2000) e a participação no campo museológico e de educação em museus. A intenção foi, nesse sentido, pensar o MAST e principalmente a CED nas óticas da legislação patrimonial, das políticas públicas e, nestas, o financiamento de instituições, projetos e programas de educação em museus, sobretudo para refletirmos sobre as produções de conhecimentos teóricos, metodológicos e técnicos. O panorama traçado não é exaustivo, não houve esse objetivo, o levantamento sobre eventos e iniciativas de difusão de práticas e conceitos não foi aprofundado, apenas apontado, os editais de fomento para o setor não foram buscados, mas, como mencionado, o propósito é pensar a CED que, após tantas menções e mesmo omissões assumidas por mim na forma como organizei este texto, demonstra uma trajetória sólida e uma participação relevante. Nesse sentido, exalto o Volume 2 Educação e Divulgação da Ciência, pois sintetiza o mérito da CED,

eleva o MAST e coloca a educação em museus na pauta mais uma vez, com uma produção comprovadamente de mérito.

O MAST faz 30 anos e é muito bom olhar para trás e ver as transformações no campo museal brasileiro e nesse cenário a grande contribuição da Educação em Museus. O Brasil está atravessando um momento de crise econômica que afeta todos os setores, inclusive o cultural, o da preservação e o museal e as lembranças das conquistas da CED nos mostram com muita clareza que não devemos nos abalar, mas continuar essa trajetória tão bem estruturada para, sobretudo, continuar a luta constante pela preservação e comunicação realizada pelos museus. Os atores estão aí para agregar e projetar dias melhores, mantendo a mesma fertilidade e vigor para a defesa da educação e da cultura científicas.

Para concluir, gostaria de enfaticamente convidar a todos para a leitura de cada artigo, mas me dirijo especialmente aos educadores de museus e pesquisadores da museologia e divulgação científica para que, com uma leitura atenta, percebam a trajetória tão bem traçada pela CED com suas problemáticas, desafios, compromissos, fundamentos, em se tratando da práxis educacional, e as teorias e conceitos, referências e metodologia, considerando a pesquisa que desenvolvem desde os primórdios do Museu, intensificada a partir de 1991, quando se deu o desmembramento do DIN e a criação do Grupo de pesquisa e educação em ciências em espaços não formais (GECENF).

Boa leitura a todos, desfrutem do conjunto e dos conhecidos que foram oferecidos a cada um de nós.

## **Referências**

AIDAR, Gabriela. Museus e inclusão social. Ciências e Letras, Porto Alegre, n. 3, p. 53-62, jan./jun. 2002.

BRASIL. Decreto nº 8.124, de 17 de outubro de 2013. Regulamenta dispositivos da Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009, que institui o Estatuto de Museus, e da Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009, que cria o Instituto Brasileiro de Museus – IBRAM, 18 de outubro de 2013.

BONGIOVANNI, Conceição. Um “empurrãozinho” para os centros e museus de ciência. 2004. Entrevista concedida a Luisa Massarani em 03/2004 Brasileira em 03/2004. Disponível em:

<<http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliana/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=78&sid=31>>. Acesso em: 22 out. 2015.

CAZELLI, Sibeles. Alfabetização científica e os museus interativos de ciência. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, PUC-Rio, Rio de Janeiro, 1992. 163p. Orientador: Prof. Dr. Tânia Dauster.

CURY, Marília Xavier. Programas de educação em museus brasileiros e públicos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 15., 2014: Belo Horizonte, MG. Anais... Belo Horizonte: ECI/UFMG, 2014. p. 3805-3822.

CURY, Marília Xavier Cury. Estudo sobre centros e museus de ciências – Subsídios para uma política de apoio. São Paulo: Vitae – Apoio à cultura, educação e promoção social, 2000.

FALK, John Howard; DIERKING, Lynn D. The museum experience. Washington: Whalesback Books, 2002. 205 p.

FALK, John Howard; DIERKING, Lynn D.; ADAMS, Marianna. Living in a learning society: Museums and free-choice learning. In: MACDONALD, Sharon (Org.). A companion to museum studies. Oxford, UK: Blackwell publishing, 2006. p. 323-339.

FRANCOIO, Maria Angela Serri. Museu de Arte e ação educativa: proposta de uma metodologia lúdica. Dissertação (Mestrado) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

GRANATO, Marcus; MAIA, Elias da Silva; SANTOS, Fernanda Pires; OLIVEIRA, Pedro Louvain de Campos; SANTOS, Liliâne Bispo dos; HANDFAS, Ethel Rosemberg. Valorização do patrimônio científico e tecnológico brasileiro: resultados de pesquisa. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 16., 2013: Belo Horizonte, MG. Anais... Belo Horizonte: ECI/UFMG, 2013. p. 1-20.

HANDFAS, Ethel Rosemberg; VALENTE, Maria Esther Alvarez. Políticas públicas de C&T e os museus de ciência. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 16., 2013: Belo Horizonte, MG. Anais... Belo Horizonte: ECI/UFMG, 2013. p. 1-19.

HEIN, George E. Learning in the museum. Londres e Nova York: Routledge, 1998. 203 p. (Museum Meanings).

KÖPTCKE, Luciana Sepúlveda. Analisando a dinâmica da relação museu-educação formal. In: KÖPTCKE, Luciana Sepúlveda; VALENTE, Maria Esther A.

(Org.). O formal e o não formal na dimensão educativa do museu. Rio de Janeiro: Museu da Vida/COC/Fiocruz, 2002. p. 16-25.

LOPES, Maria Margaret. Convite à leitura: “o conceito do museu está em plena evolução”. In: MIRANDA, Guilherme Gantois; SANTOS, Maria José Veloso da Costa; ESTEVÃO, Silvia Ninita de Moura; FONSECA, Vitor Manoel Marques (Org.). A função educativa dos museus. Berta Maria Julia Lutz. Rio de Janeiro: Museu Nacional; Niterói: Muiraquitã, 2008. p. 19-23.

LOPES, Maria Margaret. Museu: uma perspectiva de educação em geologia. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1988. Orientador: Prof. Dr. Sonia Maria Barros de Oliveira.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia. Tradução de Ronald Polito e Sergio Alcides. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1997.

MENESES, Ulpiano T. Bezerra de. Educação e museus: sedução, riscos e ilusões. Ciência e Letras, Porto Alegre, n. 27, p. 91-101, jan./jun. 2000.

MAIRESSE, François. Comunicação, mediação e marketing. Museologia & Interdisciplinaridade, Brasília, v. 4, n. 7, p. 57-73, out./nov. 2015. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/index.php/museologia/article/view/16624/11855>. Acesso em: nov. 2015.

MIRANDA, Guilherme Gantois; SANTOS, Maria José Veloso da Costa; ESTEVÃO, Silvia Ninita de Moura; FONSECA, Vitor Manoel Marques (Orgs.). A função educativa dos museus. Berta Maria Julia Lutz. Rio de Janeiro: Museu Nacional; Niterói: Muiraquitã, 2008.

SANTOS, Myrian Sepulveda dos. Museus, liberalismo e indústria cultural. Ciências Sociais Unisinos, v. 47, n. 3, p. 189-198, set./dez. 2011.

TOJAL, Amanda Pinto da Fonseca. Políticas públicas culturais de inclusão de públicos especiais em museus. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

TOJAL, Amanda Pinto da Fonseca. Museu de arte e público especial. Dissertação (Mestrado) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

WILLIAMS, Raymond. Palavras-chave: um vocabulário de cultura e sociedade. São Paulo: Boitempo, 2007.

ZAVALA, Lauro. La educación y los museos en una cultura del espectáculo. In: ENCUESTRO NACIONAL ICOM/CECA MÉXICO. La educación dentro del museo, nuestra propia educación, 2., 2001, Zacatecas. Memoria. [Zacateca]: ICOM México, CECA, [2003]. p. 19-31.