

**O PERFIL DOS MUSEUS DE CIÊNCIA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO:
A PERSPECTIVA DOS PROFISSIONAIS
(The profile of science museums in the city of Rio de Janeiro:
the perspective from professionals)**

Sonia Krapas

Lúcia Rebello

Instituto de Física, UFF

sonia@if.uff.br

Resumo

Ultimamente a discussão sobre educação não mais se restringe ao âmbito da educação formal, crescendo o papel dos espaços de educação não formal, como os museus de ciência. A literatura especializada fundamenta a importância dos museus de ciência para a sociedade como agentes de divulgação do conhecimento científico. Porém, essa literatura se limita ao estudo de um número reduzido de museus. Na cidade do Rio de Janeiro existem cerca de 23 museus de ciência, sendo que pouco ou nada se conhece da maioria deles. Com o objetivo de identificar o perfil educativo dos museus de ciência desta cidade foram recolhidos folhetos de divulgação dos museus, analisados questionários escritos, realizadas visitas e feitas entrevistas com seus profissionais. No presente trabalho serão enfocadas apenas as entrevistas, complementadas pelos folhetos de divulgação. Como resultado, encontramos que os museus de ciência da cidade do Rio de Janeiro formam um colorido mosaico quanto à sua natureza e serviços oferecidos. A análise dos dados obtidos na pesquisa nos permite identificar alguns pontos chaves que são de suma importância para uma melhor efetividade das ações desenvolvidas pelos museus, tais como o papel dos pesquisadores nessas ações, sua relação com a escola, as visitas guiadas, a formação de seus profissionais, e a oscilação da sua função entre divertimento e ensino.

Abstract

Lately the discussion about education is not restricted to formal education scope. The role of non-formal education (e.g. science museums) is growing. Specialized literature substantiates the importance of science museums to society as divulgation agents of scientific awareness. Nevertheless such literature limits itself to the study of a reduced number of museums. There are approximately 23 science museums in Rio de Janeiro, and little or nothing is known about most of them. With the purpose of identifying the educative character of Rio de Janeiro's science museums, divulgation folders were collected, questionnaires were analyzed, visits were made and interviews with the professionals were made. In this present paper only the interviews are focused, complemented by the divulgation folders. As a result it was found that the science museums of Rio de Janeiro make a colorful mosaic when it comes to their nature and offered services. The analysis of the existing data in the research allow us to identify some very important main points to a better realization of the actions developed by museum such as the role of the researcher in these actions, the relation between museums and schools, guided visits, the formation of the professionals and the oscillation of its function between fun and learning.

Introdução

Argumenta-se que a educação formal, fornecida pela escola, não pode prover toda a educação e informação científica requerida pelos cidadãos, para que possam compreender as

mudanças do mundo e participar nas decisões relativas à ciência. Hoje em dia, ainda que de modo não intencional, adultos e crianças estão expostos a diversas fontes extra-escolares de educação científica. Vários autores interpretam os museus de ciência como um dos principais ambientes nos quais os cidadãos podem receber ou aperfeiçoar seus conhecimentos mesmo após o término de sua formação tradicional, elegendo tais instituições como um dos principais "locais de investigação e de valorização do patrimônio científico, cultural e natural, estimuladores da evolução das mentalidades e difusores, por excelência, do conhecimento" (Galopim Carvalho, 1993, p.61).

Nos Estatutos do Conselho Internacional de Museus - ICOM, museu é definido como "uma instituição cultural com caráter permanente, aberta ao público, sem fins lucrativos, em que se conservam, estudam e, em parte, se expõem os testemunhos materiais da evolução do Universo, dos ambientes físico, biológico e social do mundo passado e atual e das realizações do homem ao longo de sua existência" (Bragança Gil, 1988, p.72). Porém, o termo museu, apesar da definição do ICOM, da sua longínqua origem e da utilização generalizada na sociedade, não traduz a mesma idéia para todos, o que fica evidenciado pela existência, ao longo da história, de museus com características e significados bem distintos. Desde sua criação os museus adotaram diferentes paradigmas, expressos na forma de se comunicar com o público através da apresentação dos objetos por eles preservados. Podemos dizer que existem nos dias atuais museus de todos os tipos, com diferentes origens, objetivos e enfoques e com uma ampla variedade de serviços, atividades e recursos. Em relação aos museus de ciência, notamos a não existência de uma linha de ação única no que diz respeito a qual deva ser a sua função educativa. Isso tem se refletido na busca de metodologias de montagem das exposições e de formas de mediação museu/público.

As novas metodologias empregadas pelos museus são reflexos do esforço em assegurar a relação do ser humano com seu patrimônio natural e cultural e, no caso dos museus de ciência, em fazer a divulgação científica. Cumprir com este papel implica conhecer a orientação da instituição, e as prioridades que decida desenvolver, ou seja, a missão do museu. Todo museu deve ter sua missão bem definida a fim de atingir os objetivos para o qual foi criado. Os museus de ciência possuem uma missão comum: a de estimular a compreensão pública da ciência. Porém, possuem diversos objetivos particulares que se desdobram a partir da missão comum, principalmente por conta da heterogeneidade de acervo e público alvo.

No Brasil, até 1922, os museus eram raros. Três deles, de grande porte e com caráter enciclopédico, destacavam-se no cenário nacional: o Museu Paraense, em Belém, o Museu Paulista, em São Paulo e o Museu Nacional, o maior museu brasileiro, localizado no Rio de Janeiro. Dessa data até nossos dias, os museus proliferaram numa velocidade surpreendente (Abreu, 1996). Atualmente existem no Brasil cerca de 1141, dos quais aproximadamente 50 estão na cidade do Rio de Janeiro, sendo cerca de 23 considerados museus de ciência.

As pesquisas sobre museus de ciência são, na maioria das vezes, sobre um museu determinado (Cazelli, 1992; Lopes, 1993; Valente, 1995; Falcão, 1999) ou tratam dos museus de ciência de maneira genérica (Valente, 1994). Assim, pouco se sabe sobre o real potencial dos museus de ciência da cidade do Rio de Janeiro. Desta forma, neste estudo pretende-se delinear o perfil educativo dos museus de ciência da cidade do Rio de Janeiro, com destaque para seus profissionais e atividades desenvolvidas, com o propósito central de constituir um ponto de partida para novos estudos sobre o tema da educação em museus.

Organização da Pesquisa

Segundo Bragança Gil, existe a tendência de considerar em conjunto os museus de ciências exatas e naturais sob a designação genérica de museus de ciência, como no artigo "Museum" publicado na "The New Encyclopaedia Britannica", que considera como tal "todas as instituições museológicas de Ciências Naturais, Exatas e Aplicadas, bem como os Museus de caráter técnico, excluindo, entretanto, aqueles que tratam de História da Ciência e Tecnologia, incluídos nos Museus Históricos" (Bragança Gil, 1988, p.73). Porém, o autor argumenta: "sem dúvida que a

História da Ciência e da Tecnologia faz parte integrante dos estudos históricos, com forte incidência, sobretudo, nos de caráter social e econômico. Mas será conveniente separar a apresentação museológica da História da Ciência e da Tecnologia das exposições dedicadas às realizações contemporâneas nesses domínios, bem como das que se destinam à compreensão dos seus fundamentos?" (ibid., p.73). Nesse sentido, optou-se, no presente trabalho, por fazer uma caracterização ampla, incluindo todos os espaços que de alguma forma estão relacionados com a divulgação da ciência ou da tecnologia, visto que pouco ou nada se sabe sobre essas instituições.

O levantamento dos museus foi feito através de consulta a catálogos de museus (Rio Incomparável, 1998; Almeida, 1997; Guia de Museus do Rio, 1994) que contém pequenos resumos dos objetivos, do acervo, e das exposições, em busca de museus com temáticas ligados às ciências exatas e naturais, à tecnologia ou à história da ciência ou da técnica. A partir dos endereços dos catálogos foi feito um primeiro contato com os museus através de visitas exploratórias. Foi constatado que alguns não existem mais (Museu Carpológico, por exemplo) e outros que se mostraram mais como museus históricos do que museus de ciência (Museu Naval e Oceanográfico, por exemplo) e, por isso, não foram pesquisados. Ao todo foram encontradas 23 instituições (Apêndice 1), sendo incluídos na lista o Espaço Ciência Viva e a Casa da Ciência, espaços consagrados de divulgação científica no Rio de Janeiro e que, no entanto, não constam dos catálogos.

Procuramos definir a missão dos museus através da análise dos programas e serviços, buscando identificar seus objetivos, público alvo e, principalmente, os referenciais que os orientam. Utilizamos como instrumentos de pesquisa um questionário escrito, folhetos de divulgação, observações e entrevista, cuja análise foi feita em três distintas etapas da pesquisa, caracterizadas pela redução gradual da amostra de museus pesquisados e pelo crescente aprofundamento acerca do perfil desses museus. Na primeira etapa foi feito um levantamento de informações sobre a estrutura organizacional dos museus, através de questionário escrito. Atividades desenvolvidas ao longo do ano de 1998, total de público atendido (geral e escolar), número de exposições temporárias e permanentes, departamentos existentes, realização de cursos e visitas guiadas e publicações são exemplos de algumas informações requisitadas.

A partir da análise dos questionários — complementada pela análise dos folhetos de divulgação — (Rebello e Krapas 1999), foram criadas algumas categorias que serviram para selecionar os museus que participariam das fases seguintes da pesquisa. Os critérios não são cumulativos, podendo um museu ter sido escolhido por se enquadrar em apenas um deles. São eles: vínculo com instituição de pesquisa; vínculo com centro cultural; oferta de cursos e de visitas guiadas para o público escolar e geral; especificidade de público alvo (escolar e/ou comunidade local); existência de exposições interativas; e especificidade em relação à divulgação da ciência ou da história da ciência e da técnica. Foram excluídos das demais fases da pesquisa os Museus Amsterdam Sauer e H.Stern, por não possuíam nenhuma dessas características.

A análise das observações complementada pela análise dos folhetos de divulgação (Rebello 2001), possibilitou a eleição de alguns critérios que nos permitiu escolher quais museus participariam da terceira etapa da pesquisa — objeto de análise do presente trabalho —, que previa a realização de entrevistas. Os 21 museus restantes foram divididos em oito grupos, segundo as características de suas exposições: 1) gabinetes de curiosidade, 2) ênfase no paradigma histórico, 3) preservação da memória de bens culturais em áreas da ciência específicas, 4) santuário de objetos, 5) recursos museográficos diversos, 6) programação cultural diversificada, 7) ênfase no caráter educativo, e 8) ausência de exposições permanentes. Foram excluídos da etapa posterior da pesquisa os museus pertencentes aos três primeiros grupos, por não apresentarem um engajamento mais significativo com a educação. Dentre os restantes, escolhemos um museu de cada grupo para a etapa das entrevistas, privilegiando aqueles que oferecem maiores opções de atendimento ao público: Espaço Museu da Vida, Museu Nacional, Museu do Telephone, Espaço Museu do Universo e Museu da Limpeza Urbana.

A princípio, a entrevista, com questões semi-estruturadas, foi planejada visando um aprofundamento da estrutura operacional dos museus, especialmente no que diz respeito aos

objetivos educacionais, à forma como esses objetivos são alcançados (ou por que não o são), e à identificação das atividades e dos profissionais envolvidos no desenvolvimento destas. Porém, dada a característica da entrevista, que privilegia a fala dos entrevistados, sua análise nos possibilitou revelar uma gama de temas, nem sempre tratados por todos os entrevistados.

Por estarem excluídos da terceira etapa da pesquisa, o Museu da Academia de Medicina e o Museu do Bonde serviram para a realização de entrevistas-piloto. Após a análise destas percebemos a dificuldade de se realizar uma entrevista muito estruturada. Desta forma optou-se por entrevistas mais livres, que respeitassem as individualidades dos museus. Assim, algumas questões perpassam todos os museus entrevistados, outras respeitaram a especificidade da instituição.

Para a realização das entrevistas foi feito contato telefônico com o responsável pelo preenchimento do questionário, ocasião em que relembávamos nossa pesquisa e informávamos a necessidade de aprofundamento de algumas questões, solicitando a marcação de entrevista. Dessa forma, deixamos que o museu determinasse a pessoa para representá-lo frente à nossa pesquisa.

As entrevistas foram realizadas com as coordenadoras do MTEL e do MLU, com a coordenadora do Centro de Educação em Ciências do EMV, com a subchefe do Serviço de Assistência ao Ensino do MN, e com a assistente da Direção de Astronomia do EMU. No MTEL além da coordenadora também foi entrevistado o museólogo.

Análise crítica das entrevistas

Na análise crítica das entrevistas mereceram destaque vários temas, que foram reunidos nos seguintes itens:

- Os profissionais e sua formação — identifica os profissionais envolvidos nas atividades, discute a participação de pesquisadores nessas atividades, destaca a importância da atuação de monitores/estagiários, e analisa como vem sendo feita a formação desses profissionais.
- Os objetivos — apresenta um levantamento das atividades desenvolvidas, com destaque para as visitas guiadas, para os cursos para professores e a relação escola/museu .

Para cada um dos temas abordados destacamos inicialmente aspectos mais descritivos acerca dos museus, na maior parte das vezes enriquecidos com extratos das falas dos entrevistados, e a seguir passamos a uma análise crítica.

- Os Profissionais e sua formação

a) Os Profissionais

O MN apresenta seis departamentos de pesquisa: Antropologia, Botânica, Vertebrados, Invertebrados, Geologia e Paleontologia, além dos Serviços de Museologia e de Assistência ao Ensino. O Serviço de Assistência ao Ensino (SAE) é o responsável pelo atendimento ao público e pela realização de cursos. A equipe do SAE é formada por cinco pessoas. A chefia do SAE está a cargo de uma museóloga. A subchefe, pessoa com a qual fizemos a entrevista, é formada em Letras e fez concurso há doze anos para o cargo de assistente administrativo. Trabalhava como secretária na diretoria, mas está há quatro anos no SAE exercendo a função, como ela define, de "técnico em educação", embora não tenha havido nenhum processo de reenquadramento. Além delas há no setor um laboratorista em nível de ensino médio, uma secretária e uma atendente que também se encontra em "desvio de função". Para atividades junto ao público o SAE conta com a colaboração de estagiários.

O MTEL é dirigido por uma jornalista, auxiliada por um museólogo. Faz um relato da sua experiência à frente do museu:

"Eu sou jornalista; minha formação é de comunicação social e estou aqui no museu há dois anos. A princípio eu achei que teria alguma dificuldade pelo fato de eu não

ser museóloga, nunca ter trabalhado com museu. Sempre trabalhei na área de cultura, sempre me interessei por cultura, e rapidamente percebi que [a minha] era uma formação interessante para um centro cultural, porque na verdade a gente é um museu, mas funciona como um centro cultural. Minha experiência em comunicação social ajudou muito a trazer..., a criar atrativos para que as pessoas voltassem, sempre buscando coisas que interessam às pessoas ver. Contar a história de uma maneira quase jornalística, estabelecer uma linha cronológica na história, colocar legendas, colocar texto nas paredes para que as pessoas possam chegar e entender a história. Então a minha surpresa foi essa; que a minha experiência, mais a presença do Alberto, que é o museólogo, foi fundamental, porque a gente juntou as duas coisas. E o MTEL está comigo na direção e o Alberto como museólogo."

Para as visitas guiadas, além do museólogo, há a participação de duas estagiárias de Museologia. Conta ainda com a ajuda do pessoal administrativo para marcar as visitas escolares. Durante estas visitas também pode haver a participação de atores, principalmente da peça "Tudo por um fio", a qual os estudantes podem assistir durante a visitação. No terceiro andar, onde há uma central telefônica em funcionamento, há o apoio de um técnico da Telemar durante as visitas guiadas. O museu possui ainda orçamento para possíveis contratações de profissionais extras para a elaboração e montagem de atividades. O MTEL aposta na dramatização das exposições. Sua coordenadora acredita que "são os atores, os músicos, os contadores de história, os escritores, os criadores que vão dizer como você vai contar e aí você imagina o que você quiser, contrata um engenheiro eletrônico, um técnico multimídia e viabiliza isso".

O MLU foi o museu que apresentou a menor equipe de profissionais, que é coordenada por uma museóloga, funcionária com a qual realizamos a entrevista. Possuía, na época da entrevista, dois estagiários, um de Museologia e um de Pedagogia. Conta ainda com a participação de duas recepcionistas que "fizeram o treinamento para guia das visitas e também para as atividades lá fora".

O EMU surgiu a partir de uma expansão da Fundação Planetário. A equipe da Diretoria de Astronomia, formada apenas por astrônomos, foi para o novo espaço onde fica o museu, enquanto a administração e as demais assessorias permaneceram no espaço antigo. A Diretoria de Astronomia é a responsável pelas sessões do planetário, pelos cursos de astronomia para o público em geral e para professores, e pela montagem de exposições. Com a expansão, como nos conta a assistente da Diretoria de Astronomia que está no museu há oito anos, houve a necessidade de o museu terceirizar alguns funcionários para poder "absorver essa ampliação", porém, na sua opinião, mesmo com o museu não estando ainda completamente acabado, o número de funcionários não é o suficiente. As atividades que não têm uma vinculação direta com a Astronomia são coordenadas pela presidente da instituição, juntamente com a Coordenação de Projetos Especiais formada basicamente por historiadores e *designers*, que elaboram cartazes, folhetos de divulgação e algumas exposições, como a exposição de homenagem aos 500 anos de descoberta do Brasil — "O céu dos navegantes".

O EMV é formado por vários espaços, com equipes diferentes e multidisciplinares, que contam com físicos, pedagogos, biólogos, psicólogos, matemáticos, *designers* e historiadores. Como nos diz a responsável pelo Centro de Educação em Ciência, o museu possui "... enfim um monte de profissionais de diferentes áreas, com experiências e formações diferenciadas". Quanto à estrutura administrativa, possui quatro eixos: o circuito de atendimento, a administração, a museologia e a educação e divulgação, onde está o Centro de Educação em Ciência. Os quatro responsáveis por cada eixo, juntamente com o coordenador geral, funcionam como coordenadores do museu.

Do exposto, é possível constatar que existem museus de grande porte que contam com equipes ricas e diversificadas de profissionais para a elaboração e execução das atividades — como ocorre no EMV — e outros menores que apresentam uma equipe com um número reduzido de profissionais, que são responsáveis por todas as atividades desenvolvidas pelo museu — como ocorre no MLU. No caso de museus de grande porte, Alencar (1987) alerta para o fato de que a

separação dos serviços desenvolvidos pelos museus leva a um afastamento entre os setores que montam as exposições e aqueles responsáveis pelo atendimento ao público. Esse fato constitui um problema visto que, segundo Cury (1998), educadores de museus devem ter conhecimento profundo “dos objetos do acervo, das temáticas relacionadas às coleções, do processo museológico, do processo de concepção e execução de produtos de comunicação, do material que está mediando”. Além disso, eles devem ter capacidade de se relacionar com diversos públicos, e de criar diversas estratégias junto a esses públicos para atingir os objetivos desejados. Esse problema pode se agravar se estagiários ficarem responsáveis pelos serviços de atendimento ao público.

O alerta de Alencar se torna mais efetivo se levarmos em consideração o perfil dos profissionais de museus. Temos museólogos, educadores, historiadores e especialistas como astrônomos e biólogos. Esta diversidade de formação, relacionada tanto às atividades desenvolvidas como também à infra-estrutura física do museu, levanta a questão das dificuldades do trabalho que envolve uma equipe multiprofissional. Ciente destas dificuldades, a funcionária do EMV, afirma que tem como uma de suas funções:

“... construir a unidade metodológica, pedagógica interna. Esse trabalho é orientado por uma proposta pedagógica multidimensional, onde a gente tenta colocar claramente que nós estamos num espaço não formal. Porém, para que o museu ofereça esse trabalho de forma coerente, é necessário haver coerência interna entre as áreas do ponto de vista da concepção de educação, da concepção de divulgação em ciências, enfim, da própria concepção de que museu é esse. Isso é um processo que está em discussão. Isso não está claro. Não está, como se diz, percebido por todos”.

Alencar (1987) considera que o entrosamento entre departamentos e entre profissionais com vistas à elaboração de programas educativos constitui um dos fatores mais importantes para o bom desempenho das atividades de uma instituição tal como o museu. O trabalho de uma equipe multiprofissional, quando em sintonia, permite que ocorra o máximo aproveitamento das atividades através da possibilidade de exploração das mesmas por múltiplos olhares.

b) A Participação dos Pesquisadores

Dos museus entrevistados, o MN e o EMV estão localizados em instituições de pesquisa, nas quais a participação dos pesquisadores é diferenciada. No MN cada departamento de pesquisa tem um representante junto ao SAE:

“Nós temos aqui no museu 6 departamentos. Cada um desses departamentos tem um vínculo mais direto, tem uma pessoa que foi eleita para estar com um vínculo mais justo com o nosso setor. Porque, de repente, eu preciso de uma informação sobre peixes. Aí eu vou procurar alguém que trabalha com peixes, e tem uma pessoa responsável que vai estar habilitada a nos esclarecer alguma coisa”.

Os pesquisadores também participam de algumas atividades desenvolvidas pelos SAE, como as palestras do *Vendo, Tocando e Aprendendo*, e são os principais articuladores da atividade *No Meio do Verde*, que tem as visitas das escolas orientadas pelos pesquisadores do Horto. Contudo, é importante notar a diferença hierárquica na estrutura organizacional do museu, na qual apenas os departamentos de pesquisa possuem o *status* de departamento; a educação e a museologia são designados serviços, Serviço de Assistência ao Ensino e Serviço de Museologia. Como nos foi relatado, o SAE quase foi fechado:

"Lembro quando eu vim para o SAE há quatro anos. A diretoria ia fechar o setor, eles iam fechar... Então a diretoria da professora Julieta, que foi a diretora anterior a essa, foi que nos deu um voto de confiança. Eu vim da secretaria, a diretoria me liberou, e liberou a Mara que fazia parte da museologia. Nos deu um voto de confiança para que a gente levasse isso adiante. Então, [o SAE] existe

porque é essencial para o museu o serviço na área de educação. Mas nem sempre fica claro, para os diretores, essa necessidade do setor educativo dar um suporte às escolas, dar um atendimento..."

Essa hierarquia entre os departamentos de pesquisa e os setores de educação e museologia é decorrente das sucessivas reformas por que passou o museu, que, principalmente após a década de 70, tem priorizado a pesquisa em detrimento da divulgação científica¹.

O EMV está localizado em uma das instituições de pesquisa mais conceituadas do país, o Instituto Oswaldo Cruz, uma das unidades da Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ. A participação e a opinião da comunidade científica da instituição em relação ao museu é diversificada. Alguns pesquisadores têm participado diretamente de algumas ações do museu (como no caso do curso para monitores). Outros têm mostrado resistência à própria existência do museu dentro da FIOCRUZ:

“Para uma instituição centenária, e algumas cabeças centenárias, eu acho que o Museu da Vida representa um desafio muito violento para a cabeça, porque aí tem a própria postura da ciência, do cientista: ‘a minha pesquisa é fundamental, é única e o resto não importa’. A gente está em uma instituição pública que vai fazer 100 anos, onde você tem aquelas coisas que existem em qualquer instituição, as brigas políticas; você tem as controvérsias e contradições que são próprias de qualquer instituição. Agora, eu acho que é importante dizer, a gente tem participação. Para mim esse curso de monitores foi um exemplo, [considerando] a quantidade de pessoas envolvidas de outras unidades, que vieram conversar com esses meninos sobre seus trabalhos. De diferentes forma eles participaram também da própria concepção do museu. Na Cavalaria, por exemplo, na área que trabalha biologia, teve participação bastante significativa; Ciência em Cena teve [também]. Todos os espaços contaram com a participação e colaboração de pesquisadores da própria FIOCRUZ. É claro que tem um grupo de pesquisadores que acha que a única coisa que importa na vida é a pesquisa deles; então, não estão muito à favor de abrir as portas da FIOCRUZ para o público. Quando a gente abriu um sábado para todos os funcionários, filhos de funcionários, etc, etc, foi muito interessante porque eles amaram botar os filhos para brincarem aqui dentro. ‘Ah! o castelo onde eu trabalho’. Muitos funcionários que não tinham entrado no castelo tiveram oportunidade de ir, de ver, entende?”

A falta de engajamento dos pesquisadores na divulgação científica é um paradoxo nessas instituições que estão envolvidas diretamente com a pesquisa. Reconhecemos os museus como locais de produção de conhecimento nos quais está envolvido um conjunto de saberes, não sendo necessariamente o saber de referência o mais importante durante a montagem de uma exposição ou na realização de atividades. Contudo, a constituição de equipes de divulgação científica nas quais a participação de cientistas é pequena, ou quase nula, pode significar um afastamento do saber de referência com uma conseqüente tendência à dogmatização/mistificação da ciência.

Valente aponta para prejuízos advindos do afastamento dos pesquisadores:

“a ampliação da autonomia dos departamentos de pesquisa, em detrimento dos setores de serviço educativo e de museologia, acirrou o afastamento institucional entre o museu enquanto órgão público para todos e a pesquisa científica, com prejuízo dos usuários que procuram no museu vínculos com áreas como a ciência natural e a antropologia, sem a preocupação formal acadêmica.” (Valente, 1995 p. 199)

A par disso, é interessante destacar algumas vantagens a serem desfrutadas pelos próprios cientistas quando participam da divulgação. Como aponta Vieira, o cientista que divulga bem suas pesquisas cumpre duas metas:

¹ O Museu Nacional, o primeiro museu brasileiro, foi fundado no século XIX. Constitui um ambiente muito rico para o estudo no que diz respeito à sua história. Para aprofundar este tema, ver Lopes (1988) e Valente (1995).

“i) expõe seu trabalho junto ao público interessado e ressalta-o aos olhos, por exemplo, da iniciativa privada, o que é especialmente importante nesta última década.

ii) a divulgação científica é uma forma de prestar contas à sociedade, mostrando de que forma (e onde) as verbas públicas são usadas. Em geral, essa prestação de contas se limita a relatórios financeiros ou de atividades que comumente, acabam engavetados em órgãos financeiros.” (Vieira, 1998, p.12)

c) Os Monitores e Estagiários

No atendimento ao público, às escolas e na realização dos diferentes projetos, a grande maioria dos museus utiliza o trabalho de monitores e estagiários. Esses são de vital importância quando a proposta do museu é de um maior engajamento com o visitante, servindo como a “voz da exposição”, como define a coordenadora do MLU.

Dos museus que utilizam serviços de monitores e estagiários, apenas o MN e o EMV teceram comentários sobre a contratação e alocação dos mesmos. No MN, o SAE utiliza o serviço de estagiários selecionados juntos à Fundação MUDES. De acordo com a subchefe do setor “... o museu não tem guias. Esse serviço de guia é oferecido através de um convênio com a Fundação MUDES”. Os estagiários contratados atuam como guias na visita escolar, na visita do público em geral, no treinamento de professores e de “normalistas” e em outros projetos desenvolvidos pelo SAE.

A entrevistada do EMV considera que para que as atividades desenvolvidas sejam coerentes com a linha construtivista adotada pelo museu, é primordial a existência do monitor como intermediário entre o equipamento e o público. Para que esta mediação seja efetiva, foi montado um curso de Capacitação de Monitores para Museus e Centros de Ciência, uma vez que “além do monitor necessariamente ter que dominar o conteúdo que está em discussão, ele tem que dominar e incorporar toda uma postura pedagógica coerente com essa interação proposta”. Detalhes sobre esse curso são apresentados no próximo item.

A coordenadora do Centro de Educação em Ciência do EMV considera que os monitores são importantes porque, liberados do atendimento ao grande público, os profissionais podem se dedicar a outros serviços:

“Eles hoje se tornaram imprescindíveis para cada um dos espaços. Sem eles a gente vai ter que diminuir o atendimento, porque nós temos uma equipe que ao mesmo tempo em que estruturou, organizou e concebeu, está fazendo atendimento ao público. E, cada vez mais, se a gente quiser caminhar, as equipes deveriam ficar um pouco mais liberadas para estar discutindo sobre avaliação, para o trabalho de supervisão dos próprios monitores, para produção de textos de reflexão das experiências vivenciadas, etc, etc...”

Vale ressaltar, no entanto, o contraste entre a importância dos monitores e a precariedade de suas posições no museu. Devido a problemas com o quadro de servidores, como contratação e reenquadramento, a maioria das instituições trabalha com bolsistas, que são "funcionários temporários", o que leva a dificuldades em se manter a qualidade dos serviços.

d) A Formação do Profissional de Museus

Devido à grande diversidade de profissionais e à falta de um curso acadêmico que forme profissionais para museus de ciência e tecnologia, torna-se muito importante discutir a formação desse profissional, incluindo aí monitores e estagiários. Contudo, apesar da sua relevância, esse tema só foi apresentado e discutido pelo EMV:

"Na área de museu a gente não tem profissionais preparados. Há um vazio muito grande [a respeito] do que é o profissional de museu, porque até hoje só tem o museólogo que está sendo formado e, muitas vezes, numa tradição que não contempla os questionamentos, a reflexão necessária para um museu de ciências. Eu acho que ele está muito vinculado ainda à concepção tradicional de museu. A primeira questão que se coloca é: que profissional é esse? Quem é o profissional do museu, além do museólogo? Que tipo de reflexão ele precisa? Que tipo de formação mesmo ele precisa ter? Aí, é uma coisa muito ampla o que se coloca hoje, porque necessariamente ele tem que ter um domínio, mais ou menos, pelo menos da história da ciência; ele tem que entender o processo de divulgação científica; ele tem de entender de construção do conhecimento em museu, que passa por toda reflexão pedagógica, enfim..."

O EMV formou no ano de 1999 a primeira turma do curso de Capacitação de Monitores de Museus e Centros de Ciências. Segundo a responsável pelo Centro de Educação em Ciência, "essa capacitação dos monitores, ela é decorrente do Projeto de Capacitação Solidária. Desde julho a gente está com um grupo de 36 meninos e meninas da comunidade do bairro da Maré, e eles vão terminar o curso em 17 de dezembro". Durante o curso os meninos e meninas tiveram a oportunidade de conhecer detalhadamente todos os espaços do museu, além de participar de oficinas com temas variados como educação, família, trabalho, sexualidade, saúde pública, etc. O curso teve uma dupla função: uma, direta, de estar capacitando jovens como monitores e estar discutindo a importância dos monitores para o bom funcionamento das exposições, e a outra, indireta, de "política de boa vizinhança" pois o museu está localizado em uma área cercada por favelas.

A sistemática do curso incluía, além de rodízio pelos espaços e pelas oficinas, avaliações semanais da prática do grupo, numa tentativa de estabelecer sempre uma relação teoria/prática. Os monitores também tiveram a oportunidade de visitar outros museus de ciência, como o Estação Ciência em São Paulo. Essa experiência é relatada abaixo:

"Eles foram no Estação Ciência em São Paulo. Foram conversar com os monitores dela, e foi uma coisa muito interessante, porque eles têm o 2º grau — não entenda isso como pichação, por favor, — e foi uma constatação deles, que eles são mas monitores do que aqueles. Porque eles são de nível universitário, são biólogos, físicos, enfim as outras áreas de ciências, e são monitores do museu. Mas eles não tiveram nenhuma preparação, eles não tiveram nenhuma discussão, eles estão lá para explicar o que é aquele equipamento. Então eles se deram conta de que estão vivendo uma experiência diferente e conseguiram... Porque isso é uma coisa também da auto estima deles, que no começo foi muito grave, porque tem meninos... eles têm a vida muito sofrida, apesar que na área da Maré há um trabalho muito grande, tem um trabalho de recuperação da história da região. Mas ficou muito claro para eles, e eles colocaram isso, que eles em termos de monitoria, eles têm mais preparo e experiência do que os outros."

Sobre a formação do profissional de museu na prática cotidiana, a coordenadora do Centro de Educação em Ciência do EMV apresenta uma fala riquíssima:

"é no cotidiano desse processo que a gente identifica mais claramente o que a gente precisa aprofundar. Agora, uma coisa: essa experiência mostra a necessidade de você realmente formar na prática. É na prática que eu digo. É você colocar junto com profissionais que já tenham uma prática mais ou menos, como eu vou dizer, instituída, eu diria. Em outras palavras, não adianta você colocar um grupo de pessoas numa sala e você fazer um belo discurso, e dar um curso teórico. Eu acho que as palavras teóricas e as reflexões são fundamentais, mas elas precisam estar relacionadas diretamente com aquela vivência no cotidiano. Porque isso não se traduz em atitude, não se traduz numa postura, não se traduz em uma reflexão

incorporada mesmo, numa postura. Eu acho que essa experiência [do curso de monitores] evidenciou muito isso: a importância de você mostrar na prática, desde que você sempre tenha um momento de reflexão, de aprofundamento da discussão".

A entrevistada valoriza o saber da prática — através de uma reflexão na ação —, o que nos remete a Donald Schön (1992). A formação de profissionais de museu ocorreria no que o autor denomina “praticum reflexivos”. Dessa forma, o profissional ao refletir na e sobre sua ação, transforma-se num investigador; ao conhecer a estrutura do ambiente que trabalha e ao refletir sobre ele, o profissional constrói uma teoria adequada a sua situação e elabora uma estratégia de ação adequada, não se prendendo a uma racionalidade instrumental e a regras e receitas de uma teoria externa (Barrow *apud* Pérez Gómez, 1992). Esse ideário, presente na área de formação de professores, torna-se extremamente pertinentes no reduto da formação de profissionais de museus, visto que poucos museus investem na formação de seus profissionais e estagiários — ocorrendo, em alguns, uma prática destituída de reflexões — e que ainda são poucos os cursos que oferecem formação teórica na área².

A preocupação com a formação do profissional de museus foi expressa durante a 50ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC, ocorrida em Natal, em 2000. Nesta ocasião foi fundada a Associação de Museus e Centros de Ciências que tem como um dos eixos de trabalho a formação profissional, buscando a articulação de projetos em termos de Brasil e América Latina voltados para a formação de recursos humanos em museus. A par disso, vale notar nos últimos anos, principalmente na última década, um aumento de dissertações e teses que focalizam museus, o que tem contribuído para a formação de um corpo de profissionais "academicamente" capacitados.

- Os Objetivos

a) As Atividades Desenvolvidas

As entrevistas nos permitiram visualizar uma gama de atividades desenvolvidas pelos museus que não tinham sido expostas nem nos questionários nem nos folhetos de divulgação das atividades. Dada a importância atribuída pelos museus, as atividades relacionadas à formação continuada de professores e as visitas guiadas serão tratadas separadamente no próximo item.

No MN o SAE desenvolve o projeto *Museu Escola: uma Parceria Eficaz para a Dinamização do Ensino*, que se subdivide em três sub-projetos: *Vendo, Tocando e Aprendendo, No Meio do Verde* e *Treinamento de Professores e Normalistas*. O primeiro deles, também chamado de VTA, consiste de um conjunto de palestras com temas ligados ao acervo: cultura indígena, insetos, fósseis e lítio arqueológico. No momento em que a entrevista foi realizada, algumas estavam desativadas devido à falta de espaço físico, pois alguns projetos precisam de lugar apropriado. O sub-projeto *No Meio do Verde*, feito em parceria com o Horto Botânico do MN, consiste de uma caminhada pelo horto do museu com alunos de escolas municipais feita com auxílio de botânicos do horto. Ocorre duas vezes por mês e procura relacionar as atividades ao currículo escolar, oferecendo a atividade preferencialmente para "crianças da 3ª, 4ª e 6ª séries porque está mais próximo do conteúdo que eles dão na escola". O projeto visa o atendimento de alunos da rede pública, pois a procura é grande e não há condições de atender a todos. Assim se destina a um público que calculam que seja um “público que tenha mais necessidade, que seriam as escolas municipais”. Além do Projeto Museu Escola, o MN, possui o curso de *Treinamento para Guias Turísticos* e participa do projeto Corredor Cultural, juntamente com outros museus do bairro de São Cristóvão.

O EMV, antes mesmo de sua inauguração, já vinha oferecendo cursos de capacitação de professores, cursos estes constituídos de atividades tais como visitação ao circuito histórico e

² A Estação Ciência, museu de ciência da cidade de São Paulo, realizou em junho do presente ano o primeiro curso de formação de profissionais para museus e centros de ciências.

discussão da peça de teatro Galileu Galilei no espaço Ciência em Cena. A inauguração do museu permitiu o acesso ao Parque da Ciência e ao Espaço Biodescoberta, porém nem todos se encontravam concluídos à época da entrevista. Durante a entrevista, a coordenadora do Centro de Educação em Ciência priorizou as atividades desenvolvidas pelo Centro (cursos e oficinas para professores).

O EMU está ampliando as atividades antes desenvolvidas pela Fundação Planetário, porém nem todos os espaços estão concluídos tendo sido ampliado, até o momento da entrevista, o número de sessões no planetário com a inauguração da nova cúpula. A Diretoria de Astronomia continua desenvolvendo cursos sobre Astronomia para o público em geral e para professores, em parceria com a Secretária Municipal de Educação. O museu oferece ainda Ciclos de Debates que são organizados pela equipe da Coordenação de Projetos Especiais. Algumas oficinas estão sendo oferecidas de forma terceirizada. Mesmo tendo ampliado o atendimento ao público, o museu continua a trabalhar principalmente com o público escolar, uma vez que as sessões do planetário para o público em geral acontecem apenas nos finais de semana.

As atividades do MLU se destinam a três públicos distintos: funcionários da COMLURB, estudantes e moradores do bairro do Caju e demais públicos (visitantes em geral e estudantes de fora do bairro). Além da visita guiada, o museu desenvolve diversas atividades para os funcionários da COMLURB, tais como cursos de artes e artesanato, Maratona de Talentos³ e visitas a outros museus, que têm por objetivo "resgatar a auto estima dos funcionários e sensibilizar para questões humanas", capacitando o gari a prestar qualquer tipo de informação dentro do bairro em que ele trabalha, visando a "transformação do gari em agente de turismo local". Dentro do bairro do Caju o museu desenvolve projetos junto a seis escolas e junto a moradores buscando resgatar a história e a memória do bairro porque "as pessoas que moram aqui no bairro são muito marginalizadas; porque as pessoas não sabem que depois do cemitério tem um bairro, um bairro mesmo, com uma vida comunitária, que pessoas vivem aqui..., que tem suas tradições, tem sua história". Assim, o museu desenvolveu dois projetos com as escolas do bairro no ano de 1999, em parceria com outra entidade, a Associação Projeto Roda Viva⁴. O projeto possibilitou às escolas a montagem de projetos para contarem a história do bairro. Nem todos os projetos foram finalizados, porém, um professor, que tinha trabalhado uma oficina de vídeo, está retornando, trazendo outras turmas, dando continuidade, não prevista inicialmente, ao projeto. A coordenadora do museu conta que "... a gente quando desenvolveu o projeto era só estimular mesmo, para depois eles estarem vindo buscando para desenvolver projetos em parceria..."

Outra atividade desenvolvida com alunos do bairro foi uma gincana, que tem como objetivo a valorização do Caju através do conhecimento de sua história. Como conta a coordenadora:

"gincana da memória, em que cada escola teria que cumprir cinco tarefas sobre a história do bairro. Uma era montar uma exposição fotográfica com até 20 fotos, desde a época de D. João VI até os dias atuais; outra era compor uma música falando do Caju hoje, como é o bairro hoje; outra era montar uma peça de teatro contando a história do bairro; outra era trazer o morador mais antigo do bairro para contar um pouco das histórias e as próprias crianças entrevistarem; e a outra tarefa era fazer uma visita guiada aqui no museu."

Para o público em geral e para as escolas de fora do bairro a proposta do museu é trabalhar a conservação da cidade:

"o que é conservar a cidade limpa, todos os procedimentos da limpeza, quem é que faz a limpeza, o que se faz com o lixo, o que é lixo, o papel de cada um, o papel fundamental de cada um, porque não é só o gari que vai lá varrer a rua, mas a população também tem que fazer a sua parte, tem que contribuir."

³ Concurso instituído pelo museu para que os funcionários da COMLURB tivessem a oportunidade de mostrar o seu trabalho referente a música, teatro, pintura e dança.

⁴ Entidade não governamental que desenvolve atividades voltadas para crianças e adolescentes.

O MTEL funciona como um centro cultural, com uma programação diversificada como teatro infantil e adulto e shows musicais que têm por objetivo servir de atração de modo que, como relata a coordenadora do museu, "com isso a gente mantém o museu permanentemente visitado. Então o museu é assim uma coisa muito viva, muito freqüente na vida da cidade e na vida das pessoas. Além do acervo permanente, que a gente também está sempre mudando." O museu, como define sua coordenadora, tem como tema gerador de suas atividades a comunicação:

"O museu é hoje um centro cultural, então a gente tem uma série de atividades aqui. A gente tem uma galeria, lá em baixo, de arte contemporânea que não é uma galeria solta no espaço; ela trabalha com expressões de linguagens de comunicação. Porque o museu é o museu do telefone, então a gente lida com a comunicação, então a gente não exhibe, por exemplo, pintura em telas, a gente exhibe fotografias, foto-jornalismo, quadrinhos, charges, ilustrações de livros, vídeo-arte, vídeo-instalação; coisas que incorporam as tecnologias. Temos um teatro no terceiro andar onde acontecem shows de música popular ou música erudita, mostra de vídeos. Nós participamos muito do dia-a-dia da cultura do Rio de Janeiro."

O museu utiliza o teatro infantil como um recurso a mais. Sua coordenadora fala sobre ele:

"Uma coisa que eu gostaria de falar um pouco mais, porque é um projeto que eu tenho muito orgulho de ter aqui. Tem duas peças que temos aqui, uma chama "Tudo por um fio" e a outra "Número, faz favor?". A "Tudo por um fio" foi feita pela Maria Clara Machado, especialmente para a gente. As duas peças são produções nossas, com a Cacá Mourthé dirigindo — produção premiada — e está há cinco anos em cartaz. A gente tem casa lotada. Essas peças, eu chamo de peças, são peças de museu, porque elas contam a história das telecomunicações no Rio de Janeiro. Quer dizer, tudo isso as pessoas vêm aqui no acervo. Elas vêm no teatro um musical engraçado. "Tudo por um fio" são quatro palhaços que contam a paixão da família Bell pela voz humana. Então tem a coisa da voz. Muito divertida, a peça. E a "Número, faz favor?" conta a história da telefonia do Rio no início do século até os anos 50, dos fatos que aconteceram aqui nesse prédio, que foi uma estação telefônica no início do século. As crianças saem do teatro e vão procurar os telefones que viram na peça, os próprios. Eles são cenários, então é um projeto muito bonito."

Essa visão de um museu dinâmico, na qual até o acervo permanente está sempre mudando está compatível com a idéia de museu como centro cultural, lugar onde o mais importante é o entretenimento e o lazer.

b) As Visitas Guiadas

A visita guiada é a maneira de atendimento mais freqüentemente oferecida ao público. Caracteriza-se pelo acompanhamento de um grupo (escolar ou não) por um guia ou monitor que transmite informações previamente selecionadas. As visitas guiadas são importantes também para o museu que através dos guias consegue que visitantes façam uma leitura das exposições mais próxima dos objetivos pretendidos por seus idealizadores. É importante enfatizar que apesar de não fazer parte da presente pesquisa a observação *in loco* das visitas guiadas, foi possível conhecer através das entrevistas como os museus concebem tal vertente de suas ações.

No MN os estagiários, responsáveis pela orientação das visitas de escolares e público em geral (agendadas com antecedência), possuem "uma área específica, que é a área em que trabalham com o treinamento para professores, e tem uma área geral para que eles utilizem quando estiverem

guiando as visitas". Assim, um estagiário que seja biólogo vai ter que "falar um pouquinho sobre cultura indígena, não uma coisa aprofundada, mas vai falar." Quanto à estratégia de ação, a subchefe conta que "nós temos pontos de paradas pré-determinadas; uma vez ou outra esses pontos se diluem porque as pessoas chegam na visita e querem saber alguma coisa mais profunda sobre a visita e a gente tem capacidade de fazer esse tipo de atendimento".

O **MTEL** possui como objetivo contar a história das telecomunicações no Brasil, mostrando mudanças e avanços tecnológicos na área da telecomunicação, tentando inserir ao máximo a história da cidade durante o decorrer da visita. Assim, a visita começa com o encontro de D. Pedro II com Graham Bell. Depois são apresentados os primeiros modelos de telefones à manivela, que foram substituídos pelo sistema automático com o disco rotativo, e depois o serviço de telefonia celular: "tem esses três sistemas que a gente apresenta de forma muito clara", nos conta o museólogo. Está nos projetos futuros do museu que as visitas guiadas sejam feitas de forma teatral, com a participação de atores; como nos fala o museólogo do museu, a idéia é "trabalhar com atores guiando as visitas".

O **MLU** também compartilha a idéia de teatralização das visitas:

"Você tem uma pessoa ali para estar te trazendo..., estar vivendo as coisas ali junto com o participante; uma pessoa que está ali contando a história, muitas vezes dramatizando a história. A gente conta os banhos de D. João VI; a gente descreve como foi o banho; que ele estava passeando; então a gente trabalha com o lúdico. D. João estava passeando na fazenda dele, lá em Santa Cruz, com um cavalo branco, o cavalo do rei, e aí foi picado por um carrapato, aí e tal, ele veio para o Caju. E assim a gente trabalha com o lúdico, que eu acho fundamental que tenha essa pessoa que seja a voz da exposição, eu acho que o público merece, e tem essa necessidade."

Os monitores do **EMV**, formados durante o curso mencionado anteriormente, são os responsáveis pelas visitas guiadas juntamente com a equipe de cada espaço do museu. No entanto, conforme pudemos ocasionalmente constatar *in loco*, as atividades experimentais são realizadas pelos especialistas das equipes.

Segundo Alencar (1987), a visita guiada deve sempre "ser orientada no sentido de motivar o interesse do público, pela memória das ações contidas nos objetos, respeitando a sensibilidade de cada um". Destaca que "é importante saber aguardar as perguntas dos visitantes e estar apto para satisfazer sua curiosidade" (p.132). A mediação deve considerar as particularidades do museu, respeitando a especificidade da aprendizagem em espaços não formais (Ramey-Gassert, 1994). Assim, consideramos que é importante escapar de mediações que se reduzem a explicação do acervo semelhante à "visita tipo crocodilo" ou "visita tipo rebanho"⁵, caracterizadas pela atitude passiva do visitante, e caminhar no sentido de apresentações e discussões mais abertas, e que incorporem dimensões comunicacionais, na forma como é defendida pelos profissionais do Museu do Thelefone e do MLU. É importante também abandonar o hábito arraigado da submissão à educação formal, hábito que prioriza a passagem de informação em detrimento da comunicação.

A esse respeito, vale lembrar Roquete Pinto que, enquanto diretor do MN na década de 30, ressaltou que as visitas guiadas são vantajosas às instituições, porém, não deve deixar de ser agradável ao visitante:

"A visita comentada ao Museu, ao Jardim Botânico e ao Jardim Zoológico é vantajosa é claro. Mas... tenho, por curiosidade, assistido ao desenrolar de algumas

⁵ Terminologias empregadas por Lopes (1991, p. 449): "visita tipo crocodilo (Moro e Virella, 1981) – com o professor ou guia na frente e as crianças em fila dupla de mão dadas atrás. Ou quando as crianças não são muito obedientes, visitas "rebanho", em que o professor envergonhado ou o guia irritado insistem em recomendar "não toque", "faça silêncio", "copie as etiquetas". Nessas visitas, as crianças consideradas apáticas ou mal educadas vão perambulando pelos museus, desinteressadas ou agitadas embora contentes, porque estão fora da sala de aula. Isto, contudo, até o momento em que são distribuídos os questionários de avaliação de aprendizagem."

escolas pelas galerias do Museu Nacional. Que tristeza! Todo mundo vai andando, vai olhando, vai passando... como um fio d'água passa numa lâmina de vidro engordurada." (Pinto, apud Valente 1995: 93)

b) Os Cursos para Professores e a Relação Museu/Escola

No MN o curso denomina-se *Treinamento para Professores e Normalistas*. Sendo feito todos os meses em quatro dias (manhã ou tarde), permite que professores e “normalistas” se familiarizem com o acervo e possam guiar suas turmas em visitas ao museu. Segundo a subchefe do SAE, “...a gente nota uma diferença gritante com o professor que faz um treinamento. A gente tem materiais de suporte, que são apostilas, outras atividades para que o professor esteja não só aprendendo, mas também desenvolvendo isso com o aluno”. Tem por principal objetivo capacitar o professor, “que não está habilitado”, a guiar suas turmas pelo museu, tendo como foco o conteúdo relativo ao acervo. O curso oferece ao professor informações conteudistas que presumivelmente não receberam durante sua formação. É recorrente na fala do profissional entrevistado a necessidade de estar passando o conteúdo, visto que os “professores não têm conhecimento”:

"A gente tenta acrescentar, por exemplo, lítio arqueológico. Muita gente chega aqui e não sabe o que é lítio arqueológico. Cultura indígena, às vezes o próprio professor não tem noção, inseto... O professor não é biólogo, então a gente tenta esmiuçar isso. Não só com o aluno, mas também com o professor. Porque a gente tem a noção [que] se o professor estiver acompanhando[a vista de seus alunos], ele vai dar uma seqüência a aquilo ali. Os passos que a gente passa com as crianças são muito pequenininhos, então a gente procura realmente incentivar o professor para que ele esteja acrescentando ali. Nós damos folha de atividade, e nós estimulamos ao professor a ver que aquilo ali é o primeiro passo. Dali, muita coisa ele pode querer do museu. Através do próprio interesse da criança, ele pode estar acrescentando ali atividade".

A entrevistada destaca que “o essencial é que eles possam vir ao museu com uma turma e estarem habilitados a desfrutar todo o acervo”, e se preocupa com a utilização equivocada do acervo:

"Ali na frente, logo na entrada, tem uma preguiça gigante. A gente cansa de ver professor falando que aquilo ali é um dinossauro. Então os professores não têm conhecimento — principalmente professores de 1ª a 4ª, que estão com salários defasados —, não tem tempo para se especializar em algo mais detalhado e mais direcionado. Nós temos uma avaliação, aqui, para o professor, tipo assim: o que ele achou do treinamento, se ele já tinha alguma noção sobre o acervo, se ele conhecia profundamente, se ele não conhecia nada. Claro, eles têm uma noção, a maioria tem uma noção, mas do jeito que a gente explica, eles não conheciam, então acrescenta bastante".

O EMU oferece cursos para professores do ensino fundamental em parceria com a Secretaria Municipal de Educação. O curso é ministrado por astrônomos e tem por objetivo “complementar o ensino de astronomia. Aqui é uma instituição de divulgação, de difusão da astronomia. Então a idéia é essa, é complementar o ensino, é dar um embasamento para o professor trabalhar em sala de aula”.

O Centro de Educação em Ciência do EMV oferece cursos de formação inicial e continuada tanto visando à mediação escolar como objetivando a mediação de suas exposições. No primeiro caso, o público alvo é constituído por alunos da UERJ / São Gonçalo e da UFRJ, porém também são aceitos professores em serviço, incluindo os de 1ª a 4ª série. São cursos periódicos, de curta e média duração, cuja proposta pedagógica é desenvolvida de acordo com determinados elementos estruturantes que servem como “roteiro orientador para a organização do trabalho”:

“Os objetivos de qualquer atividade que você propõe... Qual é objetivo? o que eu pretendo com isso? o sujeito? para quem? são professores? são meninos da 8ª série? Porque isso muda radicalmente. O sujeito, o conteúdo, qual conteúdo vou trabalhar, em que contexto, em que duração. Porque são o que chamamos de elementos estruturantes. Não adianta você programar uma discussão, trabalhar um conteúdo que é difícil, que é complicado, [e] você propor uma atividade de 1 hora. Porque não vai dar conta disso. Então esses elementos ... necessariamente eles tem que se articular internamente, para que a gente possa não só desenvolver as atividades em forma coerente, como [também] possibilitar a avaliação.”

A estratégia de ação dos cursos é colocar o professor como participante de um processo do qual ele se apropria e que, no entender da coordenadora do Centro de Educação, “necessariamente vai reverter numa modificação da prática dele”. Ela aponta três momentos nos cursos:

“A gente não coloca como ponto de partida discutir a prática dele [professor]. Ele entra como participante de uma atividade que está sendo proposta para ele. Primeiro porque a gente acredita que não é local para você discutir a prática da escola, nem salário, nem as condições, porque não temos como interferir nisso. A gente nunca deixa de dar... como eu vou dizer? de discutir a necessidade dele se instrumentalizar, para eles se organizarem, para eles irem à luta, para eles... Isso não está fora, mas a abordagem é diferente. Então, a partir de uma discussão, de um vídeo em que todos eles participam, se posicionam... Porque uma vez que o objetivo é você apresentar uma temática, através de um recurso, qualquer que seja, colocar esse temática em discussão com todos eles, dá até para perceber como eles se organizam, [como] colocam a própria percepção ou visão que eles apresentam. E num terceiro momento, a avaliação. Avaliação buscando a sistematização daquela experiência de vida, e não o que foi aprendido. Por exemplo, os mitos. Então, o que a gente percebe no decorrer dessa experiência: volta e meia, o professor diz ‘Ah gente, eu estou fazendo tudo errado’, ‘aí o livro didático é horrível’, ‘o livro didático está errado, ele não mostra dessa forma’. Então eles começam a questionar a prática deles de alguma forma, mas como decorrência, e não como ponto de partida. Porque eu acho [que] como ponto de partida, acaba virando uma catarse coletiva e você não sai disso. Isso é muito complicado.”

Nos cursos visando a mediação museal, os professores recebem informações sobre a história da FIOCRUZ, além de uma visão geral dos objetivos e diretrizes que orientam o museu. Embora não tenha um parâmetro de comparação entre professores que passaram pelas reuniões do curso e os que não passaram, nossa entrevistada considera de extrema importância as reuniões para que os professores possam “entender o conjunto de coisas oferecidas naquele espaço [do museu] e comece a perceber que tipo de trabalho ele pode fazer com os alunos. Não só ao trazer os alunos para o museu, como também como preparação [para a visita]”.

A preocupação com a preparação de professores para atuar em museus se dá em nível internacional (Ramey-Gassert, 1994), sendo que no Brasil tem sido frequente nos últimos anos, nos encontros e seminários de educação em ciência, a linha temática de educação não formal, na qual se destacam os trabalhos relacionados à formação de professores, inicial e continuada (Gioppo, 1999; Goulart, 2000; Gioppo, 2000; Marandino *et al* 1999).

Os museus de ciências da cidade do Rio de Janeiro — dentre os quais se encontram os museus acima mencionados — têm uma oferta considerável de cursos para professores (Rebello 2001). Esse dado, aliado a alta taxa público escolar/ público total (Rebello 2001), mostra a relação estreita entre esses museus, espaços de educação não formal, e a escola, espaço de educação não formal.

No caso dos cursos visando a mediação escolar, que é o caso do EMU e de uma das modalidades de cursos oferecidos pelo EMV, esta relação é da mesma espécie que a assumida

tradicionalmente pelas universidades: os museus são detentores de saberes que consideram relevantes para a formação do professor. Nesse sentido, vale perguntar se os museus têm se deparado com a problemática da formação docente, desafio no reduto da universidade. Sobre que bases os cursos são erigidos? Trata-se de simples “cursos de atualização”? Segundo Krasilchik “essa modalidade é a que tem tido supremacia sobre todas as outras, porque é de fácil organização e tem, com frequência, características episódicas, não fazendo parte de um processo contínuo concentrado. De forma geral, não propicia uma mudança nas atitudes em classe.” (Krasilchik, 1987, p.72). Se levarmos em conta o depoimento de sua entrevistada, os cursos do EMV poderiam ser classificados como “analíticos-participativos”, pois “dão ênfase à postura do professor em classe, com vista a provocar mudanças em suas atitudes e concepções de educação” (Krasilchik 1987, p.73). Para além dessa problemática encontram-se as aquelas — não citadas pelos entrevistados — advindas de perspectivas mais atuais da formação docente (dentre as várias publicações a respeito vale destacar: Dossiê “Os saberes dos docentes e sua formação” na Revista Educação & Sociedade de abril de 2001). Por último, fica a questão de reconhecer os limites da ação do museu no campo da formação docente (a esse respeito podemos destacar a parceria do EMU com universidades).

No caso da mediação museal, outras questões se impõem: até que ponto há consciência por parte desses museus da especificidade do seu espaço, das características definidoras da mediação museal — em outras palavras, saberes da mediação museal — já destacadas no item anterior, das dificuldades na mediação museal enfrentadas por profissionais que são mediadores no reduto da escola, das implicações dos cursos oferecidos — que constituem mais uma das etapas da formação continuada dos professores — na prática de sala de aula. Depreende-se da entrevista com o MN que seus cursos põe ênfase no conteúdo específico que o professor deve dominar para melhor se apropriar do acervo. A complexidade da atividade de mediação é reduzida à eficácia do professor em transmitir o dito conteúdo. Dado o aspecto conteudista dos cursos oferecidos pelo MN, o que inclui materiais de apoio com avaliações de aprendizagem de conteúdo, estaríamos inclinados a inferir que tal mediação possui características próprias aos cursos que visam a mediação escolar. Em relação ao EMV, a situação parece ser outra. Sua entrevistada, tal como exposto mais adiante, reconhece o museu como um local que apresenta uma proposta própria, diferente da escola, de forma que a relação museu/escola deve ser desenvolvida respeitando as individualidades e objetivos de ambas as instituições:

“os museus de ciência exercem uma função muito importante, não no sentido de substituir a escola. Eu acho que cada um tem a sua função específica; eu acho que a escola está se revendo também; ela está sendo rediscutida, se rediscutindo. Agora, eu acho que o museu, pela sua própria concepção, o museu de ciência e tecnológico tem condições de atingir um público muito maior; tem condições e tecnologia que a escola não tem; o museu tem coisas que a escola não tem, e eu acho que não deve ter. Porque são coisas que devem estar à serviço de um grande público e, para isso, tem que ser um grande projeto. E tem formas e métodos que possibilitam essa divulgação com mais facilidade. E eu acho que o museu de ciência, ele tem uma contribuição fundamental porque ele pode avançar em relação à escola e, nesse sentido, ele vai funcionar mais como complemento, não eliminando, não substituindo, por isso é que a escolarização em museu é um conceito que a gente precisa trabalhar mais. Porque eu posso até estar enganada, posso até ter falta de elementos para colocar isso que estou colocando, mas eu não acredito muito na escolarização de museu. Porque eu acho que museu tem uma proposta tão própria, que, por mais que ele esteja voltado para atender até algumas preocupações da escola, ele nunca vai funcionar como uma escola. É claro que... ele não vai só receber escola, ele pode até fundamentalmente, mas ele recebe um público amplo. Isso significa que as coisas necessariamente têm que ser apresentadas de uma forma mais universal, eu diria”.

A visita de escolas a museus é uma prática cada vez mais difundida entre professores, muitos dos quais vêm nesses espaços a oportunidade de ilustrar os conteúdos desenvolvidos em sala de aula. Contudo, as possibilidades da ação educativa desenvolvida pelos museus

ultrapassam a simples complementação do trabalho escolar. Os programas educativos em museus não se destinam exclusivamente ao público escolar, ainda que este seja, em alguns museus, seu maior usuário. O discurso do museu atinge todo tipo de público. Assim, embora possam se dedicar a temas referentes ao currículo escolar, entendemos que o museu não deve orientar suas ações sistematizadas de acordo com o currículo e cronograma escolar. Lopes (1988) caracteriza a conduta escolarizada pela incorporação pelo museu das finalidades, objetos e métodos do ensino escolar, que pode ser evidenciada através da análise dos objetivos – complementar à educação formal – ou através da adequação ao currículo das suas atividades oferecidas a estudantes de uma série escolar específica.

Uma problemática a ser enfrentada pelos museus é que, muitas vezes, devido a cacoetes de profissão, a escolarização acontece na mediação feita por professores. A esse respeito, Freire faz um alerta:

“não basta dizer que o professor usa a exposição do museu como um quadro de giz, investindo na explicação como único recurso para apresentá-la aos educandos. Parece fundamental entender o significado desses procedimentos, dessas práticas, sem que, com isso, tenhamos que adotá-las como demanda a serem atendidas ao pé da letra.”
(Freire, 1992, p. 119)

De qualquer forma, acreditamos que há muito a ser feito para que se estabeleça relações frutíferas entre museus e a escola. A incorporação da discussão sobre a utilização dos espaços não formais nos cursos de formação inicial de professores pode favorecer a formação de profissionais aptos a trabalhar nesses espaços, seja enquanto profissionais de museus, seja enquanto futuros professores em visitas aos museus. A par disso, entendemos que o debate sobre a relação museu/escola poderá também propiciar a discussão sobre os limites da educação formal, questionando a eficácia dos recursos empregados pelas escolas, que priorizam a racionalidade da palavra e dos enunciados em detrimento do objeto.

Por último, gostaríamos de trazer à baila uma questão que de alguma forma já esteve presente quando o enfoque era as atividades desenvolvidas e as visitas guiadas, a questão da oposição entre educação e entretenimento. Afinal, qual é a missão dos museus: ensinar ou divertir? Se a ênfase recai sobre o ensino, o museu corre o risco de se transformar numa escola. Se, caso contrário, o museu pende para o entretenimento, o risco é o de se transformar numa espécie de centro cultural. Dada a demanda pela democratização de seu acervo, o museu está sempre no “fio da navalha”. No que diz aos museus investigados, poder-se-ia localizar, ainda que com graus diferenciados, o MN, o EMU, e o EMV mais próximos do ensino. No outro extremo temos o MTEL e o MLU que possuem uma programação mais voltada para o entretenimento.

Referências

- ABREU, R. Síndrome de museus? *Museu em Perspectiva*. Série Encontros e Estudos 2, pag.51-68,1996
- ALENCAR, V.M.A. *Museu - Educação: se faz caminho ao andar...* Tese Mestrado da PUC-RIO, 1987.
- ALMEIDA, M.C.B. *Guia de Museus Brasileiros*. Comissão de Patrimônio Cultural, Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária, Universidade de São Paulo, 1997.
- BEETLESTONE, J.; JOHNSON, C.; QUIN, M.; WHITE, H. The Science Center Movement: contexts, practice, next challenges. *Public Understand Science*. 7:5-26, 1998.
- BRAGANÇA GIL, F. e LOURENÇO, M. C. Que cultura para o século XXI? O papel essencial dos museus de ciência e técnica. In: *Atas da VI Reunião da RED-POP*, Rio de Janeiro, 1999.
- BRAGANÇA GIL, F. Museu de Ciência preparação do futuro memória do passado. *Revista da Cultura Científica* 3, 1988.
- CAZELLI, S. *Alfabetização científica e os museus interativos de ciência*. Dissertação de Mestrado da PUC-RIO, 1992.

- CURY, M.X. Museologia e comunicação em museus. Mini curso apresentado na 50^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Natal, 1998.
- FALCÃO, D. *Padrões de interação e aprendizagem em museus de ciência*. Dissertação de Mestrado da UFRJ, 1999.
- FREIRE, B. M. *O encontro museu/escola: o que se diz e o que se faz*. Dissertação de Mestrado da PUC-RIO, 1992.
- GALOPIM CARVALHO, A.M., Os museus e o ensino de ciências *Revista de Educação*, Vol. III (1): 61-66, 1993.
- GIOPPO, C. – O uso de problematizações na formação de guias para museus de ciências. In: *Atas do III Simpósio Latino Americano de Caribenho de Educação em Ciências*, Curitiba, 1999.
- GIOPPO, C. O papel da prática de ensino na educação informal: uma proposta de formação de guias para museus e centros de ciências. In: *Atas do VII Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia*, São Paulo, 2000.
- GOULART, S. Aprendizagem informal no processo de formação inicial de professores de física – um estudo de caso. In: *Atas do VII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física*, Florianópolis, 2000.
- GUIA DE MUSEUS DO RIO. Rio de Janeiro: Ed. Aguiar, 1994.
- KRALSKILCHIK, M. *O professor e o currículo das ciências. Temas Básicos de Educação e Ensino*. EPU- EDUSP: São Paulo, 1987.
- LOPES, M. M. *As ciências e os museus no Brasil no século XIX*. Tese de doutorado da USP, 1993
- _____. *Museu: uma perspectiva de educação em geologia*. Dissertação de Mestrado da UNICAMP, 1988.
- _____. A favor da desescolarização dos museus. *Revista Educação e Sociedade*, n^o 40, 1991.
- LUCAS, A.M. Science literacy and informal learning. *Studies in Science Education*, 10:1-36, 1983.
- MARANDINO, M.; VALENTE, M.E.; GOUVÊA, G.; CAZELLI, S. A formação de professores na relação museu-escola. In: *Atas do III Simpósio Latino Americano de Caribenho de Educação em Ciências*. Curitiba, 1999.
- PÉREZ GÓMEZ, A. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. In: NÓVOA, A. *Os professores e sua formação*. Lisboa: Publicações D. Quixote, p. 93-114, 1992.
- RAMEY-GASSERT, L.; WALBERG III, H.J. and WALBERG, H.J. Reexamining Connections: museums as science learning environments. *Science Education*, 78(4):345-363, 1994.
- REBELLO, L. e KRAPAS, S. O perfil educativo dos museus de ciência da cidade do Rio de Janeiro. In: *Atas do III Simpósio Latino Americano e Caribenho de Educação em Ciências*, p. 217, 1999.
- REBELLO, L. *O perfil educativo dos museus de ciência da cidade do Rio de Janeiro*. Dissertação de mestrado da UFF, 2001.
- RIO INCOMPARÁVEL - GUIA DO RIO. Secretaria Especial de Turismo - RIOTUR, novembro, 1998.
- SHON, D.A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. *Os professores e sua formação*. Lisboa: Publicações D. Quixote, p.77-91, 1992.
- VALENTE, M. C. *A museologia e os museus científicos brasileiros revisitados*. Dissertação de Mestrado da UNI-RIO, 1994.
- VALENTE, M.E.A. *Educação em museus: o público de hoje no museu de ontem*. Dissertação de Mestrado da PUC-RIO, 1995.
- VIEIRA, C.L. *Pequeno manual de divulgação científica – dicas para cientistas e divulgadores de ciência*. São Paulo: CCS/USP, 1998.

Apêndice 1

MUSEU	SIGLA	1^A ETAPA	2^A ETAPA*	3^A ETAPA
Casa da Ciência	CC		7	
Espaço Ciência Viva	ECV		7	
Espaço Cultural da Light	ECL		6	
Espaço Cultural da Marinha	ECM		5	
Espaço Museu do Universo	EMU		8	
Espaço Museu da Vida	EMV		7	
Museu da Academia Nacional de Medicina	MANM		3	
Museu Aeroespacial	MUSAL		2	
Museu Amsterdam Sauer	MAS			
Museu de Astronomia e Ciências Afins	MAST		7	
Museu do Bonde	MBO		2	
Museu Botânico	MB		8	
Museu de Ciências da Terra	MCT		4	
Museu Escola de Engenharia	MEE		1	
Museu da Farmácia Antônio Lago	MFAL		3	
Museu da Farmácia da Santa Casa de Misericórdia	MFSC		1	
Museu do Gás	MG		2	
Museu Gemológico H. Stern	MHS			
Museu da Limpeza Urbana	MLU		5	
Museu Nacional	MN		4	
Museu de Odontologia	MO		3	
Museu do Telephone	MTEL		6	
Museu do Trem	MTR		2	

* O número indica o tipo de museu.