MEDIAÇÃO CULTURAL DO PATRIMÔNIO CIENTÍFICO NA AMAZÔNIA: o Programa 'Museu de Portas Abertas' do Museu Paraense Emílio Goeldi

Emilly Cristine B. dos Santos[*]

Ana Cláudia Santos da Silva[**]

Resumo

Este estudo está voltado para analisar a mediação cultural com enfoque na educação científica para o patrimônio no programa do Museu de Portas Abertas realizado pelo Museu Paraense Emílio Goeldi, localizado em Belém, Pará. A ação consiste em promover o acesso da comunidade às produções científicas e ao acervo museológico deste Museu, de modo a engendrar a aproximação do público, principalmente das instituições escolares, com o patrimônio amazônico. Para tanto, a pesquisa faz uma análise das dinâmicas de mediação cultural desenvolvidas pelos pesquisadores das diferentes áreas do conhecimento do Museu Goeldi, tomando como cerne de discussão a interpretação patrimonial para a promoção da ciência cidadã. Ademais, é analisado o questionário aplicado aos pesquisadores na edição de 2015, o qual compõe a avaliação do programa. Nesse sentido, o trabalho discute a relação entre o saber científico e popular e a popularização da ciência a partir de uma ação educativa como o Museu de Portas Abertas. Percebe-se que este programa institucional tem papel importante para o processo de uma produção democrática da ciência na região amazônica, tomando como mote a recontextualização, ressignificação e apropriação do patrimônio cultural por meio da participação do público.

Palavras-chave**:** Museu; Patrimônio; mediação; ciência; sociedade.

Abstract

This study aims to analyze the cultural mediation focused on science education in the Open Doors Museum program carried out by the Goeldi Museum, located in Belém, Pará. The action AIMS to promote community access to scientific publications and the museum collection of the institution in order to engender the approach of the public, especially school institutions, to the Amazonian heritage. Therefore, the research is an analysis of

[*] Museóloga e Pós-graduada em Planejamento e Gestão Pública do Patrimônio Cultural. emilly.cris.santos@gmail.com

[**] Turismóloga; Mestre em Memória social e documento/UNIRIO; Doutoranda no Programa de Desenvolvimento Sustentado do Trópico Úmido/NAEA-UFPA; Técnica em C&T do Serviço de Educação Museu Paraense Emílio Goeldi.

cultural mediation dynamics developed by researchers from different areas of knowledge of the Goeldi Museum, taking as core discussion asset interpretation for the promotion of citizen science. In addition, the questionnaire applied to researchers in the edition of 2015, which makes up the evaluation of the program analyzed. In this sense, the paper discusses the relationship between scientific and popular knowledge and the popularization of science from an educational action like the Open Doors Museum. It is noticed that this institutional program plays an important role in the process of a democratic production of science in the Amazon region, taking as a motto A reinterpretation, appropriation and another context of cultural heritage through public participation.

Keywords**:** Museum; Heritage; mediation; science; society.

Introdução

Este texto é resultado da pesquisa realizada no âmbito do curso Planejamento e Gestão Pública do Patrimônio Cultural, vinculado ao Programa Internacional de Formação de Especialistas em Desenvolvimento de Áreas Amazônicas – FIPAM XXVI – do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) da Universidade Federal do Pará. O trabalho está voltado para a discussão da mediação cultural no contexto do Programa Museu de Portas Abertas (MPA) do Serviço de Educação e Extensão Cultural (SEC) do Museu Paraense Emílio Goeldi, localizado na capital do Estado do Pará, Belém.

Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) tem sido um agente ativo na construção da história da região, desde sua fundação em 1866. Este Museu está vinculado ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação e possui 3 bases físicas – Parque Zoobotânico (PZB), instalação mais antiga (1895) e aberta ao público; Campus de Pesquisa (1980), abriga as coleções e laboratórios científicos, bem como coordenações de áreas de pesquisa; e Estação Científica Ferreira Penna (1993), localizada na Floresta Nacional de Caxiuanã, no município de Melgaço, serve como uma base de apoio para realização de pesquisas sobre a sócio biodiversidade amazônica, além de promover atividade de educação científica e ambiental.

O MPEG apresenta como principal papel difundir a ciência, a tecnologia e a educação na região amazônica, de modo a promover a preservação do patrimônio cultural das comunidades da região. Esta instituição toma a educação como premissa base para a disseminação do conhecimento científico a partir da abordagem de patrimônio cultural (material e imaterial). O Museu centenário da Amazônia é símbolo da cultura regional, sendo conhecido pelos moradores de Belém como '*museu*'.

Segundo Leite (1993) a forte relação que o MPEG adquiriu ao longo da história com a sociedade, faz com que os grupos sociais demandem um posicionamento e participação do MPEG no planejamento de políticas públicas de preservação da Amazônia.

O Museu de Portas Abertas é uma ação institucionalizada que começou como uma visita da comunidade do bairro da Terra Firme ao Campus de Pesquisa do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) em 1985. O programa consiste em fomentar o acesso da comunidade às produções científicas e ao acervo museológico da instituição. Para tal fim, os pesquisadores do MPEG apresentam parte do acervo e das pesquisas realizadas no Museu ao público visitante do Parque Zoobotânico. Além disso, o MPA promove visitação ao Campus de Pesquisa, possibilitando a entrada da comunidade em espaços, frequentados, principalmente, por curadores e pesquisadores do acervo museológico.

A análise do programa do MPA inclina-se para a mediação cultural enquanto um processo de trocas de saberes e de produção de significados, estabelecida pela experiência de diálogo entre mediador e público. Dessa forma, o Museu de Portas Abertas configura-se como ação educativa, que surgiu a partir das transformações das práticas museológicas nos últimos anos.

No contexto dos museus de ciência o patrimônio científico integra a categoria material e imaterial, pois abrange desde a formulação das teorias e metodologias, até objetos, os quais estão intricados no processo do fazer ciência tornando-se herança cultural do processo científico e do desenvolvimento tecnológico (GRANATO; LOURENÇO, 2010). A preservação do patrimônio científico é essencial para compreender a realidade social, cultural e política da sociedade.

O fazer museológico busca desenvolver relações processuais entre comunicação, patrimônio e museu, de modo a mediar estas relações com a cultura no cotidiano da comunidade. Toma-se como fundamento do fazer museológico o processo de preservação voltado para o desenvolvimento social, a partir da gestão compartilhada do patrimônio entre a comunidade e o museu. Com esta finalidade, o museu toma como conceito de preservação um processo de (re) apropriações do patrimônio cultural pelos grupos sociais. Esses grupos assumem o papel de agentes ativos no processo museológico, que ao se apropriarem dos bens, constroem novas práticas sociais.

Patrimônio e mediação cultural

A partir da Revolução Industrial do século XIX a potencialização da ciência e da tecnologia desencadeou profundas transformações na sociedade. O desenvolvimento científico e tecnológico é dado a partir da articulação entre eles. Neste século a ciência moderna institucionalizou-se como conhecimento hegemônico, tornando-se um meio para dominação e poder de determinados grupos sociais. Segundo Santos (2002) o caráter

normalizador do fazer científico foi difundido pela sociedade, tornando a ciência um fenômeno central da pós-modernidade.

Essa forma de abordagem científica fez com que atribuísse à ciência moderna a imagem de uma forma de conhecimento imparcial, exata, neutra, descontextualizada, sendo desvinculada da realidade (CHASSOT, 2003, *apud* GILL-PÉREZ). Há a necessidade de buscar um papel social para a ciência, de modo a evitar a concepção dessa área como "pura e neutra" (CHASSOT, 2003, p. 48). Para tal fim, a prática científica precisa estar ancorada contextualmente nos "aspectos sociais, políticos, históricos, econômicos e éticos" (ibid., p. 48). A relação entre a Ciência, Tecnologia e a Sociedade, deve ser construída a partir da ótica da realidade concreta, de modo a estar integrada às questões pertinentes da comunidade.

Isso implica em compreender a ciência como um processo cultural, tomando o conceito de cultura de Geertz (2008) que afirma ser uma teia de significado tecida e interpretada pelos sujeitos sociais. O processo cultural constitui-se como uma rede de significações e de linguagens, na qual são entrecruzados diferentes aspectos da realidade. Esse fator torna a cultura uma forma de conhecimento, cuja sociedade pode atribuir sentidos à própria realidade. Nesse prisma, cultura é um fator de mudança social, tomando-se, assim, o conhecimento como um fator transformacional (SANTOS, 2006). Esse processo compõe todos os aspectos da vida social, constituindo-se como uma produção histórica e coletiva.

O "problema do desenvolvimento da Ciência e Tecnologia" está imbricado com os "fatores sociais, econômicos, políticos e culturais" (LEITE, 1993, p. 13), posto isso, percebe-se que a relação entre ciência e sociedade tem se transformado ao longo da história. Torna-se fundamental repensar a relação entre a Ciência-Tecnologia e a Sociedade, de modo a construir uma ciência cidadã, partindo de uma perspectiva da educação para o patrimônio.

Compreende-se a noção de patrimônio como um processo de produção do fazer cultural, sendo vivenciado cotidianamente pelos sujeitos sociais. A partir dessa vivência os sujeitos acumulam diversas experiências ao longo do tempo e criam referências para identificação com o território do qual fazem parte. Nesse prisma, o bem cultural é reconhecido, sentido e vivido pelos grupos sociais, por meio do processo de interpretação e (re) significação, ancorado na perspectiva de sustentabilidade e de desenvolvimento social. O patrimônio, enquanto uma categoria polissêmica, estabelece mediações entre o passado, o presente e o futuro; e também estabelece mediações entre os sujeitos sociais

e o “universo cósmico, natural e social” (GONÇALVES, 2005, p. 18), que permeia o campo material e imaterial.

Nesse cenário, a mediação cultural pode ser tomada como um meio de compreender a categoria de patrimônio como um conceito amplo, contextualizada pela produção científica como um processo de construção de conhecimento, desenvolvida por uma prática dinâmica.

A mediação enquanto mecanismo de interpretação patrimonial tem como principal papel estimular o sujeito ao exercício da cidadania, a partir da tomada de responsabilidade da sociedade pelo compartilhamento, preservação e valorização dos bens culturais. Toma-se a mediação como um processo de socialização de saberes engendrada a partir da recontextualização cultural, constituindo-se como trocas de experiências a partir do qual o sujeito possa construir seu próprio conhecimento, interpretando e produzindo diversos significados sobre o patrimônio.

A mediação cultural em museus deve considerar que a aprendizagem envolve vários processos. Para Hooper-Grenhill (1999) a percepção e a memória são os processos que compõem a base da aprendizagem em museus, os quais são influenciados pela motivação, atitude, cultura, apresentação, design, estrutura do espaço e experiências anteriores. Aprender não está relacionado somente com a capacidade cognitiva de adquirir conhecimento, mas inclui também experiência e emoção, tornando-se um processo que perpassa pela vivência pessoal e social. Tem-se, segundo a autora, a construção do conhecimento, pautada na relação entre poder, linguagem, imagens, ética e interações sociais.

No âmbito do museu de ciência o planejamento de ações museológicas deve formular metodologias de participação pública, de modo a fortalecer a democratização da ciência e da tecnologia. Isso implica na necessidade de identificar as formas que os grupos sociais se apropriam do conhecimento científico, para assim, integrar este conhecimento a outros saberes.

Museu como Patrimônio

O museu é um espaço institucionalizado que representa a interação entre o passado e o presente, a partir de fluxos de significações e de construções de conhecimento. Ele se faz, assim, como uma construção, assentada no conhecimento, nas crenças, nos valores e nas sensações. Portanto, toma-se neste trabalho o museu como mediador de diversas culturas e, conseguintemente, mediador de saberes e de identidades socioculturais. A

instituição museológica recebe diferentes tipologias de público, sendo necessário planejar ações culturais com um leque de possibilidades que correspondam às diferentes demandas, tomando como base o acervo.

Nesse sentido, o referente estudo trabalha com a noção do MPEG enquanto um patrimônio da cidade de Belém, considerando o laço de pertencimento do público com o Museu, a partir do qual é desencadeado o processo de afirmação da identidade amazônica. E, também, a pesquisa toma como patrimônio o acervo e as produções científicas engendradas pelas diferentes tipologias de coleções.

Os museus de cunho científico devem evidenciar a ciência enquanto um fenômeno cultural, ligada a uma teia de manifestações culturais, cujos problemas emergem da realidade social na qual o fazer científico está inserido. Nesse sentido, a produção científica não pode estar limitada a soluções universais, é preciso analisar o contexto no qual o problema foi gerado, considerando as perspectivas dos cidadãos que compõem a comunidade, Santos (2005, p. 145) assinala que é fundamental o entrelaçamento entre "saberes e práticas científicas com saberes e práticas não científicas".

Cabral e Rangelano (2008, p. 166) lembram que o objetivo da "educação, nesse caso, a educação para o patrimônio ou educação em museus [...] é uma prática para o exercício pleno da cidadania, que por sua vez implica em exercer a responsabilidade social". É necessário conceber atividades educativas que busquem envolver o público em práticas socioculturais, de modo a engendrar a construção de conhecimento sobre diversos campos da ciência, contribuindo para a criticidade dos cidadãos e para o compartilhamento da preservação e valorização do patrimônio.

O museu tem que assumir um papel de agente social, promovendo ações democráticas sustentadas pelo diálogo multidirecional, a partir das quais propiciem negociações culturais e fomente a cidadania. Essas ações não podem se restringir em realização de exposições permanentes ou temporárias. É necessário ampliar os programas e os projetos com base na realidade social e cultural da sociedade, tomando o patrimônio musealizado como meio de comunicação entre o público e a instituição. Nessa linha, o processo museológico deve conceber metodologias de ações em conjunto com o público, por meio de trocas de conhecimento e de recursos.

Ações Educativas: Museu de Portas Abertas

Na década de 1980, foi criado na Avenida Perimetral o Campus de Pesquisa do Museu Paraense Emílio Goeldi, com o objetivo de abrigar todas as coordenações de pesquisa

desta instituição, com laboratórios, reservas técnicas, biblioteca, auditório, entre outros espaços que servem como suporte à produção de pesquisa. Atualmente, funciona neste espaço as áreas de Ciências Humanas, Botânica, Zoologia e Ecologia e Ciências da Terra.

Foi a partir da criação desta base física que o Museu Goeldi buscou se aproximar da comunidade do entorno deste Campus. Para isso, a então direção do MPEG, sob responsabilidade de Guilherme de La Penha, fomentou a partir do projeto "Museu Leva Educação e Ciência à Comunidade" ações que integrasse a instituição com a comunidade ao entorno. Em 1985 começou a ser realizada uma ação que procurava levar os moradores do bairro da Terra Firme para dentro da instituição por meio de diversas atividades como palestras e visitas destes moradores ao Museu Parque e Campus. A proposta da visita às instalações do Museu Goeldi foi uma iniciativa da própria comunidade que queria conhecer a realidade intramuros da instituição, tomada em reunião com educadores da instituição. Daí surge o embrião do que hoje é o Museu Portas Abertas, ação educativa que se realiza anualmente sempre no segundo semestre do ano e tem como objetivo apresentar as pesquisas realizadas pelo MPEG e o acervo científico da instituição que normalmente não se encontra aberto para visitação pública.

Imagem 1 - Visitação da comunidade ao Campus de Pesquisa em 2010.
Fonte: Acervo pessoal Helena Quadros (2010).

O Museu de Portas Abertas como já mencionado iniciou com visitas dos moradores do bairro da Terra Firme as coleções científicas mediadas por pesquisadores e bolsistas, naquela época havia apenas as áreas de Botânica e Zoologia, sendo apenas na década de 1990 que as Ciências Humanas e as Ciências da Terra também passaram a fazer parte deste projeto. Durante vários anos o Museu de Portas Abertas ocorreu no campus de pesquisa e depois se ampliou para o Parque Zoobotânico.

O público também ampliou; hoje esta ação é dirigida para o público escolar do 1º ao 9º ano do ensino fundamental até o ensino superior, mas atinge um público mais amplo quando a ação é realizada no Parque Zoobotânico.

As edições do Museu de Portas Abertas são promovidas em dois espaços físicos, ocorrendo em períodos diferentes – o primeiro é realizado no Parque Zoobotânico e o segundo no Campus de Pesquisa. Em 2015 a primeira edição foi realizada nos dias 7 e 8 de outubro no PZB e nos dias 28 e 29 de outubro no Campus.

No Parque Zoobotânico que recebe um grande fluxo de público[1], é realizada uma grande exposição na área do bambuzal[2], denominado Espaço Raízes, onde são expostos acervos científicos que são explicados por bolsistas de pesquisa e técnicos das áreas de Botânica, Entomologia[3], Herpetologia e Ecologia e Ciências da Terra com ênfase na Paleontologia[4], além dos projetos do serviço de educação. As visitas são agendadas através de solicitação das escolas que são conduzidas até a área do Museu de Portas Abertas por monitores do Núcleo de Visita Orientadas (NUVOP)[5] Educação do Museu.

No Campus de Pesquisa as atividades estão direcionadas para o público escolar do 5º ao 9º ano do ensino fundamental e para o ensino superior. As visitas são realizadas nas reservas técnicas acompanhadas pelos curadores no caso da coleção etnográfica, paleontologia e ciências da terra, na Biblioteca e Arquivo do Museu e em pequenas exposições localizada na área do Bosquinho[6].

[1] Segundo o registro de visitantes realizado pela Coordenação de Museologia, o fluxo de visitante no Parque Zoobotânico no ano de 2015 foi de 231.433. Em outubro do mesmo ano a quantidade de público foi de 30.654.

[2] Esta área está localizada no centro do Parque Zoobotânico, é onde se realizam a maioria dos eventos que atingem o grande público que visita este Museu.

[3] Esta é área da zoologia que estuda a vida dos insetos, e suas relações com o reino animal e vegetal e Herpetologia é voltada para o estudo da vida dos repteis.

[4] Área da Ciência da Terra que estuda as formas de vida existentes nos períodos geológicos pretéritos, a partir dos vestígios fósseis.

[5] Este é o setor do serviço de educação responsável pelo agendamento e monitoria das visitas com as escolas que visitam o Museu.

[6] Área arborizada localizada no campus de pesquisa e que serve de espaço de socialização e realização de atividades educativas.

Imagem 2 - Museu de Portas Abertas no Espaço Raízes – PZB.
Fonte: Acervo pessoal Helena Quadros, 2013.

Imagem 3 - Visitação de escolas na Biblioteca do Campus de Pesquisa.
Foto: Ellison Santos, 2015.

As visitas também são agendadas pelo SEC com limitação do número de escolas devido ao limite de espaço nas reservas técnicas. São priorizadas as escolas da Terra Firme, mas existe visitas de escolas do interior do estado. A mediação é feita de acordo com o planejamento de cada área: nas Ciências Humanas e Biblioteca são os técnicos e pesquisadores que realizam as visitas; já nas áreas da Zoologia e Botânica os pesquisadores planejam e supervisionam a ação que é executada por bolsista em sua maior parte.

Portanto, as atividades do MPA são planejadas e desenvolvidas pelos pesquisadores e bolsista de cada coordenação. Essas ações têm formatos diferentes, considerando os objetivos específicos de cada espaço físico do Museu; enquanto no PZB as coordenações apresentam-se em stands que ficam distribuídos pelo Espaço Raízes, no Campus os grupos percorrem as instalações de cada coordenação, visitando laboratórios, reservas técnicas e salas de pesquisa. O programa é uma ação educativa que proporciona a oportunidade de divulgação das pesquisas e do acervo científico do Museu de forma interdisciplinar e buscando uma maior popularização do conhecimento produzido pela instituição.

O Parque Zoobotânico e o Campus de Pesquisa recebem públicos diferenciados, visto que os dois apresentam formatos distintos; o Campus tem ênfase no público escolar do ensino médio e estudantes a partir da graduação, no PZB a tipologia de público torna-se mais variada, pelo fato de ser um espaço de visitação, atingindo turistas e população local, desde a primeira infância até idosos.

O programa MPA não apresenta uma avaliação contínua da quantificação do público participante. Com o objetivo de ter a estimativa da quantificação de público foi realizada uma consulta ao livro de registro de visitas do NUVOP para identificar o número de escolas agendadas para o dia da edição de 2015 do MPA no PZB (07 e 08 de outubro). De acordo com a contagem desses grupos a ação recebeu 07 instituições de ensino, perfazendo aproximadamente 660 alunos e professores que participaram do evento, como mostra a tabela a seguir.

Quadro 1 - Agendamento de escolas para Museu Portas Abertas no PZB (2015).

LOCAL: Parque Zoobotânico		
Dia 07/10		
Instituição	**Local**	**Nº de Visitantes**
Cesupa	Belém	11
Centro Infantil "O Sorriso da Criança	Belém	12
Centro Educacional Fada Madrinha	Belém	65
EEM de Educação Infantil Honorato Figueiras	Belém	33
Centro de Estudos Atitude	Belém	67
Unidade de Edu. Infantil Catalina I	Belém	72
EE Rosa Mística	Ananindeua	109
TOTAL PARCIAL		369
Dia 08/10		
Unidade Pedagógica João Paulo II	Belém	49
EMEF Clodomir de Lima Begot	Ananindeua	110
Centro Educacional Belo Saber	Ananindeua	33
EMEF Tenente Manoel Cassiano de Limor	Santo Antônio do Tauá	36
Centro Educacional Aquarela da Criança	Santo Antônio do Tauá	63
TOTAL PARCIAL		291
TOTAL		660

Fonte: Livro de registro do NUVOP/ Serviço de Educação do MPEG.

Enfatiza-se que o registro do NUVOP leva em consideração apenas o público escolar e comunidades. O quantitativo de público pagante e não pagante do Parque Zoobotânico nos dias 7 e 8 totalizaram 1802 visitantes[7].

No Campus de Pesquisa ocorre o agendamento prévio, pelo fato de não ser um espaço da instituição voltado para visitação pública. De acordo com dados do NUVOP foram agendadas 08 instituições de ensino, no entanto destas, apenas 05 efetuaram a visita, totalizando cerca de 170 visitantes.

[7] Controle Geral de Visitas no Parque Zoobotânico do Museu Paraense Emílio Goeldi, ano 2015/Coordenação de Museologia/Coordenação de Comunicação e Extensão.

Quadro 2 - Agendamento de Escolas para o Museu Portas Abertas no Campus de Pesquisa (2015).

LOCAL: Campus de Pesquisa		
Dia 28/10		
Instituição	**Local**	**Nº de Visitantes**
Instituto Federal do Maranhão IFPA/MA	São Luiz/MA	70
UNAMA	Belém	20
Escola Parque Amazônia	Belém	30
TOTAL PARCIAL		120
Dia 29/10		
UNAMA	Belém	20
Escola Parque Amazônia	Belém	30
TOTAL PARCIAL		50
TOTAL		170

Fonte: Livro de registro do NUVOP/ Serviço de Educação do MPEG.

A expressiva diferença entre o número de visitantes nas duas instalações do Museu Goeldi está relacionada ao fato de a primeira – PZB – ser uma base aberta à visitação pública, enquanto a segunda – Campus de Pesquisa – é destinada à guarda de acervo e laboratórios de pesquisa. Com a identificação e quantificação dos públicos participantes, nota-se a importância de analisar as dinâmicas realizadas no processo de mediação do patrimônio.

Museu de Portas Abertas: mediação para o Patrimônio

No Museu de Portas Abertas os pesquisadores assumem o papel de mediadores do conhecimento científico, aproximando a ciência de estudantes do ensino fundamental, médio e superior, bem como de diversos públicos visitantes como turistas e famílias. Nesse sentido, esses profissionais se situam na interface dos dois eixos principais do Museu Goeldi – patrimônio e público. O papel desses mediadores é fomentar a percepção da realidade social, a partir da relação comunicacional entre ciência e patrimônio.

A partir dessa realidade o estudo analisou os formatos de atividades realizadas pelos pesquisadores e bolsistas que participaram no Museu de Portas Abertas, a partir da descrição e do objetivo dessas atividades. Além disso, foram realizadas a tabulação e análise dos resultados da aplicação do questionário aos pesquisadores/educadores, a qual faz parte da avaliação da ação educativa do MPA sob responsabilidade do Setor de Educação e Extensão Cultural da instituição. O questionário foi formulado e é aplicado anualmente durante as edições do programa pela equipe de educação, sendo tomada para esta pesquisa a amostragem da edição de 2015.

No processo de aplicação do questionário no primeiro momento desta edição, percebeu-se a necessidade de se realizar determinados ajustes nas perguntas e inserir novas questões para alcançar uma análise mais substancial sobre a ação. Por isso, durante o processo de pesquisa foi formulado um questionário teste, partindo da estrutura do formulário apresentado pelo SEC, o qual foi aplicado no segundo momento da edição de 2015, realizado no Campus de Pesquisa do MPEG. Destarte, para a análise destes questionários foram realizadas tabulações diferentes – um referente aos questionários aplicados durante o evento realizado no Parque Zoobotânico, que não teve alteração e outra tabulação correspondente ao questionário teste aplicado no Campus.

Avaliação do questionário: pesquisador/educador

Embora anteriormente tenha sido aplicado questionário ao público visitante, é a partir de 2013 que foi elaborada uma proposta de avaliação do programa do Museu de Portas Abertas, com o objetivo de compreender o impacto dessa ação. Esta avaliação que está atualmente sob responsabilidade do SEC consiste na aplicação de questionários aos principais agentes envolvidos nesta ação educativa – pesquisadores/educadores, professores e alunos. No âmbito desta pesquisa foi analisado o questionário destinado ao pesquisador/educador para compreender o processo de mediação cultural deste agente. Dentre as questões tratadas no questionário ressalta-se para a discussão deste artigo três perguntas.

A primeira pergunta está relacionada à importância do Museu de Portas Abertas para o campo da educação. A maioria das respostas está relacionada com o fato de a ação despertar nos estudantes o interesse pela ciência, devido ao contato que estes têm com o trabalho de pesquisa na prática, visitando o acervo e laboratórios. Além disso é apontado que o programa atinge um grande número de visitantes, contribuindo para a popularização da ciência, e consequentemente, para a sensibilização do público para a preservação do meio ambiente. O quadro abaixo mostra as principais razões da

importância educacional do MPA de acordo com as respostas dos pesquisadores/educadores:

Quadro 3 - Análise do questionário.

A Importância do Museu de Portas para educação
Divulgação da ciência
Desenvolvimento cultural e social a partir da educação formal e informal
Atividade extra-classe para estudantes
Mostrar aos visitantes como funciona um centro de documentação e como é disseminada a informação sobre ciência
Preservação da Fauna e flora
Divulgação das pesquisas do Museu
Contato com as produções do Museu
Trabalho de extensão
Construção de um grupo profissional, voltada para pesquisa e educação
Aprendizagem da cultura
Despertar para ciência

Fonte: Avaliação do Museu de Portas Abertas MPEG, 2015.

Sobre a *importância do MPA para o campo de pesquisa* os entrevistados apontaram como motivo, principalmente, o processo de difusão da produção científica desenvolvida pela instituição. Além disso, possibilita o contato entre pesquisadores e estudantes, fator importante para o surgimento de novas demandas para ingresso em programas de bolsa de pesquisa (Clube do pesquisador-mirim ou PIBIC, por exemplo), contribuindo para a formação de novos pesquisadores.

De acordo com a análise do questionário, a partir dessas trocas de experiências é possível identificar as necessidades da comunidade e, assim, novas demandas de pesquisas podem surgir, as quais estarão em consonância com as problemáticas da realidade social. O MPA torna-se uma ação significativa para articulação de diferentes

campos científicos voltados para discutir questões da comunidade local. No quadro estão as principais questões pontuadas sobre a importância do MPA para a pesquisa:

Quadro 4 - Análise do questionário.

6ª Questão: Importância do MPA para o campo da Pesquisa
Possibilidade de ingressar no PIBIC, formando novos pesquisadores
A interação com o público faz surgir novas demandas de pesquisas
Divulgação científica
Desmitificar a distância da ciência em relação ao público
Praticar extensão e comunicação científicas voltadas para o público não-acadêmico
Retorno à sociedade
Tornar o conhecimento científico acessível e viável a partir da difusão da produção científica

Fonte: Avaliação do Museu de Portas Abertas, MPEG, 2015.

Como um dos objetivos da ação “Museu de Portas Abertas” é a popularização da ciência foi perguntado aos pesquisadores/educadores quais são as percepções sobre a *popularização da ciência no âmbito do MPA*. Para os entrevistados essa popularização ocorre a partir da socialização da ciência dada entre público e os mediadores. Isso contribui para a desmitificação da ciência como um campo distante da sociedade, sendo alheia às problemáticas atuais.

Segundo os participantes da avaliação, para a promoção da aproximação da sociedade com a ciência é essencial conhecer as tipologias de público que participam do evento. Foi percebido pelos pesquisadores/educadores que houve um baixo índice de visitantes nesta edição, sendo pontuada a importância de atingir um maior número de visitantes para que a ação leve a cabo o processo de divulgação das pesquisas realizadas no MPEG. No quadro a seguir está a compilação de algumas respostas dos pesquisadores/educadores.

Quadro 5 - Análise de questionário.

7ª Questão: Popularização da ciência no âmbito do MPA
Baixo índice de participantes
Conhecer o público
Desmitificação de que a ciência acontece somente em ambientes de alta tecnologia, conduzida por pessoas alheias à vida comum, visão fantasiosa que desestimula o interesse pelo fazer científico, que precisa de programas como o MPA para realizar, perante a sociedade, uma autoafirmação livre de fronteiras ficcionais e midiáticas
Tornar acessível os temas científicos
Informar ao público os trabalhos desenvolvidos pelo MPEG
Aproximação da população com a ciência
Socialização da ciência

Fonte: Avaliação do Museu de Portas Abertas, MPEG, 2015.

Os pesquisadores/educadores percebem que ações tal qual o MPA são meios educativos para a desmitificação da ciência e da imagem de cientista, rompendo o dualismo existente entre cientistas produtor de conhecimento e a realidade social da qual ele faz parte.

É importante enfatizar que o Museu de Portas Abertas enquanto uma ação de educação para o patrimônio precisa superar a visão tradicional de atividade ligada à divulgação e transmissão de conhecimento, voltada à reprodução de “informações e discursos a um maior número de pessoas possível” (SCIFONI, 2012, p. 37). Esta ação tem importante potencial de ser um processo de valorização e preservação do patrimônio, estabelecido pela recontextualização e ressignificação patrimonial. A ação educativa em museus deve ir além do papel de instrução da sociedade e despertar a interpretação sobre o patrimônio, provocando a curiosidade no visitante e despertando narrativas.

Atividades do Museu de Portas Abertas

Não foi constatado durante a pesquisa um registro contínuo das atividades realizadas no Museu de Portas Abertas, de modo a propiciar uma avaliação sistemática. Sendo assim, as descrições a seguir referem-se às atividades realizadas somente no Campus de Pesquisa no ano de 2015, posto que esses foram, junto com a planilha de 2014, os

únicos dados sistematizados disponibilizados pelo Núcleo de Visitas Orientadas ao PZB do SEC. Tais descrições têm como base os quadros formulados e arquivados pelo setor que detalham cada atividade desenvolvida pelas coordenações de pesquisa e extensão. A partir dessas atividades os pesquisadores mostram o cotidiano e o ambiente de trabalho de profissionais que atuam na área da ciência.

Imagem 4 - Parque Zoobotânico – Espaço Raízes
Fonte: Ana Claudia Silva (2015).

Analisando os objetivos de cada atividade nota-se que a divulgação das produções científicas é a principal finalidade dos pesquisadores durante a elaboração das dinâmicas, sendo muito corrente a utilização de verbos como: *divulgar*, *apresentar*, *mostrar*, *informar* e *demonstrar* na descrição dos objetivos. Os demais objetivos buscaram o diálogo e a compreensão do público.

As atividades têm como principais formatos palestras; exibição de banners; mostras fotográficas e de vídeo; visitas às reservas técnicas e laboratórios; exibição de objetos das coleções; e demonstração de métodos e de material de trabalho do pesquisador. Como está descrito no quadro abaixo:

Quadro 6 - Atividades realizadas nas áreas de pesquisa durante o Museu de Portas Abertas do MPEG

ATIVIDADES REALIZADAS NO MPA – 2015	
Coordenação de Ciências Humanas	▪ Acolhimento CCH – vídeo de apresentação do CHH e do MPA; ▪ Exposição Fotográfica: Pesquisa Lamaq/Renas; ▪ Apresentação de objetos indígenas utilizados para produzir fogo; ▪ Palestra: Etnoastronomia com o colaborador do Planetário; ▪ Mostra da coleção etnográfica. **Arqueologia** ▪ Mostra de vídeo e conversa sobre pesquisa.
Coordenação de Ciências da Terra e Ecologia	▪ Visitas ao Laboratório e à reserva técnica.
Coordenação de Zoologia	▪ Exposição de materiais de trabalho de campo; ▪ Demonstração de métodos de coleta de insetos (armadilhas); ▪ Mostra de coleta e técnica de conservação de Mamíferos (campo e laboratório); ▪ Exibição de caderno de campo, etiquetagem e livro de tombamento; ▪ Visita às coleções taxidermizadas e via úmida; ▪ Exibição de vídeo: Grupo de Mamíferos aquáticos do Museu (GEMAM); ▪ Dinâmica "Répteis e sua importância ambiental".
Coordenação de Botânica	▪ Painel sobre a Morfologia de frutos sementes e plântulas; ▪ Anatomia das Plantas; ▪ Pescaria e Jogo da Memória. **Fitoquímica** ▪ “Advinha que planta é essa? ”; ▪ Destilação dos óleos essenciais; ▪ Aroma através de fitas de papel olfativas. **Laboratório de Morfologia de Frutos e Sementes (LMFS)** ▪ Exposição: “Polinização e Dispersão: O Ciclo reprodutivo de uma espécie”; ▪ Desvendando frutos e sementes através do tato; ▪ Exposição: “Diversidade de Sementes”. **Herbário** ▪ A Aventura dos vegetais
Coordenação de Informação e Documentação	▪ Visita à coleção da Biblioteca e do Arquivo; ▪ Informação sobre serviços oferecidos.
Serviço de Educação/Coordenação de Museologia	▪ Caixa Andante; ▪ Exibição do banner: “25 anos do Projeto Museu leva Educação e Ciências a Comunidade”; ▪ Aplicação de questionários.
Ponto de Memória da Terra Firme	▪ Exposição: Terra Firme de Tudo um Pouco

Fonte: Serviço de Educação, MPEG, 2015.

Os formatos de mediação cultural devem ser bastante variáveis e se adequar à realidade de cada instituição, acervo, educador e público. Grinspum (2001) ao discutir o tema

educação para o patrimônio apresenta 3 tipos de visitas museológicas[8] baseadas nos estudos de Grinder e McCoy. De acordo com a análise da autora percebe-se que o formato da maioria das atividades do MPA pode ser enquadrado na tipologia de visita guiada, cuja execução baseia-se na fala do educador na maior parte do tempo para transmissão de informações. Este tipo de visita ocorre em um tempo limitado e caracteriza-se pela pouca interatividade, embora ela busque estimular a participação do visitante.

As formas de apresentação realizadas, nas visitas aos laboratórios e às coleções, em que os visitantes mais próximos do mediador conseguem escutá-lo e ver o objeto, enquanto os que estão mais distantes têm dificuldade de ver e ouvir não são, segundo Marandino (2008), estimulantes para participação do público.

Imagem 5 - Bosquinho, Campus de Pesquisa.
Fonte: Ellison Santos (2015).

A maioria das atividades do MPA, destaca-se a frequência de apresentações em palestras, consiste na fala do mediador e na escuta do público sendo deixado em segundo plano o objeto museológico. Durante a observação de campo, que consistiu no acompanhamento de visitas, percebeu-se que os objetos atraiam bastante a atenção dos visitantes. De acordo com Meneses (2002, p. 37) não se pode tomar “a linguagem verbal como paradigma a ser copiado ou adaptado pela linguagem museológica”. É necessário

[8] A visita museológica diz respeito à experiência humana de visitação em espaços nos quais desenvolvem-se a relação museal, tendo como base a educação não-formal.

criar uma linguagem museal, tomando como referência os bens culturais materiais. Para este autor produzir uma linguagem museal significa trabalhar esses bens para, por intermédio deles, compreender questões que vão além de suas materialidades.

Imagem 6 - Sala do CCH, Campus de Pesquisa.
Fonte: Ellison Santos (2015).

Destaca-se a trilha do livro no setor de informação e documentação da instituição. Neste setor os visitantes acompanham o percurso do livro desde a aquisição até o acondicionamento na Biblioteca para disponibilização ao público. A trilha também é composta pela visitação ao Arquivo Guilherme de La Penha, no qual os técnicos responsáveis explicam como é realizado o tratamento de catalogação e conservação de documentos antigos, como fotografias e jornais.

Imagem 7 - Esquerda - Arquivo Guilherme de La Penha. Direita - Biblioteca, Campus de Pesquisa Fonte: Emilly Santos (2015).

A Coordenação de Botânica realiza atividades mais lúdicas, voltadas, principalmente, para o público infantil. As atividades, que tomam como arcabouço a Educação Ambiental, envolvem vários tipos de jogos e desenhos, cuja finalidade é estimular o público a conhecer a história do peixe-boi, os tipos de frutas regionais, as formas de dispersão das sementes e a anatomia das plantas.

Imagem 8 - Sala da Botânica, Campus de Pesquisa Fonte: Emilly Santos (2015).

É importante enfatizar a ação inovadora realizada pela Coordenação de Ciências Humanas (CCH), que se refere à produção de dois vídeos – um com a apresentação do Museu de Portas Abertas, discutindo a importância da pesquisa e outro de apresentação da CCH, no qual foi pontuado o campo de atuação do antropólogo, do arqueólogo e do linguista. Essa ideia deve ser replicada e potencializada como uma forma de divulgação da ação educativa do MPA e da própria instituição. Surgiram inúmeras propostas de produção de vídeos com esta abordagem para divulgação do MPEG, estendendo-se inclusive à apresentação das escolas parceiras do programa. Propõe-se a produção de um vídeo que apresentasse de forma geral as coordenações de pesquisa e de extensão do Museu Goeldi, tendo como fio condutor o Museu de Portas Abertas.

De modo geral, a mediação do patrimônio no MPA é desenvolvida pelos pesquisadores e bolsistas que conversam, demonstram e explicam o tema exposto por meio de materiais interpretativos como textos, ilustrações e objetos. Na maioria das atividades percebe-se que a participação dos visitantes se limita a ver e a apreciar. É essencial que as ações educativas, voltadas para a prática da preservação do patrimônio, sejam desenvolvidas a partir de um processo de planejamento e compartilhamento de experiências entre o museu e o público.

Esta proposta de ação educativa contribui para romper com a percepção da simplificação do conhecimento científico que, de acordo com Praia, Cachapuz e Gil-Pérez (2002) remete à ideia do fazer científico engessado e fechado, favorecendo uma visão autoritária e comprometendo a percepção da complexidade da construção da ciência. Para os autores os sujeitos têm que compreender a construção do conhecimento de forma dinâmica, constituindo-se como um exercício da imaginação. Para tal fim, os problemas devem ser colocados e assumidos pelos sujeitos, sendo correspondente às dúvidas e aos questionamentos contínuos da comunidade.

A tomada de decisão do cidadão é desenvolvida de maneira subjetiva. Portanto, o sujeito "precisa ter informações e capacidade crítica de analisá-las para buscar alternativas para a decisão" (CHASSOT, 2003, p. 49). Ressalta-se que essa tomada de decisão emerge de "problemas concretos" (ibid., p. 49), a partir dos quais são suscitadas discussões transdisciplinares, cujas alternativas de resoluções são múltiplas.

No processo da ação educativa do MPA é importante ter como arcabouço metodológico a ciência cidadã, cuja compreensão norteadora é engendrar relações entre saberes e práticas científicas e não-científicas. Por isso, é necessário evitar que se trate a ciência como um conhecimento adquirido, assim sendo, a função do mediador, no caso pesquisador/educador, está baseada em fazer com que o visitante tenha uma visão do processo e do contexto no qual a ciência está sendo (re)construída, possibilitando que cada sujeito atribua significado ao conhecimento produzido e, em conseguinte, à produção do fazer ciência.

É necessário propor atividades para o MPA sob uma perspectiva mais dinâmica, uma vez que as apresentações realizadas não têm um fio condutor. Cada coordenação de pesquisa apresenta seu trabalho sem ter, efetivamente, uma relação com os demais campos do conhecimento. O formato da ação necessita apresentar uma proposta que entrecruze as diferentes áreas do MPEG – qual relação a Coordenação de Ciências da Terra e Ecologia pode estabelecer com a Coordenação de Ciências Humanas? E de que forma a Coordenação de Zoologia pode dialogar com a Coordenação de Botânica? É fundamental refletir como cada área de conhecimento apresentada no MPA está presente no cotidiano dos públicos visitantes.

Para Marandino (2008, p. 23) é preciso valorizar formas de mediação que promova "o diálogo e a fala dos visitantes", alicerçado na interação "entre os visitantes e entre eles e os mediadores". Cabe ao pesquisador/educador lançar meios para o desencadeamento de percepções, discussões e interpretações, contextualizando o patrimônio de acordo com a tipologia de público.

Popularização da Ciência no Museu de Portas Abertas

A partir da relação entre ciência e sociedade o estudo buscou trazer a discussão sobre a popularização e o entrelaçamento entre saber científico e popular no processo de mediação desenvolvida no MPA. Para este fim foram entrevistadas a coordenadora do SEC, a coordenadora do Museu de Portas Abertas, bem como uma moradora do bairro da Terra Firme e uma pesquisadora da Coordenação de Ciências Humanas do Museu que participam desde o começo do programa.

Fundamentada em Myers, Navas (2008, p. 19) aponta que "a popularização da C&T tem sido comumente compreendida como um processo unidirecional de simplificação que busca traduzir o conhecimento dos especialistas para os não-especialistas". No âmbito dos museus percebe-se que a popularização da Ciência e da Tecnologia é uma atividade realizada posteriormente à produção da pesquisa científica.

Dentre as perguntas destinadas às entrevistadas pontua-se a relação entre o saber científico e o local no processo de mediação desta ação educativa – De que forma é relacionado saber científico com saber local no MPA? Para as entrevistas o próprio contato da comunidade com as pesquisas produzidas no Museu é importante para o estabelecimento da relação destes saberes.

É ressaltado também que é necessário promover a participação efetiva da comunidade estimulando a apresentação dos projetos realizados nas instituições parceiras do programa, de modo que engendre o intercâmbio de práticas de educação no âmbito patrimonial:

> Quisera que o projeto avançasse mais um pouco, não mostrasse só o que o Museu produz, mas que escolhesse uma escola também para mostrar seus projetos dentro do Museu de Portas Abertas – eu te vejo e tu me vês, eu tenho informação do que tu fazes, mas você também tem de mim, do que eu faço[9].

Tornar acessíveis as produções científicas feitas no Museu a partir de uma perspectiva educativa e tomando essa produção como patrimônio não se restringe somente à informar o público em geral. É necessário relacionar o saber científico com outros saberes, estabelecendo fundamentos que possibilitem a articulação da Ciência e Tecnologia com a sociedade.

O saber científico e o saber local estão imbricados em uma teia cultural, social, política e econômica, cuja dualidade foi estabelecida pela concepção de ciência ancorada no

[9] Entrevista realizada em 24 de fevereiro de 2016, Belém, Pesquisadora da Coordenação de Ciências Humanas do Museu Paraense Emílio Goeldi.

conhecimento-regulação, o qual é produto da colonização (SANTOS, 2002). Posto isso, é necessário romper esse antagonismo por muito tempo visto como verdade absoluta e tomar a ciência e o processo de produção científica enquanto um contexto amplo, no qual há a coexistência de saberes em uma teia de relações tensas e conflitantes.

Tornar acessíveis as produções científicas para a sociedade em geral é fazer "ciência para as pessoas" (SANTOS, 2005, p 146). Isso requer que o conhecimento científico seja permeado por outros saberes, de modo a construir outras formas de conhecimento, cujo fundamento esteja alicerçado na interação dos grupos sociais. Santos (2005, p. 146) ressalta que para a construção de uma ciência cidadã é necessário romper a "distância entre o conhecimento científico e o senso comum", relacionando saberes e práticas científicas e não científicas. Nota-se que a própria ação – Museu de Portas Abertas – é um campo propício para a produção da ciência, ao passo que o compartilhamento de saberes permeia este processo educativo.

Na pergunta sobre a popularização da ciência no âmbito do MPA – De que maneira o Museu de Portas Abertas é pensado como uma forma de popularização da Ciência? – ressalta-se a entrevista da coordenadora do programa que afirma ser a missão do Museu Goeldi a popularização da ciência, considerando o Museu de Portas Abertas uma das principais ações da instituição para levar a cabo tal atribuição: "[...] Para popularizar essa ciência acho que o carro chefe do Museu é o Portas Abertas e que envolve pesquisador, técnico, todo mundo mostrando as coleções, mostrando a pesquisa em si"[10].

Este discurso presente na missão do Museu Goeldi está em consonância com o discurso político que tomou nas últimas décadas a popularização da ciência e a cultura científica como fator relevante na agenda política (NAVAS, 2008). De fato a popularização da ciência é importante para o próprio desenvolvimento da produção, bem como para a socialização do conhecimento. Entretanto, é fundamental desenvolvê-la de maneira adequada, a fim de não recair em atividade meramente informativa, no qual o cientista é visto como autoridade no assunto, que detém capacidade para formular pressupostos e verdades, cujas investigações científicas têm caráter tecnicista e formal e o público é visto como sujeito leigo em relação às questões ligadas ao campo da ciência e tecnologia. Nesse modelo, o cientista torna-se o emissor do conhecimento, enquanto o público assume o papel de receptor passivo, em uma comunicação unidirecional.

Tomar o museu como uma instituição de mediação entre diversas expressões culturais, significa conectar os diferentes tipos de públicos na criação de conteúdos de forma crítica e colaborativa. Por isso, o planejamento de ações educativas não pode restringir a

[10] Entrevista realizada em 25 de janeiro de 2016, Belém, Coordenadora do Museu de Portas Abertas.

formas metodológicas pontuais que possibilitam uma participação limitada do público visitante. É necessário desenvolver experiências que promovam o diálogo e a expressão criativa dos participantes, tornando-os co-criadores da ação. O planejamento das atividades no MPA tem que ser feito em conjunto com todos os agentes envolvidos na ação, incluindo as instituições escolares e as comunidades. Programas como o Museu de Portas Abertas, devem estar abertos para participação e compartilhamento dos sujeitos, possibilitando que estes proponham temas e apresentem ações desenvolvidas, posto que, segundo Varine-Bohan (2008), as ações educativas pós-modernas demandam o desenvolvimento de novas formas de mediação que propicie aos públicos a criação de novos significados, interpretações e compartilhamento do patrimônio.

O Museu de Portas Abertas deve ser considerado como um processo de aprendizagem, no qual são negociados saberes a partir de um processo complexo, dinâmico e contextual de interpretação do patrimônio. É na articulação entre ciência e sociedade que pode ser legitimado o saber, os valores e os direitos sociais e culturais

Conclusão

No contexto amazônico, é necessário produzir uma ciência, cuja perspectiva rompa com a concepção de saber dualista e hierárquico do conhecimento científico e popular, compreendendo o conhecimento como um processo comunicacional e construído nas interações entre doutores, mestres, pessoas não letradas, grupos indígenas, populações ribeirinhas, dentre outros. Nesse prisma, a instituição museológica é essencial para o desenvolvimento de ações transdisciplinares, cujo mote seja trabalhar a ciência de forma relacional com a sociedade.

O Museu de Portas Abertas é uma ação museológica, cujo potencial educativo está alicerçado no processo de preservação do patrimônio amazônico, a partir da relação entre patrimônio, conhecimento, ciência e tecnologia. Esta ação educativa contribui para que os demais departamentos da instituição museológica compreendam que o setor educativo, como é pontuado no Plano Nacional de Educação Museal (2014), não é uma área à parte do museu, mas na realidade ela deve estar presente desde o planejamento, até no processo de criação, de curadoria, de comunicação, incluindo o processo de avaliações e registros.

Percebeu-se que há uma necessidade de refletir sobre as atividades desenvolvidas pelos pesquisadores, de modo a compreender de que forma elas atingem o público participante, bem como o processo de apropriação das informações veiculadas pelo evento. Além disso, é importante ainda entender as razões das escolas ausentes. Por

isso, uma avaliação sistemática torna-se fundamental para identificar o perfil do público, as mudanças e os desdobramentos do programa. Evidentemente que há necessidade de uma participação mais ativa da comunidade e da ampliação desta ação educativa, que não pode limitar-se a uma programação pré-estabelecida, como se fosse uma atividade fechada.

O planejamento da ação educativa não pode se limitar aos especialistas (educadores museais, antropólogos, arqueólogos, paleontólogos, botânicos, veterinários e outros), mas deve, na realidade, ser uma prática que reflita o cotidiano, envolvendo as comunidades e instituições escolares. O movimento do MPA é trazer a comunidade para dentro do museu, com seus conhecimentos e formas de perceber e interpretar a realidade. É necessário fazer continuamente as seguintes perguntas: *quem atribui valor ao patrimônio?* E *para quem o patrimônio é preservado?*

Referências

CABRAL, Magaly; RANGELANO, Aparecida. A Curadoria de Processos Educativos de Ações Esparsas à Curadoria. In: JULIÃO, Letícia (Coord.); BITTENCOURT, José Neves (Org.) *Caderno de Diretrizes Museológicas 2***:** mediação em museus: curadoria, exposições, ação educativa. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Cultura de Minas Gerais, Superintendência de Museus, 2008. p. 160-171.

CHASSOT, Attico. *Alfabetização científica***:** questões e desafios para a educação. 3. ed. Ijuí: Ed. Unihuí, 2003. 440 p. (Coleção educação em química).

GONÇALVES, José R. Santos. Ressonância, Materialidade e Subjetividade: As Culturas como Patrimônios. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, v. 11, n. 23, p. 15-36, jan/jun 2005.

GEERTZ, Clifford. *A Interpretação das culturas.* 1ed. 13reimpr. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta C. Reflexões sobre o Patrimônio Cultural da Ciência e Tecnologia na Atualidade*. Revista Memória em Rede*, Pelotas, v.2, n. 4, p. 85-104, dez. 2010/mar. 2011. Disponível em: <www.ufpel.edu.br/ich/memoriaemrede>. Acesso em: 11 jun. 2015.

GRINSPUM, Denise. Educação para o Patrimônio: conceitos, métodos e reflexões para formulação de política. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE MUSEU E EDUCAÇÃO, 2001. *Anais*... São Paulo: USP, 2001.

HOOPER-GREENHILL, Hilean. *The educacional role of the museum*. 2. ed. New York: Routledge, 1999.

LEITE, Rose A. Oliveira. *Difusão da ciência moderna em instituições de ciência e tecnologia:* O Museu Paraense Emílio Goeldi. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1993. 104p.

MARANDINO, Marta *et. al.*. *Educação em Museus***:** a mediação em foco. São Paulo: Pró-Reitoria Cultura e Extensão USP e GEENF/FEUSP, 2008. v. 1. 36 p.

MENESES, Ulpiano Bezerra de. O museu e o problema do conhecimento. In: SEMINÁRIO SOBRE MUSEUS-CASAS: Pesquisa e Documentação, 4, 2002, Rio de Janeiro*. Anais***...** Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, 2000. p. 17-48.

NAVAS, Ana Maria. Concepções de popularização da ciência e da tecnologia no discurso político: impactos nos museus de ciência. 2008. 126 p. *Dissertação* (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo, 2008. Disponível em: <www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/.../DissertacaoAnaMariaNavas.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2016.

PAES, Maria Tereza. Patrimônio Cultural, turismo e identidades territoriais. Um olhar geográfico. In: BARTHOLO, Roberto *et al*.(Orgs.). *Turismo de Base Comunitária*. Diversidade de olhares e experiências brasileiras. São Paulo: Letra e imagens, 2010. p. 162-176.

PRAIA, João Félix; CACHAPUZ, António Francisco; GIL-PÉREZ, Daniel. Problema, teoria e observação em ciência: para uma reorientação epistemológica da educação em ciência. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 8, n. 1, p. 127-145, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v8n1/10.pdf> Acesso em: 10 mai. 2015.

SANTOS, Boaventura de Souza. *Para um novo senso comum***:** a ciência, o direito e a política de transição paradigmática. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SANTOS, Maria Eduarda Vaz Moniz dos. Cidadania, conhecimento, ciência e educação CTS. Rumo a "novas" dimensões epistemológicas. *Revista CTS*, Buenos Aires, v. 2, n. 6, p. 137-157, dez. 2005. Disponível em: <http://www.revistacts.net/volumen-2-numero-6/50-dossier/117-cidadaniaconhecimento-ciencia-e-educacao-cts-rumo-a-novas-dimensoesepistemologicas>. Acesso em: 26 mar. 2015.

SANTOS, José L. dos. *O que é cultura*. 16. ed. São Paulo: Brasiliense, 2006. (Coleção primeiro passos; 110).

SCIFONI, Simone. Educação e Patrimônio Cultural: Reflexão sobre o tema. In: TOLETINO, Atila Bezerra (Org.). *Educação Patrimonial***:** Reflexões e práticas. João Pessoa: Superintendência do IPHAN Paraíba, 2012. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/EduPat_EducPatrimonialReflexoesEPraticas_ct1_m.pdf >. Acesso em: 25 mai. 2015.

VARINE-BOHAN, Hugues De. Museus e Desenvolvimento Social: balanço crítico. BRUNO, Maria Cristina Oliveira; FELIPINI, K (Orgs.). *Museus como Agentes de Mudança Social e Desenvolvimento* - Propostas e Reflexões Museológicas. São Cristóvão: Museu de Arqueologia de Xingó, 2008. 210 p.