



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

MONA RIBEIRO NASCIMENTO

**MEDIAÇÃO EM MUSEUS DE CIÊNCIAS:
REFLEXÕES SOBRE POSSIBILIDADES DA EDUCAÇÃO
MUSEAL**

Feira de Santana
2016

MONA RIBEIRO NASCIMENTO

**MEDIAÇÃO EM MUSEUS DE CIÊNCIAS:
REFLEXÕES SOBRE POSSIBILIDADES DA EDUCAÇÃO
MUSEAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Feira de Santana, para a obtenção do grau de Mestre em Educação, na área de concentração Educação, Sociedade e Culturas.

Orientador: Prof. Dr. Marco Antônio Leandro Barzano

Feira de Santana – BA
2016

Ficha Catalográfica – Biblioteca Central Julieta Carteado – UEFS

Nascimento, Mona Ribeiro

N196 Mediação em museus de ciências : reflexões sobre possibilidades da
educação museal / Mona Ribeiro Nascimento. – Feira de Santana, 2016.
89 f. : il.

Orientador: Marco Antônio Leandro Barzano.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Feira de Santana,
Programa de Pós-Graduação em Educação, 2016.

1. Educação museal. 2. Museus de ciências e tecnologia. 3. Mediação.
I. Barzano, Marco Antônio Leandro, orient. II. Universidade Estadual de
Feira de Santana. III. Título.

CDU 069.1



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
Autorizada pelo Decreto Federal Nº 77.496 de 27/04/76
Reconhecida pela Portaria Ministerial Nº 874/86 de 19/12/86

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

MONA RIBEIRO NASCIMENTO

MEDIAÇÕES EM MUSEU DE CIÊNCIAS: REFLEXÕES SOBRE POSSIBILIDADES DA EDUCAÇÃO MUSEAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual de Feira de Santana, na área de Culturas, Formação e Práticas Pedagógicas como requisito para obtenção do grau de Mestre em Educação.

Feira de Santana, 30 de setembro de 2016

Prof. Dr. Marco Antonio Leandro Barzano – Orientador

Prof.^a Dr.^a Maria Das Graças de Souza Teixeira – Primeira Examinadora

Prof.^a Dr.^a Amali de Angelis Mussi – Segunda Examinadora

RESULTADO:

Av. Transnordestina, S/N – Novo Horizonte
Feira de Santana – BA – Brasil
Home Page: <http://www2.uefs.br/ppge/> E-mail: ppge.uefs@gmail.com
Telefone: (75) 3161-8871

*Dedico esse trabalho aos meus fantasmas,
que estiveram sempre ao meu lado e não me abandonaram em momento algum...*

AGRADECIMENTOS

Há uma frase, trecho de uma canção, que gosto muito, gosto tanto que tatuei em mim para jamais esquecer: *fundamental é mesmo o amor*. E, embora na tatuagem fique apenas subentendida, é da continuação desse verso que quero falar aqui: *é impossível ser feliz sozinho*. O sentimento que tenho ao concluir esse trabalho é justamente de felicidade e, por isso, registro que, com certeza, não foi sozinha que aqui cheguei.

A realização desta dissertação só foi possível com a colaboração de várias pessoas e instituições e, retomando à memória os passos dados até a conclusão deste estudo, fiquei feliz de ter contado com tantos amigos que estiveram por perto e que participaram não só das angústias, mas das alegrias de elaborar e concluir uma etapa tão importante de meu percurso profissional.

Agradeço, em primeiro lugar, ao Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Estadual de Feira de Santana por acolher meu projeto de pesquisa e por oferecer as condições para sua realização e à FAPESB pelos recursos financeiros que o viabilizaram. Sou muito grata aos professores, alguns deles verdadeiros mestres, por todos os ensinamentos adquiridos tanto nas calorosas discussões acadêmicas quanto nas agradáveis conversas informais. Agradeço também aos funcionários da secretaria Alethéia Patrícia, Hélio e Regina pela presteza em todas as solicitações.

Dedico um agradecimento mais que especial ao Prof. Dr. Marco Barzano, meu orientador, que não só acolheu a proposta de pesquisa como foi um verdadeiro parceiro, acreditando, muitas vezes bem mais do que eu mesma, na potência desse projeto e a quem devo muito pela possibilidade da sua conclusão.

Às componentes da Banca de Qualificação: Profa. Dra. Marília Cury e Profa. Dra. Denise Laranjeiras que contribuíram significativamente neste trabalho com valorosas sugestões. Às componentes da Banca de Defesa: Profa. Dra. Amali Mussi e

Profa. Dra. Graça Teixeira por aceitarem o convite e trazerem o olhar minucioso para os tão necessários ajustes da versão final.

Aos colegas da Turma 4 por todos os momentos divididos e, em especial, àquelas que vou levar pra vida: Marta Meireles e Ludimila Barros.

Agradeço imensamente aos profissionais dos museus onde foi realizada a pesquisa - Museu Antares de Ciência e Tecnologia e Museu de Microbiologia do Instituto Butantan – pela generosidade em dividir comigo suas rotinas de trabalhos e percepções sobre as atividades de mediação humana na educação em museus de ciências. E, ainda, a todos aqueles que, indiretamente, de alguma maneira contribuíram na realização deste trabalho.

Aos colegas da Rede de Educadores em Museus da Bahia - Hilda Bárbara Maia, Leane Gonçalves, Antônio Varjão, Cileide Marques e Janice Cruz - pelas inúmeras discussões que tanto colaboraram para as reflexões trazidas nesse trabalho.

Preciso agradecer a todos os meus amigos e familiares pela infinita compreensão, em especial à minha mãe Carmelita Nascimento e ao meu irmão Amon Ribeiro, minha base forte.

Ao chegar até aqui e ver em vocês a alegria de dividir comigo essa conquista, posso perceber que nada disso foi em vão. Que todos os passos dados, todos os conselhos ouvidos, todas as lágrimas derramadas, todos os erros cometidos mostraram que estava no caminho certo. Gratidão a todos (e aqui são muitos, muitos mesmo) que de alguma forma me conduziram a isso. Aproveito para me desculpar por cada aniversário esquecido, cada convite recusado, cada ausência em momentos importantes, cada momento de mau humor.

Não poderia também deixar de agradecer ao universo por ter ao meu lado o companheiro que, de alguma forma, sempre torna tudo possível. Que, juntamente com

as nossas pequenas feras - Mafalda, Quino, Menina, Pequeno, Cafuçu, Alma e Frida - ordena o caos e possibilita o equilíbrio necessário para a realização do que quer que seja. A Elinaldo Nascimento, minha mais profunda gratidão por toda compreensão nas muitas ausências.

Por fim, sei que em um momento como esse é natural que, na ânsia de não esquecer de nada nem de ninguém, deixemos passar algo ou alguém. Por isso, antecipadamente peço desculpas por todas as pessoas que não citei nominalmente, mas que com certeza estão contempladas no sentimento que carrego. GRATIDÃO!

A ciência não se aprende

A ciência apreende

(...)

A ciência não se ensina

A ciência insemina

(...)

A ciência não avança

A ciência alcança

A ciência em si.

Gilberto Gil e Arnaldo Antunes

RESUMO

A presente dissertação foi orientada com o objetivo geral de conhecer, a partir das narrativas de profissionais de educação museal, as concepções de *museu*, *educação* e *ciência* que norteiam os processos de mediação humana no Museu de Microbiologia do Instituto Butantan, vinculado ao Instituto Butantan de Saúde Pública e localizado na cidade de São Paulo e do Museu Antares de Ciência e Tecnologia, vinculado à Universidade Estadual de Feira de Santana e localizado nessa mesma cidade.

Trata-se de uma pesquisa qualitativa que contou com material empírico-analítico obtido a partir de entrevistas semiestruturadas, realizadas com onze sujeitos, gestores em educação e mediadores/educadores, atuantes nos museus acima mencionados.

A partir das narrativas desses sujeitos, foi possível estabelecer relação entre as atividades educativas dos espaços pesquisados e os princípios propostos para a Educação Museal expressos na Carta de Belém, documento redigido coletivamente por profissionais de educação museal no I Encontro Nacional do Programa Nacional de Educação Museal que aconteceu durante o 6º Fórum Nacional de Museus, em novembro de 2014, na cidade de Belém do Pará.

Busca-se com esse trabalho refletir sobre possibilidades da educação museal e evidenciar a necessidade de fortalecimento desse campo que reconhecemos como estando em conformação.

Palavras Chave: educação museal, mediação, museus de ciência e tecnologia

ABSTRACT

This work was guided by the overall objective of knowing, from the narratives of the professionals of museum education, the conceptions of *museum*, *education* and *science* that guide the processes of human mediation in the Microbiology Museum of the Butantan Institute, linked to the Butantan Institute of Public Health and located in the city of São Paulo and the Museum of Science and Technology Antares, linked to the State University of Feira de Santana and located in the same city.

This is a qualitative research that included empirical-analytical material obtained from semi-structured interviews conducted with eleven subjects, managers in education and mediators / educators, working in the above mentioned museums.

From the narratives of these subjects it was possible to establish relations between the educational activities of the surveyed areas and proposed principles for museum education expressed in the Charter of Belém, a document drawn up collectively by professionals of museum education at the First National Meeting of the National Museum Education Program which took place during 6th National Forum of Museums, in November 2014, in the city of Belém do Pará.

This work seeks to reflect on existing possibilities of museum education and highlight the need to strengthen this field that we recognize as being in conformance.

Key Words: museum education, human mediation, science museums and technology

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Fachada do MMBIB	Pág. 41
FIGURA 2. Salão Principal MMBIB	Pág. 42
FIGURA 3. Laboratório MMBIB	Pág. 43
FIGURA 4. Salão Principal MMBIB	Pág.43
FIGURA 5 Salão Principal MMBIB	Pág. 44
FIGURA 6 Espaço Infantil do MMBIB	Pág.44
FIGURA 7 Fachada do Observatório Antares	Pág. 46
FIGURA 8 Réplica do foguete Apolo 14	Pág.47
FIGURA 9 Exposição de Esqueletos	Pág.48
FIGURA 10 Animais Taxidermizados	Pág.48
FIGURA 11 Réplica de traje de astronauta	Pág.49
FIGURA 12 Réplica de Preguiça Gigante	Pág.49
FIGURA 13 Réplica do Meteorito de Bendegó	Pág. 50
FIGURA 14 Réplica de Stonehenge	Pág.50
FIGURA 15 Réplica de Tiranossauro Rex	Pág.51

LISTA DE TABELAS

Quadro 1 – Sujeitos mediadores/educadores

Quadro 2 – Sujeitos gestores

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBRAM – Instituto Brasileiro de Museus

GT – Grupo de Trabalho

ICOM – Conselho Internacional de Museus

ICOFOMLAM – Comitê Internacional para Museologia do ICOM – América Latina e Caribe

MACT – Museu Antares de Ciência e Tecnologia

MCT – Museu de Ciência e Tecnologia

MMBIB – Museu de Microbiologia do Instituto Butantan

MVA – Movimento das Concepções Alternativas

SEPEC – Setor de Pesquisa em Educação e Ciências do Museu de Microbiologia

UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana

MNESP – Ministério Nacional de Educação e Saúde Públicas

MES – Ministério da Educação e Saúde

PNEM – Programa Nacional de Educação Museal

REM – Rede de Educadores em Museus

USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	16
INTRODUÇÃO	17
1. CAPÍTULO PRIMEIRO – Ponto de Partida	
1. Educação Museal: o surgimento de um conceito	22
1.1 Do ensino extra classe à Educação Museal: trajetória histórica	25
1.2 Educação Museal: o que é, como se faz?	27
1.3 Os museus de ciências e a Educação Museal	29
2. Breve histórico da educação em museus de ciências	32
2.1 Algumas palavras sobre mediação	34
2.2.1 Mediação, guiamento, orientação, monitoração: mera questão terminológica?	35
2.2.2 Do conceito de mediação à mediação humana	36
2.2.3 Mediação humana em museus de ciência	37
2. CAPÍTULO SEGUNDO - Caminhos Metodológicos	
1. Os sujeitos da pesquisa	40
2. Os espaços pesquisados	41
2.1 Museu de Microbiologia do Instituto Butantan	41
2.2 Museu Antares de Ciência e Tecnologia	46
3. Ferramentas Metodológicas	52
3. CAPÍTULO TERCEIRO – Pontos de Chegada	54
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
5. REFERÊNCIAS	82
APÊNDICES	87

APRESENTAÇÃO

As letras que se seguem formando este texto dissertativo são o resultado de intensas discussões, internas e externas. Para chegar até este produto final, muitas decisões foram tomadas, rescindidas, discutidas, retomadas e as razões pelas quais essa ou aquela escolha foi feita variaram tanto quanto foram os possíveis temas sobre os quais se poderiam discorrer. Mas, em algum momento, foi necessário recortar.

Escolher sobre qual aspecto do universo da Educação poderia ser aprofundado, foi particularmente difícil. Embora as experiências como museóloga e educadora em museus tenham falado mais alto na escolha do recorte final, tínhamos consciência de que qualquer que fosse o recorte, a dificuldade seria a mesma e a contribuição seria significativa, ou ao menos, esperaríamos que fosse.

Sendo assim, as concepções dos profissionais de educação em museus e centros de ciência sobre os conceitos de *educação, museu e ciência* constituem o objeto de análise do presente trabalho. Compreender como esses conceitos estão inseridos nas atividades educativas desenvolvidas nos espaços selecionados a partir das narrativas dos próprios profissionais configurou-se como objetivo principal dessa investigação.

Escolhemos tentar contribuir com a discussão, sobre a Educação Museal. Levando em consideração que, a maior parte das abordagens sobre educação em museus e centros de ciências e tecnologias tem sido feita no âmbito do campo de Ensino de Ciências e/ou da Divulgação Científica, acreditamos que seria interessante aproximar essa discussão do campo da Museologia.

INTRODUÇÃO

O que vale na vida não é o ponto de partida e sim a caminhada. Caminhando e semeando, no fim terás o que colher.

Cora Coralina

A construção de códigos culturais é o que permite que existam inúmeras formas de convívio social e que embora, tratando-se de uma mesma espécie, humana, seu comportamento seja muitas vezes radicalmente diferente, a depender do lugar do planeta onde se localiza o grupamento. Mais do que uma característica biológica, a humanidade é construída no seio da convivência social. Desde o que comemos e vestimos e, principalmente, o que falamos e pensamos, todas as nossas atividades são socialmente mediadas.

O que determina que um grupo social mantenha as suas características essenciais passando de geração para geração (embora a dinâmica social mantenha critérios históricos de atualização de costumes) é a educação. A educação é o modo como os seres humanos transmitem, através do tempo, os hábitos acumulados no seu fazer cultural. É uma prática essencialmente humana.

De fato, a educação é um processo intrínseco da vida humana (SEVERINO, 2006 p.289), e pra cada contexto social existirá uma forma considerada mais adequada para a execução dessa atividade. Com a variação de formas, natural que haja também uma variação de locais onde a educação acontece. Quando a atividade educativa era extremamente ligada ao cotidiano e educar era sinônimo de conviver, a educação se dava em espaços múltiplos. À medida que a sociedade foi se complexificando e compartimentando, foram surgindo espaços cada vez mais especializados para a realização de tão importante tarefa. Assim nasceram as escolas.

Hoje, o pensar cotidiano atribui quase que exclusivamente à escola o papel educativo. Tanto que para o senso comum, muitas vezes educação é sinônimo de tempo dedicado à educação escolar, sendo natural a avaliação da capacidade de um sujeito com base no nível de escolaridade que este possui.

A escola é o local da educação, por excelência.

Esse pensamento tem se dado, em parte, pelo fato de que a escola ainda esteja relacionada à apreensão de um determinado conteúdo necessário para a aprovação em exames que possibilitam a entrada em cursos de graduação ou até mesmo avaliações, que por sua vez garantem a entrada no mercado de trabalho.

Se compreendermos a educação da forma mais ampla, não será difícil admitir que a escola é apenas mais um espaço onde a educação acontece, ou melhor, é o espaço onde um tipo de educação acontece.

Em sua obra *Os intelectuais e a organização da cultura*, Antonio Gramsci (1982) já chama a atenção para a realidade educativa acontecendo em espaços diferentes da escola. Para tanto, Gramsci defende a ideia de uma escola unitária incluindo tanto o

espaço escolar propriamente dito quanto os chamados *organismos de cultura*, espaços onde acontece educação fora do âmbito escolar. Educação aqui sendo compreendida não apenas como obtenção de instruções/códigos para a ascensão nos graus estabelecidos da educação escolar seriada, mas, sobretudo como formação humana. Assim sendo, os movimentos sociais, os coletivos, os partidos políticos e outras organizações da sociedade civil são, na perspectiva gramsciana, espaços onde a educação pode e deve acontecer.

Nesse contexto, em nossa análise, o museu se insere de forma peculiar, pois não sendo uma organização genuína da sociedade civil e, na maior parte das vezes, estando diretamente ligado ao Estado, o museu tem se mostrado um espaço importante de disputa para o campo educacional.

Muito pode ser dito sobre museus e suas funções, mas a título de delimitação do recorte de estudo, para este trabalho é cara a aproximação da Museologia e da Educação. Deste modo, a Educação Museal aparece como o mote desta pesquisa tendo como veículo os processos de mediação que, acreditamos, vem acontecendo nesses espaços.

Para esta pesquisa, nos interessou conhecer as concepções de *museu, educação e ciência* dos mediadores/educadores em dois museus de ciências. Inicialmente, as questões que motivaram essa pesquisa giravam em torno de procurar saber quem é o mediador e de que forma ele compreende a sua prática. Interessava-nos saber quais os vínculos estabelecidos por ele com os espaços em que atua, bem como, quais as concepções de *educação, museu e ciência* utilizadas por esses sujeitos em suas práticas. Entretanto após o aprofundamento das leituras e discussões acerca da Educação Museal, compreendemos que, o que enxergamos inicialmente como fim, era na verdade o meio pelo qual buscamos compreender de forma mais ampla os processos educativos em museus de ciências. Pareceu-nos que tão ou mais importante do que conhecer o perfil desse profissional, seria compreender inicialmente, como esses sujeitos se relacionam com alguns dos conceitos que, acreditamos, estão mais presentes nas atividades educativas desenvolvidas por um museu de ciências.

De todo modo, reconhecendo que uma pesquisa de mestrado não dispõe de tempo para uma investigação mais ampla, optamos, como recorte da pesquisa, em tomar como *locus* inicialmente, o Museu Antares de Ciência e Tecnologia, que funciona no Observatório de mesmo nome, na cidade de Feira de Santana. Contudo, o desenrolar da pesquisa levou-nos para outros caminhos e, acreditamos que, acrescentando a realidade

de mais um espaço, situado em outro contexto sócio-cultural seria possível chegar a melhores resultados.

Para tanto foi incluído o contexto do Museu de Microbiologia do Instituto Butantan, localizado na cidade de São Paulo.

Assim, conhecendo o objeto deste estudo – **mediação humana em museus de ciências** - no sentido de delimitá-lo, foi elaborada a seguinte **questão norteadora**:

- *Sob quais concepções de **museu, educação e ciência** estão amparadas as atividades de mediação humana desenvolvidas no Museu Antares de Ciência e Tecnologia e no Museu de Microbiologia de Instituto Butantan?*

Desse modo, objetivamos conhecer, as concepções de *museu, educação e ciência* dos mediadores/educadores que atuam diretamente nos processos de mediação humana dos museus selecionados.

Nesta seção introdutória, buscando situar de onde partiram as inquietações para estes escritos, apresentamos o objeto e os objetivos e a questão norteadora desta investigação.

No primeiro capítulo, buscamos apresentar a trajetória histórica das atividades de educação fora do âmbito escolar para situar o leitor quanto ao surgimento do termo *educação museal*. Além disso, apresentamos quais caminhos foram percorridos desde o período das chamadas atividades extra-classes até a atualidade, onde urge uma demanda por uma sistematização das especificidades dos processos educativos desenvolvidos, nesse caso, em espaços museais. A intenção é localizar a *educação museal* nesse universo da Educação, explicitando o porquê dessa utilização e a quais demandas visa atender. A partir daí, procuramos aproximar a *educação museal* das atividades educativas desenvolvidas em museus e centros de ciências e tecnologia.

Buscando contextualizar o leitor na realidade dos museus de ciências, apresentamos, no segundo capítulo, um panorama histórico dos processos educativos em museus de ciência no âmbito global e nas especificidades brasileiras. Não sendo o interesse desse trabalho explorar de forma extensa toda a profundidade da história da educação em museus de ciências, esta breve explanação busca apenas retomar alguns pontos considerados importantes. Ainda neste capítulo, apresentamos o conceito de mediação e suas abordagens em outros campos do conhecimento.

No terceiro capítulo, além de explicitar os caminhos metodológicos que orientaram as investigações, apresentamos os espaços que foram investigados: o Museu de Microbiologia do Instituto Butantã, situado na capital do estado de São Paulo e o

Museu Antares de Ciência e Tecnologia, instituição vinculada à Universidade Estadual de Feira de Santana, no estado da Bahia.

No capítulo quarto, apresentamos as interpretações dadas aos dados empíricos. As instituições escolhidas apresentam importantes pontos de aproximação e distanciamento na elaboração de suas atividades, por essa razão acreditamos ser esta uma amostra significativa para identificar possibilidades da Educação Museal a partir das práticas de mediação humana desenvolvidas nesses espaços. A partir das narrativas dos profissionais destes museus foi possível traçar um perfil educativo das instituições e compreender quais as concepções de educação, museu e ciência que permeiam essas atividades. Nesse capítulo também buscamos aproximar as concepções encontradas dos princípios da educação museal apresentados no capítulo 1.

Por fim, nas considerações finais retomamos as questões iniciais de pesquisa a fim de fechar o ciclo e, desse modo, dialogar com os principais pontos de toda a discussão no sentido de adensar os resultados encontrados.

CAPÍTULO PRIMEIRO

“Não morre aquele que deixou na terra a melodia do seu cântico na música de seus versos”.

Cora Coralina

1. Educação Museal: o surgimento de um conceito

Acreditamos ser ponto pacífico no campo da educação que os processos que envolvem esse fenômeno social ultrapassam os limites da escola. Não são pouco comuns discussões acerca de outros momentos e espaços onde processos educativos se desenvolvem. Sendo assim, entendemos que a educação permeia todas as dimensões da vida do ser humano.

Apesar de a escola ter se consolidado como o espaço oficial da educação, muitas correntes deste campo apontam que esta não pode estar dissociada do contexto cotidiano dos estudantes. Muitos autores corroboram com essa perspectiva, mas, sobretudo Paulo Freire (2013, p. 119-132), que em sua obra, defendeu a existência de um processo de educação que relacione homem-mundo e busque seus temas geradores nos contextos sociais em que os indivíduos estejam inseridos.

Não obstante esse entendimento ser comumente aceito e constantemente replicado, num estudo acerca das concepções pedagógicas na história da educação brasileira, Demerval Saviani (2005) aponta para a predominância de uma concepção pedagógica produtivista, voltada majoritariamente para a produção de mão de obra para o mercado de trabalho, obedecendo às tendências esperadas para uma organização social com modo de produção capitalista. Estando a educação escolar amparada nas legislações educativas, é natural que seja esta a maior implicada por estas concepções, uma vez que este modelo de educação precisa obedecer às determinações dos órgãos estatais designados a orientar e fiscalizar a aplicabilidade das diretrizes e bases estabelecidas. A chamada *educação formal*, justamente por estar subordinada a uma forma específica, é por excelência a educação da escola, a educação escolar.

Nesse contexto, é habitual que surjam modalidades educativas que busquem contemplar outros aspectos da formação, não estando limitadas pelo currículo padronizado e obrigatório estabelecido para a educação formal.

Termos como Educação Ambiental, Educação Física, Educação Musical, Educação Política, entre outros, trazem à tona a necessidade de especificações com relação a determinados temas e/ou espaços e que, geralmente, estão inseridos num guarda-chuva maior denominado *educação não-formal*.

A origem do termo educação não-formal, segundo nos conta Martha Marandino, tem duas origens possíveis: anglofônica e lusofônica. Na origem anglofônica o termo é uma adaptação das expressões:

informal science education (educação informal em ciências) e *informal science learning* (aprendizagem informal em ciências) para todo o tipo de educação que pode acontecer em lugares como museus de ciências e tecnologia, *science centers*, zoológicos, jardins botânicos, no trabalho, em casa, entre outros locais voltados para as ciências. (MARANDINO, 2008a: 12)

Em sua origem lusofônica, o termo nasce para designar todas as atividades educativas que acontecem fora do ambiente escolar e se subdivide “em dois sub grupos: educação não-formal e informal, sendo o último relativo aos ambientes cotidianos familiares, de trabalho, do clube etc.” (MARANDINO, 2008a, p. 13).

Embora muitos autores lancem mão dessa terminologia para designar as atividades de educação que acontecem fora do ambiente escolar, há quem defenda que é possível que a educação não formal aconteça dentro da escola, uma vez que pode designar também as atividades complementares ao currículo obrigatório (CASTRO, 2015: 3).

Autores como Gadotti (2005, p.2) e Gohn (2010, p.33), problematizam a questão afirmando que um dos grandes desafios da educação não-formal tem sido defini-la pelo que ela é, já que usualmente ela é definida pela negatividade, pelo que ela não é.

Habitou-se entender que a educação não-formal difere-se da educação formal por não se submeter às normatizações características da educação escolar, bem como pelo fato de que a educação não-formal teria maior liberdade para desenvolver temas voltados a uma educação mais humanista que preconize a emancipação dos indivíduos, relegando à educação formal o compromisso em ministrar os conteúdos programáticos das ciências. Entretanto, segundo a própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 2016), todos esses pontos devem ser abordados também pela educação escolar. Sendo assim pergunta-se: o que de fato diferencia a educação formal da educação não formal?

Se as maiores características da educação formal são justamente a organicidade, a sistematização e uma definição curricular, as práticas de educação não-formal têm, de alguma maneira, caminhado cada vez mais na direção de se formalizarem. Haja vista as atividades realizadas em organizações não governamentais (CASTRO, 2015) que vem a cada dia se aproximando das práticas escolares no que tange à sua estruturação.

Trazendo ainda mais questionamentos, Fernanda Castro (2015) traz à tona a questão de que se atentarmos para uma visão mais totalizante da educação, partindo, por exemplo, da perspectiva de Formação Integral proposta por Gramsci (2001) em seus escritos, a diferenciação entre educação formal e educação não-formal não teria o menor

sentido. Compreendendo a educação escolar como apenas uma das diversas dimensões necessárias para uma formação humana completa, teríamos as outras tantas dimensões igualmente atendidas, considerando que todas são muito importantes embora cada uma tenha a sua especificidade.

Diante dessa realidade, tem surgido diversos movimentos que evidenciam a preocupação em inserir no contexto dos herméticos currículos, temas outros que abordem questões tão pertinentes quanto os problemas de Matemática e/ou as regras da Língua Portuguesa ou até mesmo, formas outras de introduzir esses mesmos temas buscando contextualizá-los cada vez mais com os cotidianos dos estudantes.

Nesse ínterim, a Educação Museal surge como uma possibilidade dos museus apontarem as especificidades dos processos educativos que acontecem nesses espaços (BRASIL, 2014).

1.1 Do ensino extra classe à Educação Museal: trajetória histórica

Se é fato que o termo *educação museal* ainda é bastante recente, não há dúvidas, porém, de que as atividades que ela se propõe a designar já acontecem há bastante tempo.

Foi em 1927 que, Roquette Pinto criou a primeira Seção de Assistência ao Ensino de História Natural, reconhecido hoje como primeiro setor educativo em museus no Brasil. As atividades desta seção do Museu Nacional, antigo Museu Real, fundado em fins do período colonial, na cidade do Rio de Janeiro, tinha como intuito auxiliar a formação escolar oferecendo, porém, uma maneira alternativa de ensino, centrada na experiência com o objeto. Nesse período os museus brasileiros eram administrados pelo Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Públicas (MNESP) para pouco tempo depois se estabelecerem sob a tutela do Ministério da Educação e Saúde (MES). Já no MES, os museus, bibliotecas e instituições culturais e científicas (tais como Casa de Rui Barbosa, Instituto Oswaldo Cruz e Observatório Nacional, para citar exemplos no Rio de Janeiro) estavam subordinados ao Departamento Nacional do Ensino (MNESP) e em seguida à Divisão de Ensino Extraescolar (MES). Estes órgãos eram responsáveis pelas diretrizes no campo da então chamada *educação extraescolar* ou *extraclasse*, que na época era entendida com um tipo de educação exterior à escola e não uma complementação desta. (MARANDINO, 2008a, p.13)

Vale ressaltar que nesse momento, no Brasil, os museus eram voltados para um público especializado, sobretudo os museus de ciências que eram, antes de tudo um

espaço para observação e experimentação, sendo essa a sua função social. Embora também buscassem construir e consolidar um imaginário de unidade nacional a partir dos objetos que eram selecionados e expostos. (SANTOS, 2006).

Partindo dessas observações, compreendemos que a utilização do termo *extraescolar* aponta para a percepção, já naquela época, de que museus também seriam lugares possíveis para o desenvolvimento de trabalhos educativos.

Até os anos 60, os termos *extraclasse* e *extraescolar* foram utilizados para designar as atividades educativas realizadas em museus, mas não limitando-se a estas. Entre as décadas de 60 e 90, com a cada vez mais crescente reflexão sobre o papel dos museus na sociedade - haja vista os documentos gerados por importantes encontros internacionais do campo, como a Mesa Redonda de Santiago em 1972, a Declaração do Quebec em 1984 e a Declaração de Caracas em 1992 - a dimensão educativa destes passa a ocupar papel de destaque nas reflexões acerca desses espaços. A partir de então, a abertura do museu para os mais diversos públicos e a prerrogativa deste em estar a serviço da sociedade, deu lugar para o surgimento de uma vertente do pensamento museológico, a Nova Museologia (CHAGAS, 1985), para quem, a dimensão educativa do museu é totalmente indissociável da sua função social. Todo museu precisa estar a serviço da educação.

Buscando uma maior atenção às especificidades dos processos educativos desenvolvidos em espaços museais, profissionais da área de educação em museus vêm discutindo a possibilidade de dar mais unidade ao campo. O termo *educação museal*, apesar de ter surgido a pouco mais de uma década, diz respeito a esse tipo de atividades há aproximadamente o triplo desse tempo. Ainda na década de 80, Maria Margareth Lopes (1991) promoveu uma discussão desestabilizadora na área da Educação Museal ao enunciar em um artigo - *A Favor da Desescolarização dos Museus* - a defesa do caráter independente dos processos educativos realizados em museus, evidenciando o quanto estes são bem mais eficazes quando não se limitam à complementação ou ilustração do conteúdo do currículo escolar em museus.

Essa perspectiva é retomada e ampliada, tempos depois por Maria Mercedes Navarro (2008) quando, em sua tese de doutoramento, discute a categoria da colaboração para analisar a relação museu/escola. A pesquisa, que de forma densa a categoria, nos é oportuna por revelar que “o projeto efetivamente conseguiu que a cooperação entre os museus e escolas produzisse um efeito social mais amplo do que a soma dos trabalhos isolados dessas instituições.” (VASCONCELOS; LOUREIRO, 2009).

Desse modo nos fica evidente que ao se identificar as especificidades de cada espaço e buscar estabelecer um processo de colaboração não hierarquizado entre eles, os potenciais educativos poderão ser significativamente mais expressivos.

1.2 Educação Museal: o que é, como se faz?

A primeira vez que o termo Educação Museal aparece oficialmente nas discussões sobre o tema no Brasil é no I Encontro de Educadores do Instituto Brasileiro de Museus - IBRAM, realizado na cidade de Petrópolis em 2010. O encontro teve como resultado a Carta de Petrópolis em que educadores em museus de todo o país expuseram, sob seu ponto de vista, a necessidade de um programa específico para a educação museal. A partir daí assumiu-se o compromisso de discutir e formular um Programa Nacional de Educação Museal.

Tendo como base a própria Carta de Petrópolis e documentos políticos da área museal, como o Plano Nacional de Cultura, a Política Nacional de Museus, o Estatuto de Museus e o Plano Nacional Setorial de Museus, foram formuladas propostas em um Fórum Virtual para o Programa Nacional de Educação Museal, o chamado Blog do PNEM, contando com 708 pessoas cadastradas e 55 articuladores, entre profissionais de educação museal e representantes da sociedade civil. Esse blog ficou disponível para novas postagens no período de 26 de novembro de 2012 a 7 de abril de 2013 e nesse período contou com a participação de diversos educadores em museus de todo o país gerando 652 postagens em 83 tópicos nos nove eixos temáticos que, posteriormente, foram organizados no Documento Preliminar do Programa Nacional de Educação Museal (BRASIL, 2013), ainda disponível no Blog do PNEM.

Uma vez de posse do Documento Preliminar, seguindo no objetivo de tornar o processo ainda mais democrático, a comissão organizadora, na figura dos dez coordenadores dos Grupos de Trabalho (GT), organizaram em parceria com diversas instituições e Redes de Educadores em Museus de várias partes do Brasil, os Encontros Regionais do PNEM que buscaram trazer a discussão iniciada no âmbito virtual para o dia a dia dos educadores. Ao todo foram 23 Encontros Regionais, realizados em 13 unidades da federação, que reuniram cerca de 650 pessoas, elencando 57 diretrizes.

A culminância desses encontros regionais se deu em novembro de 2014 no 6º Fórum Nacional de Museus, na cidade de Belém do Pará, que foi palco também do I Encontro Nacional do PNEM, onde educadores em museus de todo o país se reuniram presencialmente para discutir as 57 diretrizes do Documento Preliminar com vistas a elaborar a minuta do que seria a Política Nacional de Educação Museal, uma vez que

durante as discussões entre o Blog e os Encontros Regionais, houve uma demanda para que o resultado dessa mobilização fosse uma política e não apenas um programa.

Reconhecendo que apenas um encontro não seria suficiente para dar conta de tarefa tão complexa, as discussões da plenária do Encontro resultaram na formulação dos cinco princípios da Educação Museal e alguns encaminhamentos para posterior elaboração da minuta da Política Nacional de Educação Museal, a ser elaborada pela equipe do PNEM. São eles:

PRINCÍPIO 1: Estabelecer a *educação museal* como função dos museus reconhecida nas leis e explicitada nos documentos norteadores, juntamente com a preservação, conservação, comunicação e pesquisa.

PRINCÍPIO 2: A *educação museal* compreende um processo de múltiplas dimensões de ordem teórica, prática e de planejamento, em permanente diálogo com o museu e a sociedade.

PRINCÍPIO 3: Garantir que cada instituição possua setor de *educação museal*, composto por uma equipe qualificada e multidisciplinar, com a mesma equivalência apontada no organograma para os demais setores técnicos do museu, prevendo dotação orçamentária e participação nas esferas decisórias do museu.

PRINCÍPIO 4: Cada museu deverá construir e atualizar sistematicamente a sua Política Educacional, em consonância ao Plano Museológico, levando em consideração as características institucionais e dos seus diferentes públicos, explicitando os conceitos e referenciais teóricos e metodológicos que embasam o desenvolvimento das ações educativas.

PRINCÍPIO 5: Assegurar, a partir do conceito de Patrimônio Integral, que os museus sejam espaços de educação, de promoção da cidadania e colaborem para o desenvolvimento regional e local, de forma integrada com os diversos setores dos museus. (BRASIL, 2014)

A partir das prerrogativas desses princípios é possível perceber os maiores anseios dos educadores em museus que participaram dessa discussão. Sendo importante também salientar que apenas parte dos profissionais de museus brasileiros esteve presente no encontro nacional e mesmo a participação a partir do blog e encontros regionais foi bastante modesta face a quantidade de museus existentes no território nacional.

A presença do termo em literatura da área de museus ainda é bastante discreta, embora venha crescendo gradativamente. Com a formação da primeira turma de Especialização em Educação Museal - curso realizado pelo IBRAM em parceria com o ISERJ e a FAETEC, na cidade do Rio de Janeiro – em 2015, a área teve acesso a

aproximadamente trinta novos trabalhos que desenvolvem o ponto da *educação museal* articulando com questões como acessibilidade, políticas públicas, história da arte entre outros, dentro de um programa específico para a área.

Esse curso, inclusive, visa atender uma das principais demandas dos profissionais de *educação museal*, que aparece expresso no princípio 3 da Carta de Belém: uma formação que atenda as especificidades da educação museal.

1.3 Os museus de ciências e a Educação Museal

Na literatura específica, ainda não é comum encontrar trabalhos que se refiram nominalmente ao termo *educação museal* quando abordam a educação em Museus de Ciências e Tecnologias (MCT's). Talvez se deva ao fato de que os processos de educação ocorridos nesses espaços estejam, historicamente, distantes das discussões da campo da Museologia. Entretanto, se aproximarmos os princípios conceituais da *educação museal* de algumas práticas desenvolvidas em MCT's perceberemos que não é difícil identificar que, aquilo que espera com a regulamentação da *educação museal*, de fato já acontece em inúmeros espaços. Desde o surgimento dos primeiros setores educativos em museus – que não por acaso estavam em museus de História Natural – pode-se perceber o compromisso que, desde cedo, estes espaços estabeleceram com a educação e se inicialmente estiveram limitados à ilustração dos conteúdos escolares hoje estão cada vez empenhados em processos mais amplos e complexos como a divulgação científica e a popularização da ciência (MARANDINO, 2008b).

Em um artigo em que apresenta os resultados de uma pesquisa que busca compreender as produções de significado desenvolvidas por visitantes com pouco capital cultural a museus de ciências e tecnologia, Douglas Falcão, Carlos Alberto Quadros Coimbra e Sibeles Cazelli (2010) apresentam aspectos importantes sobre o histórico e a necessidade cada vez mais crescente da popularização da ciência.

Vivemos na atualidade um paradoxo preocupante: embora a maior parte das pessoas dependa em alguma medida de soluções científicas e tecnológicas para realizar tarefas básicas do dia a dia, essas mesmas pessoas conhecem muito pouco dos mecanismos que produzem essas soluções. É possível se falar numa relativa onipresença da ciência e da tecnologia sendo impensável hoje uma construção social que prescindisse totalmente de aparatos científicos e tecnológicos. Esse afastamento é perceptível muito por conta da pouca visibilidade que a ciência em si goza no seio da sociedade. Falcão, Coimbra e Cazelli (2010) atribuem isso ao fato de que, embora os resultados sejam amplamente difundidos e consumidos, é notório que o nível de compreensão do

conhecimento exigido para o uso dos aparatos oriundos dos avanços da ciência e tecnologia é infinitamente menor daquele necessário para a compreensão dos princípios científicos que possibilitam a construção desses artefatos. Fazendo com que, para usufruirmos das benesses das ciências e tecnologias, não tenhamos necessidade de buscar aprofundar nossos conhecimentos sobre as mesmas.

Um exemplo clássico é o computador que inicialmente poderia ser operado apenas por grandes especialistas em programação, mas que hoje, após inúmeras simplificações em seus métodos de utilização tornaram-se objetos que podem ser manipulados por quaisquer pessoas desde a sua mais tenra infância, ganhando status quase que de eletrodoméstico.

Nos últimos anos, as pesquisas e discussões sobre divulgação científica e popularização da ciência ganharam atenção especial do poder público no Brasil a partir da criação do Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia do Ministério da Ciência e Tecnologia que, por meio da sua Secretaria para a Inclusão Social consolidou-se como um grande marco para a divulgação científica no país por, entre tantas outras ações, reconhecer os Museus e Centros de Ciência e Tecnologia como importantes espaços para a popularização da ciência, desde a sua abertura em 2004 até a presente data.

Ao tratar a Popularização da Ciência como uma pauta de inclusão social e objetivando engajar o público com os processos científicos e tecnológicos que permeiam a vida da sociedade e se valendo dos museus de ciências como espaços privilegiados para essa aproximação, é possível reconhecer o quinto princípio da educação museal expresso na Carta de Belém (BRASIL, 2014): *um museu de ciência que se volta para a educação e formação cidadã, reconhecendo a produção científica como parte do Patrimônio Integral possivelmente colabora para o desenvolvimento local e regional, contribuindo para a formação de uma população mais consciente de temas que estão intrinsecamente ligados ao seu cotidiano.*

Sobre Patrimônio Integral, o Encontro do Comitê Regional para Museologia do Conselho Internacional de Museu para América Latina e Caribe – ICOFOMLAM, realizado em Buenos Aires, na Argentina, no ano de 2006, realizou importantes discussões produzindo um documento que hoje é referência para a área do patrimônio. Segundo o texto, que reflete intensamente discussões já realizadas na Carta de Santiago do Chile, em 1972, considera-se que a fusão do material e imaterial é o patrimônio integral. Tomando desse modo o conceito de patrimônio integral entende-se que a

preservação da memória deve ser entendida como o suporte sobre o qual identificamos, seja como indivíduos ou como uma sociedade, a nossa própria representação de mundo.

O documento ainda discute que o esquecimento é a contrapartida da memória; ambos são atos de vontade e, portanto, podem ser deliberados e/ou manipulados. Por este motivo, é necessário que se estabeleça uma gestão ética do patrimônio integral e que seja entendida também como uma fonte de memória.

A partir desta perspectiva, as discussões apontam o museu como o espaço ideal para contribuir com essa gestão do patrimônio integral, sua preservação, interpretação, valor e comunicação. Sendo assim, como operadores sociais devem permanecer vigilantes e comprometidos contra processos que tentem levar ao detrimento da memória cultural.

Desse modo:

Da aquí en más, se hace necesaria lá preservación activa, que es un processo de doble via: por un lado, el rescate y usufruto del patrimonio por parte de la comunidad, incluyendo la incorporación de dicha comunidad, productora-receptora, en las actividades del museo en forma creativa, participativa y permanente y por otro, la incorporación del museo en la vida de la comunidad. Este hecho implica un diálogo constante entre la comunidad y los profesionalies de museos, que se enriquecerá en la medida en que se presente la información de una manera asequible, motivadora y vivencial, de tal manera que la visita al museo se convierta en hecho trascendente y no en una experiencia más: este involucramiento muto hace que la preservación activa se constituya en "un acto de fe en le futuro, sin perder la imaginación del passado. (ICOFOM, 2006, p.40)

O documento do ICOFOM corrobora o que já vinha sendo discutido desde a década de 70 quando o movimento da Nova Museologia trouxe para o centro das atenções as relações humanas envolvidas nos espaços museais e questionando a sacralização do objeto que muitas vezes imperava nos processos museais. Compreender o museu como um agente de transformação social é ainda hoje um grande desafio, - principalmente das iniciativas de museus comunitários e eco museus – que, assim como nos exorta o documento, só será vencido com a participação efetiva das comunidades.

Mas, se hoje é possível divisar novos horizontes sobre o papel dos museus e centros de ciência e tecnologia na aproximação da população leiga com os princípios científicos, nem sempre foi dessa forma. A relação dos museus de ciência com a educação é antiga e, pode-se até dizer, que ambos jamais estiveram dissociados.

Entretanto, essa relação já passou por diversas etapas e parece-nos importante nos atermos um pouco em um breve histórico da relação dos museus de ciência com a educação, como será abordado no próximo capítulo.

2. Breve histórico da educação em museus de ciências

O contexto histórico dos museus de ciência confunde-se com a própria história dos museus. Por essa razão, acreditamos ser pertinente retomar alguns aspectos históricos do surgimento desses espaços.

A versão mais conhecida e difundida entre a área da museologia para o surgimento dos museus é a que remete à Grécia Antiga onde existia o *Museion*, santuário consagrado às musas - filhas do deus supremo Zeus com Mnemosyne, deusa da memória - patronas das artes e das ciências.

Apesar da referência à mitologia, os espaços físicos *museions* de fato existiram e, na prática, funcionavam como escolas filosóficas e de investigação científica. O mais notório desses espaços chegou até nossos dias como a Biblioteca de Alexandria, que embora assim ficasse conhecida, foi na verdade um grande complexo com “salas de reunião, observatório, laboratório, jardim zoológico, jardim botânico e, de fato, uma extensa biblioteca com mais de 700 mil livros” (CÂNDIDO, 2013, p.28).

Frequentados por artistas e sábios foram nesses espaços que as ciências e as artes da Grécia Antiga foram largamente discutidas. Nesse contexto começa então a se delinear o museu como o conhecemos hoje, embora não sem antes receber a influências das coleções romanas oriundas de saques e pilhagens, a referência cristã para o culto das relíquias que culminaram nas Câmaras das Maravilhas e Gabinetes de Curiosidades amplamente difundidos pelo continente europeu no período da Idade Média e estendendo-se até o Renascimento. Mas foi de fato em 1683, com a abertura do Ashmolean Museum, da Universidade de Oxford, na Inglaterra que o museu moderno ganhou contornos mais nítidos. E não há como não atentarmos para o fato de que a educação já começa a se tornar parceira desse espaço, pois se trata de um museu que nasce no seio universitário.

Segundo Maria Esther Valente, a dimensão educativa dos museus é um consenso (VALENTE, 2009). Nos dias atuais é quase uma redundância falar em museus como espaços educativos, uma vez que esses espaços são comumente enxergados como extensões da escola, uma sala de aula interativa e, por que não, divertida.

McManus (2007), numa tentativa de classificar os museus de ciências com base em suas temáticas principais, estabeleceu uma classificação bastante utilizada em

pesquisas que investigam essa natureza de instituição. A autora propõe a existência de três gerações de museus de ciências entretando, vale ressaltar, que embora estejam divididas não há uma hierarquia cronológica entre essas gerações, uma vez que é possível encontrar museus das três gerações na atualidade e muitas vezes em um mesmo espaço podem coexistir características de mais de uma geração.

A primeira geração é identificada a partir dos Gabinetes de Curiosidade e Câmaras das Maravilhas da Idade Média e Renascimento e tendo sua culminância no final do século XVII com a criação do primeiro museu universitário, o Ashmolean Museum, da Universidade de Oxford na Inglaterra. Estes espaços, profundamente ligados à Academia dedicavam-se exclusivamente à pesquisa científica em detrimento de uma aproximação com o público comum. Sendo encontrado ainda nos dias atuais, o surgimento desse modelo de exposições sem critério estabelecido e com informações de caráter acadêmico e autoritário coincide justamente com o período em que as disciplinas científicas como conhecemos hoje começavam a se delimitar e se organizar em áreas do conhecimento restritas principalmente na academia. Até os meios do século XIX os museus com essas características de primeira geração, eram bastante comuns.

A segunda geração de museus surge para atender uma demanda provocada pela segunda grande revolução industrial do século XX. Com o advento da indústria principalmente voltada para a metalurgia e a siderurgia, por volta dos anos de 1930, os museus de ciências passam a funcionar como vitrines para esse fazer tecnológico e até mesmo como espaços para treinamentos técnicos.

Nesse momento os museus de ciências passam a buscar colaborar com a promoção do mundo do trabalho e dos avanços científicos por meio do estudo das coleções. No campo da educação, o pensamento de John Dewey e sua Escola Nova preconizaram uma maior aproximação com o saber fazer e os museus voltam-se para o cidadão comum se colocando como um espaço de experimentação (SAVIANI, 2005). Nesse período ressalta-se também a realização de grandes exposições e feiras internacionais onde os progressos científicos são largamente difundidos e até mesmo a educação é entendida como um avanço tecnológico.

A terceira geração de museus de ciências coincide com a mudança de pensamento sobre o próprio entendimento de museus. No Brasil, por exemplo, no campo da educação, esse momento coincide com um período de renovação das concepções pedagógicas e uma reformulação do ensino de matemática e ciências (SAVIANI, 2005). No campo da museologia, esse período é marcado por encontros internacionais que discutem o papel social dos museus em especial a Mesa Redonda de

Santiago, no Chile, que em 1972 estabelece a dimensão educativa como uma das mais importantes funções sociais do museu. O objeto não estaria mais no centro das preocupações e o vetor de toda a ação seria o sujeito, as pessoas.

No contexto brasileiro a primeira geração de museus pode ser observada a partir da criação do primeiro museu nacional em 1818 pelo próprio imperador D. Pedro II, o então Museu Real. O atual Museu Nacional, na cidade do Rio de Janeiro, permaneceu como único museu brasileiro até 1866 quando da criação do Museu Paraense Emílio Goeldi em Belém do Pará e até o final do século XIX apenas mais um museu, nos mesmos moldes, foi aberto, em 1894, o então Museu Paulista, hoje Museu do Ipiranga, em São Paulo.

Na década de 60, a comunidade científica brasileira, muito influenciada pelas novas diretrizes internacionais para a educação mobilizou-se em relação ao ensino de ciências, em especial à alfabetização científica da população. Em 1970, somou-se a isso a crise do petróleo e uma maior preocupação com as questões ambientais. A década de 80 trouxe uma quantidade significativa de novos museus de ciências para o Brasil, mas segundo nos mostra Valente (2008), esse novo fôlego jamais seria possível sem os contextos das décadas anteriores, que a autora analisa com a devida perícia em sua tese de doutoramento. Para fins desse trabalho, compreender de que forma os museus de ciências nasceram e se consolidaram como importantes ferramentas na educação científica da população já se consideram suficiente.

O que pôde ser observado nessa breve retrospectiva é o fato de que vem existindo gradativamente um esforço em desmitificar a ciência como sendo algo inatingível e reservado apenas aos doutores. Dessa forma o museu de ciência aparece como um espaço importante para a aproximação de conceitos e ideias da população mas, essa concepção nem sempre encontra respaldo nas comunidades científicas.

2.1 Algumas palavras sobre mediação

Apesar de ser largamente utilizado na área de educação, o termo mediação tem outras possíveis utilizações e diferem também suas origens. Em razão disso, nos pareceu oportuno compreender o porquê da adoção deste termo no campo da educação museal, bem como a utilização do mesmo em outras áreas do conhecimento.

Dessa forma, acreditamos deixar claro, quais as razões pelas quais optamos pela utilização desse conceito.

2.1.1 Mediação, visita guiada, orientação, monitoria: mera questão terminológica?

Existem diversas formas de se receber o público em museus: daquelas que são presididas por profissionais de educação é possível encontrar diferentes denominações. Rita Gama (2012) explicita algumas possibilidades:

Para comunicar seus acervos e pesquisas ao público, os museus aprimoram suas iniciativas educativas nas exposições em diferentes formatos: visita guiada, conduzida, dirigida, monitorada, mediada. Compartilhada? O “guia” orienta os visitantes com informações padronizadas, numa relação onde um guia e outro é guiado. A palavra “monitor” parece um desdobramento da mesma função, e nos remete a uma experiência relacionada à segurança, vigilância, alguém que está ali para “que o visitante não toque na obra” [...] Mediadores focam sua atuação no diálogo e na troca com o público, exercitando a escuta e flexibilizando sua ação, seu roteiro, adequando-o a seus interlocutores e buscando uma experiência compartilhada. Mediação no sentido de estar atento à obra e ao visitante e às relações entre eles (p. 18).

A expressão *visita guiada* evidencia uma relação de hierarquia entre museu e público visitante. Remete à ideia de alguém que conduz outras pessoas a um determinado local desconhecido pelos guiados, numa relação em que a transmissão de conhecimentos prevalece sobre a reflexão e o diálogo.

Já a *monitoria* remete à vigilância, à ideia de que o público precisa ser constantemente monitorado para que a segurança do acervo seja mantida, como bem pontua a autora supracitada. Essa perspectiva sinaliza a antiga concepção museológica – anterior à década de 70 - onde objetos musealizados aparecem de forma sacralizada e a preservação dos objetos encontra prioridade em detrimento de processos educativos de qualidade. Não afirmamos aqui que a conservação dos objetos museais é menos importante do que as atividades educativas que podem ser desenvolvidas a partir destes, apenas salientamos que ambos processos precisam estar constantemente interligados e que o sentido da existência e preservação destes objetos é justamente a manutenção da memória coletiva pelos membros da comunidade onde o espaço museal está inserido.

É possível ainda encontrar os termos *visita orientada*, *dirigida*, *acompanhada* ou *conduzida* que apesar de remeterem a uma ideia bastante parecida com as anteriores, aparentando serem ações que não estimulam a autonomia dos grupos visitantes, podem funcionar como instrumentos de conexão entre os educadores museais e as demandas que lhes são apresentadas pelos públicos visitantes, entretanto isso está muito mais

ligado ao perfil de cada instituição e do que ela pode oferecer em relação ao atendimento do que ao termo utilizado de fato.

De todo modo, pode-se entender que, atualmente, há certo consenso na área quanto ao termo *mediação*. Embora alguns espaços – como veremos adiante – utilizem o termo *educador* para o profissional de educação em museus, a adoção do termo *mediador* é bastante usual. E, para essa investigação, após a reflexão sobre o termo *mediação*, nos pareceu o mais adequado do ponto de vista da educação museal. A seguir, trataremos de uma breve reflexão sobre o conceito de *mediação*.

2.1.2 Do conceito de *mediação* à *mediação humana*

O termo *mediação*, como utilizamos hoje, segundo Lalande (1993, p. 656), procede do adjetivo inglês *mediate* do qual se originou o substantivo *médiation* e seus derivados, como *intermediation*. O significado mais corrente de *mediação* vincula-se à ideia do intermediário que, segundo, Yves Lenoir (1996) advém da tradição aristotélica. Numa abordagem filosófica na obra de Aristóteles *mediação* se define como uma “relação estática entre um dado e outro dado”. Já a tradição romana, a *mediação* proconizaria a presença de um facilitador entre disputantes, um elemento intermediário entre universos de objetos de hierarquias diferentes. Há ainda a abordagem sócio cultural, segundo a qual a *mediação* seria uma função social que consiste em auxiliar o indivíduo a perceber e interpretar o seu ambiente. O mediador auxiliaria o outro a reconhecer certas características importantes, físicas e sociais, de sua experiência.

Discutindo *mediação* sob o ponto de vista da comunicação, Davallon, estabelece que um mediador:

visa aceder um público a obras (ou saberes) e a sua ação consiste em construir uma interface entre esses dois universos estranhos um ao outro (o do público e o, digamos, do objeto cultural) com o fim precisamente de permitir uma apropriação do segundo pelo primeiro (DAVALLON, 2007, p. 33)

Ainda seguindo essa perspectiva, o autor distingue três tipos de utilização do termo *mediação*: o primeiro seria a *mediação midiática* que se estabelece no meio das mídias e tem como principal mediador o jornalista. No caso da divulgação científica, por exemplo, é papel do jornalista/divulgador científico realizar a tradução dos jargão dos especialistas para uma linguagem mais palatável ao cidadão comum. O segundo caso, chamado de *mediação pedagógica* estabelece o formador/professor como um mediador cuja principal função é agir como um regulador das interações educativas garantindo que as relações entre o aprendiz e o saber sejam efetivas e conduzam a uma

efetiva aprendizagem. Por fim, Davallon apresenta a *mediação cultural* cuja abordagem se daria de forma muito mais teórica do que operacional e cujo mediador atuaria como uma espécie de transformador de significados.

Assim teríamos basicamente três funções da mediação: a ligação de uma forma entre o sujeito e o objeto; a transformação de significado atribuído pelos sujeitos a objetos de hierarquias diferentes e a transformação de significados a partir de ações do sujeito sócio histórico sobre os objetos de cultura.

Em todos esses casos, a atuação de um agente mediador não significa necessariamente a presença de um sujeito. Em exposições científicas, por exemplo, é possível encontrar elementos da própria exposição como agentes dessa mediação. Os artifícios interativos que muitas vezes são utilizados podem ser considerados como elementos mediadores.

Entretanto, para essa investigação considera-se aqui como mediador, os agentes de mediação humana atuantes nesses espaços. Em meio a instituições cada vez mais virtualizadas e que apostam nos recursos digitais como atrativos buscando criar uma abordagem lúdica, criativa e interativa, acreditamos que a presença humana ainda é um diferencial importante para a aproximação das partes nas possíveis relações estabelecidas no espaço museal, quer seja público-exposição, público-conteúdo ou público-instituição museal.

Dito isto, nos parece importante refletir sobre a importância da mediação humana em museus de ciência.

2.1.3 Mediação humana em museus de ciências

O trabalho da mediação humana em museus, sobretudo de ciências, possui características que, segundo McManus (1992), vem assumindo caminhos de uma metodologia de ensino, para a autora, essa abordagem “deve ser flexível e adaptável ao tipo de atividade e/ou ambiente menos estruturado do que a aprendizagem formal” (p.).

Num estudo sobre status, papéis e capacitação de mediadores em museus e centros de ciência, Rodari e Merzagora (2007) discutem a importância e diferencial da mediação humana em museus de ciências. Para isso analisam alguns métodos de comunicação em ciência e apresentam dois modelos, considerados mais comuns. No *modelo déficit* a comunidade científica aparece como fonte e censora do conhecimento e parte do princípio de que a aceitação conflituosa do desenvolvimento científico por parte da opinião pública é resultado de uma suposta ignorância do público sobre temas

científicos (analfabetismo científico). Desse modo a comunicação se daria numa via de mão única onde as informações seriam apenas transmitidas ao público.

Em oposição a esse modelo, testemunhou-se nos últimos anos uma importante mudança nas noções sobre os papéis, objetivos e métodos da comunicação da ciência, firmando-se um modelo, ainda não muito definido em termos práticos, mas com delineamentos teóricos já expressos em sua definição: o *modelo do diálogo*. Basicamente esse novo paradigma parte de dois elementos-chave: 1) a necessidade de estabelecer um modelo de comunicação de ciência que tenha como ponto de partida o que o público sabe e não apenas partir das suposições daquilo que ele não sabe; 2) o estabelecimento de uma verdadeira relação de comunicação entre os atores envolvidos, mantendo-se todos abertos à mudança.

Dentro desse contexto, os autores apontam que mediadores possuem todo o potencial para essa ação posto que são, de fato, os únicos capazes de estabelecer um literal diálogo com os visitantes e poderão interpretar a repercussão dos novos modelos de comunicação propostos. Diferente de outros “artifícios interativos”, mediadores são os únicos realmente bidirecionais, pois possuem a disponibilidade de ouvir o público e responder imediatamente às suas reações. Podem ainda adaptar as suas apresentações e respostas tanto no âmbito mais amplo (como etário) como em aspectos mais sutis que podem surgir no decorrer um diálogo.

Rodari e Merzagora (2007) apontam ainda para a capacidade ímpar que os mediadores tem de funcionar como um grande ouvido para as instituições tendo contato direto com o público e identificando as maiores questões acerca das esperanças e preocupações a respeito do desenvolvimento científico e tecnológico.

Diante do que foi apresentado até aqui e compreendendo a importância da prática de mediação humana nos processos educativos desenvolvidos em museus e centros de ciência, pareceu-nos necessário compreender de que forma os espaços têm lidado com esse aspecto teoricamente. Para tanto, incluímos nos tópicos discutidos nas entrevistas para produção de dados empíricos, questões referentes à formação dos mediadores/educadores.

CAPÍTULO SEGUNDO - Caminhos Metodológicos

*O saber a gente aprende com os mestres e os livros. A sabedoria, se aprende é com a vida e
com os humildes*

Cora Coralina

1. Os sujeitos da pesquisa

Neste capítulo, caracterizamos os sujeitos participantes da pesquisa, os lócus de pesquisa e apresentamos as escolhas metodológicas para a produção e análise do material.

Para essa pesquisa, contamos com a participação de onze profissionais de educação que atuam em museus de ciências de dois espaços dessa natureza: o Museu de Microbiologia do Instituto Butantan (MMBIB) e o Museu Antares de Ciências e Tecnologia (MACT). Sendo quatorze deles mediadores e três gestores.

Numa visão geral sobre os sujeitos produzimos a seguinte sistematização:

MEDIADORES							
MMBIB				MACT			
MEDIADOR/ EDUCADOR	FORMAÇÃO	TEMPO DE ATIVIDADE	VÍNCULO	MEDIADOR/ EDUCADOR	FORMAÇÃO	TEMPO DE ATIVIDADE	VÍNCULO
M1MB	Segundo ano de Ciências Biológicas	Três meses	Estágio	M1MA	Estudante de Engenharia Civil	Sete meses	Estágio
M2MB	Último semestre de História	Um ano e três meses	Estágio	M2MA	Estudante de Engenharia de Alimentos	Um ano	Estágio
M3MB	Quarto período de Ciências Biológicas	Cinco meses	Estágio	M3MA	Estudante de História	Dois anos	Estágio
M4MB	Biologia	Um ano	CLT				
M5MB	Biologia	Um ano	CLT				

Quadro 1: Sujeitos mediadores/educadores

GESTORES							
MMBIB				MACT			
GESTOR	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	TEMPO DE ATIVIDADE	GESTOR	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	TEMPO DE ATIVIDADE
G1MB	Graduação em Biologia e Especialização em Educação	Coordenação	12 anos	G1MA	Museologia	Museóloga	3 anos
G2MB	Graduação em Biologia e Mestrado em Educação	Supervisão	2 anos				

Quadro 2: Sujeitos gestores

A escolha desses sujeitos se deu pela busca de uma visão ampla sobre as atividades de educação dos espaços pesquisados.

Inicialmente, era nossa intenção ouvir os profissionais de ambas as equipes em sua totalidade, porém em ambos os casos não foi possível por questões operacionais. Desse modo, de um total de treze mediadores/educadores atuantes no MMBIB, tivemos acesso a cinco, sendo possível, entretanto, ter acesso aos dois gestores. No caso do MACT, por se tratar de um período entre contratações (renovação de bolsas de estágio), dos costumeiros oito ou nove estagiários que habitam-se ter no espaço, haviam apenas quatro e, desses quatro, tivemos acesso a três. Nesse caso, por não possuir um setor educativo estabelecido, optamos por entrevistar a museóloga do espaço que, segunda a mesma, é quem se encarrega da gestão das atividades educativas. Desse modo, temos o total de onze sujeitos sendo oito mediadores/educadores e três gestores de setores de educação.

2. Os espaços pesquisados

2.1 Museu de Microbiologia do Instituto Butantan



Figura 1. Fachada do Museu de Microbiologia

Localizado no campus do Instituto Butantan, no bairro de mesmo nome, na cidade de São Paulo, o Museu de Microbiologia é o menor e mais recente museu vinculado a essa instituição pública. Concebido pelo Professor Isaías Raw e construído com auxílio da Fapesp e da Fundação Vitae, foi inaugurado em 2002 e faz parte do complexo científico e cultural do Instituto Butantan. Segundo publicação em seu próprio website, sua missão é: *“estimular a curiosidade científica nos jovens e propiciar oportunidades de aproximação entre a cultura científica e o público em geral, por meio de sua exposição e das suas ações educativas. Sua missão é, ainda, a de se constituir como um importante espaço de divulgação de atividades desenvolvidas pelo Instituto Butantan”*.

O museu, como o próprio nome sugere, tem como temática do seu acervo, a história dos conhecimentos em microbiologia. Conta com uma exposição de longa duração que busca imergir o visitante no universo invisível dos microrganismos. Como recursos de mediação não-humana o museu dispõe de: computadores com filmes, animações, atividades interativas, microscópios, painéis, modelos tridimensionais de bactérias, vírus e protozoários que explicam as bases da Microbiologia e revelam o que são os chamados “germes” ou micróbios.



Figura 2. Salão Principal MMBIB



Figura 3. Laboratório MMBIB



Figura 4. Salão Principal MMBIB



Figura 5. Salão Principal MMBIB

Há também uma exposição interativa e lúdica para crianças de 4 a 6 anos com o objetivo de aproximá-las do mundo dos microrganismos.



Figura 6. Espaço Infantil do MMBIB

Funcionando de terça a domingo, das 9h às 17h, o museu recebe de forma equilibrada visitantes espontâneos, em sua maioria famílias aos finais de semana, e visitantes de grupos agendados, em sua maioria grupos escolares durante a semana. Para atender esse público, conta com um leque de atividades educativas que são pensadas especificamente para cada tipo de público e que serão mais amplamente abordadas adiante. Por ser esse um espaço situado em um dos maiores centros de saúde pública do Brasil e que desde a sua concepção está voltado para a educação, acreditamos que os dados produzidos foram de grande importância para a pesquisa.

O museu está vinculado à Divisão Cultural do Instituto Butantan que gere também os outros dois museus que funcionam no mesmo campus – o Museu Histórico e o Museu Biológico – e, por essa razão, não possui um organograma completo de setores, sendo ele mesmo, uma espécie de setor. Sendo assim, o MMBIB, além do espaço expositivo possui apenas um Setor de Pesquisa em Educação e Ciência, o SEPEC que conta com uma equipe composta por dezesseis pessoas, sendo cinco educadores profissionais, oito educadores estagiários, um supervisor de educação, uma coordenadora geral e a diretora do museu. Essa equipe é responsável pela elaboração de ações educativas, produção de projetos de pesquisa e pelo atendimento ao público.

A escolha pelo espaço do MMBIB se deu por se tratar de um museu com longa tradição educativa. Apesar de ser relativamente recente, apenas doze anos, o museu volta-se para o viés educativo desde a sua fundação em 2002. Foi identificada também uma preocupação peculiar com a formação dos profissionais de mediação, chamados de educadores, o que nos pareceu interessante do ponto de vista da pesquisa. Outro critério para a escolha dessa instituição foi por se tratar de um museu de ciência localizado na cidade de São Paulo e num contexto sócio cultural bem diferente do MACT e, por essa razão, acreditou-se ser interessante como instrumentos de análise comparativa.

2.2 Museu Antares de Ciência e Tecnologia



Figura 7. Fachada do Observatório Antares

O Museu Antares de Ciência e Tecnologia localiza-se na cidade Feira de Santana, no estado da Bahia e é vinculado à Universidade Estadual de Feira de Santana, sendo também uma instituição pública. Funciona dentro do Observatório Astronômico de mesmo nome que existe desde a década de 70, entretanto somente no início da primeira década do presente século, o museu foi idealizado e posteriormente inaugurado.

Quem nos conta um pouco sobre a fundação do museu é a museóloga Lise Marcelino, responsável pelo acervo e também pela divisão de educação “*o observatório é da década de 70, mas o museu começa a ser idealizado a partir de 2003 com um projeto de popularização da ciência que o professor Paulo Pope entrou e nesse projeto eles estavam financiando a criação de novos museus de ciência, então a gente surge nesse quadro de um projeto da Fundação Vitae que estava patrocinando a criação de museus de ciências e tecnologias. Então a ideia vem a partir daí. A gente tem alguns*

marcos: começou em 2003, depois em 2007 que, se eu não me engano, foi a época do projeto e a inauguração de fato do museu foi em 2009”.

Segundo a museóloga, a missão do MACT está diretamente voltada para a popularização do conhecimento científico: *“a gente sempre defende essa questão da popularização do conhecimento científico, a gente utiliza o conhecimento científico e tenta facilitar com uma linguagem que se adeque ao público, seja o público escolar, seja o público esporádico que temos aqui do próprio bairro, ou seja, terceira idade, por exemplo, que a gente recebe aqui”*, afirma.

Apesar de estar diretamente vinculado ao um Observatório Astronômico o acervo do MACT é bastante diversificado contendo desde animais taxidermizados a uma réplica do monumento natural de Stonehenge em tamanho suficiente para que se possa caminhar entre os ‘monolitos’.



Figura 8. Réplica do foguete Apolo 14



Figura 9. Exposição de Esqueletos



Figura 10. Animais Taxidermizados



Figura 11. Réplica de traje de astronauta



Figura 12. Réplica de Preguiça Gigante



Figura 13. Réplica do Meteorito de Bendegó



Figura 14. Réplica de Stonehenge



Figura 15. Réplica de Tiranossauro Rex

Funcionando de segunda a sexta, das 10h às 17h, abre também às terças à noite para observações astronômicas em parceria com o Observatório, proporcionando ao público uma experiência direta com o espaço. Atende majoritariamente o público escolar e realiza atividades específicas para público espontâneo, sobretudo no período das férias escolares, tornando-se uma alternativa de lazer para o público infantil da vizinhança. Por estar localizado em um bairro essencialmente residencial, busca promover ações que integrem a comunidade do entorno, ações que especificaremos mais adiante.

A escolha pelo MACT nos pareceu de certa forma óbvia por se tratar de um museu de ciências vinculado à Universidade onde se localiza o Programa de Pós Graduação em Educação que possibilitou essa investigação. Acreditamos ser importante produzir conhecimento sobre espaços que estão próximos do lugar de formação e/ou trabalho ainda mais quando da oportunidade de relacionar a espaços de contextos sócio culturais distintos como no caso do MMBIB.

2.3 Ferramentas Metodológicas

Trata-se de uma pesquisa qualitativa que contou com material empírico-analítico obtido a partir de entrevistas semiestruturadas, realizadas com os onze sujeitos gestores em educação e mediadores/educadores acima descritos. Tais dados são de natureza discursiva

Segundo Gatti (2007), é comum que pesquisas do campo da educação apontem problemas de base e domínio de teorias e métodos, daí ressaltamos a importância de apresentar mais profundamente as abordagens metodológicas e técnicas utilizadas nessa investigação.

A partir da interpretação dos dados empíricos o que se tem é uma compreensão adequada, mormente provisória, reconhecendo-se sempre que as perspectivas poderão, posteriormente, assegurar a validade ou estabelecer uma nova interpretação. Entretanto, Gatti (2007) sinaliza que isso não significa a dispensa de rigor e consistência. É que os conhecimentos produzidos em pesquisas com abordagem qualitativa são relativamente determinados pelas circunstâncias dependendo diretamente do momento histórico, do contexto, dos referenciais teóricos, métodos e técnicas escolhidos pelo, ou à mão do, pesquisador.

Partindo de Silveira (2002), entendemos que toda pesquisa que se utiliza de entrevistas é um interação social em que palavras são o principal meio de troca, dessa forma tanto entrevistado quanto entrevistador atuam na produção de conhecimento.

Para esse trabalho, optamos pela entrevista semiestruturada, ou seja, desenvolvidas a partir de um alguns tópicos base para fins de orientação, mas com liberdade para acrescentar outros questionamentos no momento da interação. Dessa forma, o entrevistador tem a possibilidade de produzir dados relativos a diferentes componentes, uma vez que existe a possibilidade de modificações e adaptações.

Foram realizados dois blocos de entrevistas. No primeiro, objetivando conhecer a natureza dos espaços e os referenciais teórico metodológicos sob os quais estariam amparadas as atividades educativas dos espaços, participaram apenas os gestores dos espaços, no caso do MMBIB a Coordenadora e o Supervisor de Educação do museu e no caso do MACT, a Museóloga. Realizadas em novembro e dezembro de 2014, nos espaços dos próprios museus, tiveram como base o roteiro apresentado no Apêndice 1. A realização dessa primeira etapa possibilitou uma aproximação com os espaços e a elaboração de forma mais consciente do roteiro para a segunda etapa (Apêndice 2) que foi realizada com os mediadores/educadores nos meses de julho e agosto de 2015, após a qualificação e já incluindo as sugestões da banca.

Os roteiros das entrevistas foram elaborados com o objetivo de responder a pergunta norteadora descrita anteriormente, no primeiro momento do ponto de vista institucional e no segundo momento do ponto de vista dos sujeitos mediadores/educadores. Desse modo, as questões giram em torno de conhecer o perfil das instituições e dos mediadores/educadores e compreender o pensamento comum acerca das concepções de *museu*, *educação* e *ciência*.

A partir dessa grande temática foi possível definir as seguintes categorias em torno das quais se realizou a análise do material empírico:

- I. Perfis: dos museus e das equipes de educação;
- II. As concepções de *educação*, *museu* e *ciência* nas narrativas dos gestores;
- III. As concepções de *educação*, *museu* e *ciência* nas narrativas dos mediadores/educadores;
- IV. As relações entre as atividades educativas de mediação humana desenvolvidas nos espaços investigados e os princípios da educação museal.

De posse dos dados empíricos empreendemos na análise do material acumulado a fim de interpretá-lo e elaborar considerações, para, posteriormente retornar à questão inicial dialogando com o referencial de análise desenvolvido.

Neste estudo, as transcrições das entrevistas foram submetidas a um processo de análise textual discursiva (MORAES, 2003). Segundo esse autor:

Pesquisas qualitativas tem cada vez mais se utilizado de análises textuais. Seja partindo de textos já existentes, seja produzindo o material de análise a partir de entrevistas e observações, a pesquisa qualitativa pretende aprofundar a compreensão dos fenômenos que investiga a partir de uma análise rigorosa e criteriosa desse tipo de informação, isto é, não pretende testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa; a intenção é a compreensão. (p. 191)

O pesquisador é, em seu trabalho, o autor das interpretações construídas a partir dos textos analisados.

Sendo interesse deste trabalho compreender as concepções de educação, museu e ciência que orientam as atividades de educação nos museus analisados, a questão que norteou o levantamento dos dados empíricos foi “*Sob quais concepções de museu, educação e ciência estão amparadas as atividades educativas de mediação humana desenvolvidas no Museu de Microbiologia do Instituto Butantan e no Museu Antares de Ciência e Tecnologia?*” contemplada nas categorias indicadas mais acima.

CAPÍTULO TERCEIRO

*O saber a gente aprende com os mestres e os livros. A sabedoria, se aprende é com a vida e
com os humildes*

Cora Coralina

Neste capítulo, buscamos apresentar o material empírico obtido por meio das entrevistas juntamente com as interpretações e considerações tecidas.

A partir das categorias elencadas no capítulo anterior identificamos o perfil das instituições e das equipes de educação, bem como das concepções de educação, museu e ciência, presentes nos discursos dos gestores e dos mediadores/educadores e suas relações aos princípios da educação museal como apresentados no capítulo 1.

I) Perfis: dos museus e das equipes de educação

Pareceu-nos importante, em algum momento traçar alguns perfis a fim de conhecer melhor os espaços, as equipes e os profissionais componentes das equipes de educação. Compreender como são formadas essas equipes, o contexto em que estão inseridas e quem são os profissionais que a compõem é basicamente ao que se pretende essa categoria.

A partir dos relatos dos gestores e dos próprios mediadores/educadores foi possível chegar a alguns critérios comuns para elaborar esses perfis. Assim temos:

a) Museu de Microbiologia do Instituto Butantan

O MMBIB é um museu de ciências de natureza pública e vinculado ao um instituto nacional de saúde pública, o Instituto Butantan. Funciona dentro do campus deste Instituto, que abriga mais dois museus – Museu Histórico e Museu Biológico – todos vinculados à Divisão Cultural da instituição. Por essa razão, o organograma do MMBIB contem apenas os funcionários vinculados ao Setor de Pesquisa em Educação em Ciências, sendo: a diretora do museu (que não atua diretamente nas atividades, pois é também pesquisadora do instituto), a coordenadora, o supervisor de educação e uma equipe de treze educadores entre estagiários e funcionários celetistas. As atividades educativas são desenvolvidas nesse setor que realiza reuniões semanais para elaboração e avaliação das atividades e discussão de temas relacionados à educação em ciências.

Quanto à organização da equipe de mediadores/educadores temos os seguintes aspectos:

- *Seleção*: a seleção dos educadores é feita em dois momentos. Primeiro uma seleção curricular feita pela Fundação Butantan, no caso dos celetistas ou pela agência de estágio CIEE, no caso dos estagiários, que encaminham os selecionados para a equipe do museu. No segundo momento, é feita uma entrevista pela equipe do próprio museu onde é

verificado o real interesse dos candidatos em atuarem como profissionais de educação em museu e, então são selecionados os educadores;

- *Formação Inicial:* A formação inicial é feita em tempos e de formas diferentes com os estagiários e celetistas. G1MB nos explica que, como os educadores celetistas são profissionais graduados, a formação dos mesmos é relativamente menor sendo a metade do tempo dos estagiários: três meses no primeiro caso e seis meses no segundo. Para os celetistas há o acolhimento e a apresentação do espaço e dos procedimentos do museu, depois são sugeridos textos que apresentam as referências teóricas e em seguida há o período de observação dos mediadores/educadores mais antigos no intuito de compreender a dinâmica de atendimento. Para os estagiários, há ainda a aplicação de uma prova escrita sobre conhecimentos básicos de microbiologia, que, sendo o estudante de uma área diferente, como História ou Geografia, há a necessidade de introdução desses temas.
- *Formação Continuada:* Todas as segundas feiras pela manhã, é realizada uma reunião com toda a equipe para avaliação da semana e discussão dos problemas enfrentados e suas possíveis soluções. Nessa reunião também são discutidos temas considerados relevantes para o funcionamento do museu e também são elaboradas as atividades educativas.

b) Museu Antares de Ciência e Tecnologia

O MACT é um Museu de Ciências e Tecnologia de natureza pública e vinculado a uma universidade pública estadual, a Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS. Funciona em parceria com o um observatório astronômico, dividindo inclusive o mesmo espaço físico, o Observatório Antares. Possui o seguinte organograma: um diretor, uma museóloga, um profissional de ciências: no caso, agora, uma bióloga e uma equipe de estagiários, cujo número de vagas é determinado pelo Departamento de Estágios da UEFS variando em torno de oito a nove por período de dois anos.

Não há divisão em setores. As atividades educativas são desenvolvidas pela museóloga juntamente com a bióloga e estagiários que compõem uma equipe de educação com as seguintes características:

- *Seleção:* são selecionados apenas alunos da UEFS; feita uma análise curricular dando ênfase ao histórico escolar; processo seletivo com entrevista

e dinâmica onde busca-se perceber o interesse do estudante em trabalhar com mediação e a sua habilidade para tal função;

- *Formação Inicial:* Teórica e Prática. A parte teórica dura três dias. No primeiro e no segundo dias são ministrados conhecimentos sobre o que é o museu, diferentes tipos de público, a esperada postura do monitor e acolhimento ao público pela museóloga. No terceiro dia a bióloga e o diretor do museu, que é astrônomo, fazem palestras com conteúdo de Biologia e Astronomia. Após esse primeiro momento, os estagiários são convidados a produzir textos sobre os temas discutidos na formação. Na parte prática, são feitas visitas técnicas para observação da mediação feita em outros espaços museais e, de volta ao museu, são convidados a observarem a atuação dos mediadores mais antigos.
- *Formação Continuada:* Não há uma formação continuada instituída. A formação ao longo do processo fica a cargo de diálogos no dia a dia do trabalho. Há também uma demanda por produções textuais e elaboração de projetos de pesquisas individuais que devem ser apresentadas uma banca ao final do estágio.

No momento da coleta de dados para essa pesquisa, o MACT contava apenas com quatro estagiários dos nove que costuma ter, segundo G1MA, essa situação deveu-se ao período entre bolsas, quando a universidade realiza os trâmites burocráticos para renovações e contratações de estagiários, ficando muitas vezes alguns meses sem disponibilizar esses profissionais. Salienta-se que, no MACT, todos os profissionais que atuam diretamente com o público são estagiários vinculados à UEFS e sujeitos a essas burocracias, o que acarreta em, por vezes, interrupção no atendimento ao público do MACT por falta de pessoal.

Essa situação é explicada por G1MA da seguinte forma:

Então, são “n’s” problemas que a gente infelizmente enfrenta ainda hoje porque a forma de monitoria da gente hoje se dá através dos estagiários, que nem é culpa deles, coitados, simplesmente é a forma da estrutura da universidade que ainda não disponibilizou alternativa melhor pra gente. A gente chegou a pensar até em fazer concurso público pra monitoria, não sei em que pé ficou isso, mas uma das ideias da gente era criar essa função mesmo, como se fosse um cargo mesmo, pra monitor de museu porque é extremamente exaustivo você fazer esse treinamento, você preparar esse estudante, não que você não vá

fazer reciclagem durante o tempo que a pessoa tá, mas essa questão mesmo do tempo que a gente fica sem estagiário, é um tempo significativo que a gente fica sem atendimento, se eu não me engano eu acho que a gente só atendeu escola esse ano foi até setembro ou até outubro porque a gente não tinha estagiário. (G1MA)

É importante ressaltar que essa realidade vivida pelo MACT está longe de ser uma exceção. Muitos museus pelo país têm seus programas de educação formados apenas por mediadores/educadores estagiários o que acarreta em diversas dificuldades a exemplo desta relatada pela museóloga do MACT.

II. As concepções de educação, museu e ciência nas narrativas dos gestores

Pareceu-nos importante compreender inicialmente as narrativas dos gestores de educação dos espaços, quais as concepções dos mesmos sobre esses conceitos.

Como citado anteriormente, no Museu de Microbiologia do Instituto Butantan – MMBIB – pudemos entrevistar dois gestores de educação: a coordenadora do museu, que atua diretamente no processo de formação dos mediadores/educadores e com o supervisor de educação, responsável pelo acompanhamento desses profissionais no dia a dia do museu.

Segundo a coordenadora, a partir de agora denominada como G1MB, a missão do MMBIB seria:

através das suas exposições e ações educativas, (...) despertar a curiosidade científica do jovem, pra que quem sabe no futuro, ele possa se tornar o pesquisador que venha a repor os pesquisadores que vão envelhecendo e indo embora. (G1MB)

Nesse relato, mostra-se o compromisso assumido pelo MMBIB com um propósito educativo que visa despertar a curiosidade científica dos jovens, tencionando uma formação profissional.

Sobre os referenciais teórico-metodológicos que este acreditar orientar as atividades educativas do MMBIB, o supervisor, a partir de agora denominado G2MB, nos relata:

As referências, usamos de acordo com a experiência que a gente teve de formação. Algumas são mais implícitas e outras explícitas na

*equipe. A gente se apoia na educação não-formal, mas a educação não-formal se apropria dos conceitos da educação formal (...)a gente tem tentado o foco no **ensino por investigação** em alguns projetos de pesquisa de estagiário, que as vezes a gente tenta transformar em projetos maiores no museu (...) um pouco da **transposição didática** (...)são esses os referenciais que estão mais presentes. (G2MB- grifo nosso)*

Na fala de G2MB podemos identificar duas abordagens de ensino que, a critério de esclarecimentos, teceremos algumas considerações.

Segundo Viera (2012), ensinar por investigação significa fazer um movimento de aproximar os conhecimentos científicos dos conhecimentos escolares, mobilizando a atividade do aprendiz ao invés de sua passividade. Em seu estudo sobre o método de ensino por investigação da aprendizagem em química, a autora, nos mostra que a ideia de que a ciência não é simplesmente um corpo teórico de conhecimentos, mas que também inclui um método de trabalho foi enunciada, no campo do ensino, em 1891, por um professor de química chamado H.R. Armstrong, em um momento em que o ensino de ciência preconizava a memorização dos conteúdos. As ideias de Armstrong surgiram objetivando ressaltar a importância da experimentação nas construções científicas, assim como o valor formativo dos seus métodos. No início do século XX estas mesmas ideias reaparecem na obra do educador americano John Dewey. Suas discussões se preocupavam com instituições sociais, principalmente a escola, que não acompanhavam as mudanças ocorridas nos Estados Unidos com o desenvolvimento econômico baseado somente nos interesses capitalistas, no início do século XX. As indagações desse educador eram fundamentadas em torno da educação escolar como possibilidade de construção de uma sociedade mais humana. Ele queria reconstruir a concepção do conhecimento vigente integrando-o aos objetos da ciência, chamando essa integração de experiência. Dessa forma, o que era importante para a vida humana, passou a se tornar importante para a ciência. Dessa maneira, o ensino por investigação deverá ter por base a problematização do aluno, o que corrobora a ideia de construção de conhecimento e de participação ativa pelo sujeito no processo de aprendizagem, ideias defendidas pela teoria da aprendizagem significativa.

Sobre a transposição didática, Marandino (2004), expõe que a teoria/conceito teve origem na didática das matemáticas, através do trabalho de Yves Chevallard e Marie-Alberte Joshua, autores que estudaram a matemática do conceito de distância e analisaram as transformações sofridas por esse conceito, desde a sua produção, no “saber sábio”, até sua introdução nos programas de geometria na sétima série; ou seja,

analisaram as modificações de seu estatuto teórico pelos círculos de pensamento intermediários entre a pesquisa e o ensino.

Tendo por base a ideia de que o saber científico passa por um processo de transformação ao se tornar conhecimento ensinável no espaço escolar, propõe-se a existência de uma “epistemologia escolar que pode ser distinguida da epistemologia em vigor nos saberes de referência” Chevallard (1991 apud MARANDINO, p. 97), parte do pressuposto de que o ensino de um determinado elemento do saber só será possível se esse elemento apresentar certas “deformações” para que esteja apto a ser ensinado. Nesse aspecto, indica elementos que caracterizam o funcionamento didático com base no conceito de transposição didática, sendo que o saber ensinado supõe processos de: descontemporização, naturalização, descontextualização e despersonalização. Para o autor, então, os saberes das práticas sociais só serão considerados efetivamente saberes a partir de sua legitimação cultural, mas principalmente da legitimação epistemológica.

A utilização dessas duas abordagens de ensino/aprendizagem na construção das atividades educativas desses espaços evidencia a preocupação dos gestores do MMBIB com a linguagem utilizada pelo museu, sobretudo para o público não especializado. O que mostra-se em sintonia com a missão expressa pelo museu.

Questionada sobre a missão do Museu Antares de Ciência e Tecnologia, a museóloga do espaço, aqui denominada G1MA, nos respondeu da seguinte forma:

a missão básica do MACT é popularizar o conhecimento científico. A gente sempre defende essa questão da popularização do conhecimento científico, a gente utiliza o conhecimento científico e tenta facilitar com uma linguagem que se adeque ao público, seja o público escolar, seja o público esporádico que temos aqui do próprio bairro, ou seja, terceira idade por exemplo que a gente recebe aqui. Então a missão principal do MACT foi criado pensando justamente para popularizar o conhecimento científico. (G1MA)

E sobre os fundamentos teórico-metodológicos que acredita embasar as atividades educativas:

A gente sempre busca referências da museologia. Existe um manual, que é meio um passo-a-passo de como você ser monitor de museus Ele explica de uma forma geral o que é um museu, perpassa pela questão da documentação... Não lembro (a autoria da obra), mas uso muito esse manual, pois pra quem não é da área de museologia ele dá uma definição rápida. A gente gosta sempre primeiro de situar esse futuro mediador. Esse texto é bom porque ele é curto e fala basicamente qual o trabalho de um mediador de museus e quais os passos para seguir e ser um bom monitor... a gente sempre se baseia nesse texto.

Assim, percebemos que nos dois espaços, existe uma significativa preocupação com a aproximação dos conceitos científicos do público leigo, explícita nas falas dos seus gestores. Quanto à percepção sobre o conceito de museu, para G1MB:

O nosso museu na realidade é museu de ciências, mas é um museu dinâmico. É um museu em constante renovação, pois sempre estamos buscando o que fazer com os objetos das exposições, com as ações que a gente pode praticar com os visitantes aqui em geral, tanto escolares quanto espontâneos, sempre tentando mudar aquilo que a gente tá fazendo e mostrando de outra forma. (G1MB)

G2MB, embora também tenha ressaltado a especificidade do museu onde atua, fez também uma reflexão sobre o caráter mais amplo da ideia de:

O museu é também essa construção humana. Ele que consegue ter essa interface em educação e ciência muito clara em sua concepção. Claro que como uma construção humana houveram períodos em que ele teve o pé na ciência muito forte. Embora seja importante dizer que eram exposições que eram pra um público privilegiado. Voltado pra ciência, o legado da história natural... hoje temos variações de museu, e até mesmo na arte... várias formas de conhecimento pra essas pessoas que já eram privilegiadas. Num determinado momento isso acaba tendo um questionamento, uma ruptura dessas visões e o museu hoje a gente acredita que continua produzindo uma série de trabalhos científicos, conversa com os pares, instituições, nas perguntas... tudo aquilo que acaba sendo o museu. (G2MB)

G1MA, em sua resposta, aproximou-se de ideias do campo da Museologia, referindo ao espaço museal de maneira ampliada. Considerando que museu seja “*um espaço de preservação e troca de conhecimento e esse conhecimento é disponibilizado pra comunidade*”, G1MA se aproxima da concepção de museu encontrada na obra de Chagas (2009) que compreende o museu como uma prática social.

Mais especificamente sobre educação, o MMBIB, nas palavras de G1MB e G2MB, apresentam as seguintes concepções:

Educação é um trabalho de formiguinha. Que você às vezes se sente um pouco repetitivo, um pouco até cansado de repetir sempre as mesmas coisas... é um trabalho de compartilhamento, de compartilhar com outras pessoas os conhecimentos que você

tem, por que infelizmente nem todos tem essas oportunidades na vida e quando você compartilha, por menor que seja o seu compartilhamento, você pode abrir novos horizontes para as pessoas. (...) Pra mim educação é você fazer a pessoa crescer, adquirir conhecimentos por si só, mas não a pessoa só e solta no mundo. Por meio de mostrar coisas nesse conhecimento que ela nunca imaginou que existisse que ela nunca ouviu falar e que você pode de repente dar uma luz, abrir um caminho e a pessoa descobrir por si só coisas que ela nunca imaginou que existiu. (G1MB)

educação como um processo de formação do indivíduo com uma serie de intenções e identificações do que que é ser uma pessoa formada, inserida numa sociedade. Se olhar pro sujeito, isso pode ser um pouco diferente, pois é um processo ao longo da vida, com a família, com a natureza, como todo... se ela consegue refletir e pensar no que faz, o tempo todo ela vai ver que está passando por um processo de aprendizagem, se formando, se ressignificando.(G2MB)

Enquanto G1MA traz a seguinte percepção:

Pra mim, perpassa pelo conhecimento também e o aprendizado. Seja qual espaço for. Quando você tem uma passagem de conteúdo e a pessoa entende esse conteúdo, isso pra mim vale como educação. (G1MA)

Por fim, questionamos aos gestores sobre a concepção de ciência. É importante ressaltar que, independente das áreas de formação, todos esses estão em posição de gestão de uma equipe de educação em um museu de ciências, desse modo, nos pareceu bastante oportuno compreender de que modo esses gestores compreendem e trabalham com esse conceito. Nas palavras de G1MB “definir ciência é complicado. Mas a gente pode por meio dessas ações, mostrar o que é o fazer científico”. Já para G2MB:

A ciência também tem uma história, de como ela foi legitimada, de como as pessoas definem o que é ciência e o que não é... é um processo semântico também... por que a ciência dos povos antigos não é considerado ciência? Dos antigos, ameríndios, africanos...os pré-colombianos por exemplo tinham uma leitura de astronomia provavelmente bem mais avançadas que o do povo europeu (...)A ciência está sujeita a esse processo de legitimação que define o que ela é... uma forma de conhecimento que privilegia uma forma racional de entender as coisas, uma compreensão dos fenômenos naturais... e aí todas as pessoas que estão aqui são influenciadas um pouco por isso. Em alguns momentos nós tentamos romper um pouco isso. No entanto quando você quer submeter um trabalho, a uma revista, um congresso... se aquele grupo não está aberto pra ouvir,

você não está inserido no corpo científico legitimado. Então vejo que são consensos também.

Para G1MA, “*ciência pra mim... a gente tem ciência em tudo na vida da gente. Mas do ponto de vista formal, eu vejo como uma área de conhecimento, onde você passa por uma área de experimentos. É quando você constrói conhecimentos a partir de experiências*”.

Num último momento da entrevista, questionamos sobre as possíveis relações entre educação, museu e ciência, buscando conhecer de que forma esses conceitos são trabalhados simultaneamente pelos espaços.

Sobre esse assunto G1MB falou sobre a dificuldade da escola em trabalhar com aprofundamento em determinados temas por conta da rigidez do currículo e mostrando o museu com um espaço onde é possível discutir certos temas com maior liberdade imaginativa, inclusive. Ao relembrar um atendimento onde exemplifica essa possibilidade ela nos conta que:

Uma vez eu mesma atendi no salão três senhoras amigas. Uma era brasileira, as outras duas eram da Europa. Aí eu me entusiasmei, comecei a falar da exposição de longa duração e a senhora brasileira traduzia pras outras duas, pois elas falavam inglês. Mas aí a minha grande alegria foi que uma delas falou: “Nossa, eu não gostava de biologia, mas se tivesse aprendido dessa forma, eu teria gostado.”. E já eram senhoras de idade, não eram jovens... e acho que isso é gratificante. (...) Então, acho que tem tudo a ver. Ciência com educação... pela educação você mostra a ciência pras pessoas, e o museu pode usar disso tudo, usando a imaginação. (G1MB)

Ela acrescenta ainda sobre a possibilidade que o museu tem de atingir a emoção das pessoas diferente de outros espaços de educação que privilegiam o aspecto racional:

Eu acho que os museus precisam ser dinâmicos. Eles tem que ter vida. Seja o museu que for, tem que haver uma interação, e os museus tem que atingir as pessoas na parte emotiva. Porque quando você atinge a emoção da pessoa, você marca, e a pessoa não vai mais esquecer aquilo. E por mais que ela não viva naquele mundo museal, haverão situações em que ela vai lembrar de determinado momento. Por que aquilo marcou, não passou despercebido na vida dela. Pra mim o museu que for, tem que ser assim. (...) A emoção faz com que a pessoa guarde aquele momento e consiga tirar dali frutos, porque ficou marcada emocionalmente. (G1MB)

Quando questionada sobre a possível relação entre os conceitos de museu, educação e ciência, a gestora de educação do MACT, G1MA, nos respondeu da seguinte forma:

Sim (é possível haver relação). Primeiro por que dentro de um museu, você pode ter educação e ciência. A educação perpassa pelo aprendizado. E a ciência, por experimentos. A partir do momento que você experimenta, você também é educado. E o museu é esse espaço onde você aprende e experimenta. Educa e faz ciência. (G1MA)

Ao nos aproximar um pouco mais das concepções de educação, museu e ciência que orientam as atividades educativas como discurso institucional, ficou evidente que a percepção de educação adotada por ambos os museus é ampliada, percebendo que os espaços museais abrigam em si a possibilidade de uma abordagem educativa mais livre, sem as amarras dos currículos escolares. Quanto ao conceito de ciência, percebemos que se por um lado existe a percepção de que a noção de ciência ultrapassa as prerrogativas da ciência padrão, reconhecendo também nas manifestações populares a produção de conhecimento científico, mesmo que não legitimado pela comunidade científica, por outro existe também a preocupação em aproximar a ciência oficial, da academia, do cidadão comum, leigo. Percebemos também que ambos os espaços entendem o museu um local de grande potencial para essa aproximação

Acreditando que, a organização hierárquica da equipe de educação e um espaço museal é também fator importante na construção do pensamento institucional procuramos compreender em que medidas as percepções pessoais influenciariam o direcionamento das atividades, bem como o posicionamento dos mediadores/educadores quando perguntados posteriormente.

III. As concepções de educação, museu e ciência nas narrativas dos mediadores/educadores

Na categoria II, buscamos conhecer um pouco mais as concepções de educação, museu e ciências adotadas pelos gestores dos museus a partir das suas narrativas. Mesmo nos atendo às perspectivas individuais acreditamos que estas interferem diretamente na concepção adotada pelas equipes de educação como um todo.

No segundo momento da produção de dados, entrevistamos os mediadores/educadores de ambos os espaços. Questionamos inicialmente sobre as

atividades que lhes eram delegadas e todos os mediadores/educadores, de ambos os espaços, relataram a realização de tarefas de atendimento ao público, geralmente chamada por eles de monitoria. Percebemos com isso que, embora na prática exista uma preocupação com a não mecanização do atendimento ao público, não existe um rigor quanto à terminologia utilizada. Ainda que para a literatura da área o termo monitoria já tenha sido praticamente abolido (CASTRO, 2013, p.26).

Especificamente no MMBIB há também as atribuições referentes às atividades desenvolvidas nos laboratórios, ministração de cursos para professores e atividades integradas com os outros museus do Instituto Butantan. Como o museu conta com mediadores/educadores em dois tipos de vínculo, houve uma leve diferenciação sobre as atividades delegadas aos mediadores/educadores estagiários e aqueles que são contratos em regime de CLT, embora ambos participem de todas as atividades, os estagiários não assumem responsabilidades tendo sempre a supervisão de um educador graduado.

No caso do MACT, como todos os mediadores/educadores são estagiários, faz parte do contrato além do atendimento ao público, a produção de material didático através de pesquisa e a dedicação a uma pesquisa individual sobre alguma temática relacionando as formações com o acervo do museu que deve resultar numa produção textual que será apresentada ao final do período do estágio.

Quando questionados sobre a satisfação com o trabalho que realizam todos os mediadores/educadores de ambos os espaços afirmaram estarem satisfeitos. Entretanto duas colocações chamaram a nossa atenção: a primeira de uma mediadora/educadora do MMBIB apontava para a satisfação momentânea e a não pretensão de seguir carreira na área da educação, o que nos pareceu contrastante com a preocupação dos gestores em selecionar profissionais que já tenham interesse em trabalhar com a área de educação. Disse ela: *“Atualmente eu gosto, mas não é algo que eu pretenda seguir carreira porque seria mais educação. Mas inicialmente tem sido bom, tem sido rico em relação ao conhecimento que estou adquirindo aqui, em relação a isso para mim está sendo muito gratificante sim.”* (M3MB)

A segunda colocação foi de um mediador/educador do MACT em que ele ressalta que as dificuldades de infraestrutura enfrentadas pelo local onde atua interferem diretamente na qualidade do trabalho que executa:

Eu me considero satisfeito. Mas acredito que poderia ter algo a mais. Poderiam se desenvolver mais algumas coisas, como por exemplo: tentar divulgar mais o local. (...) eu gosto muito de estar aqui e poder observar uma realidade diferente. Quando entrei na licenciatura

pensei que me limitaria a dar aula e estar aqui me deu essa experiência de locais diferentes. Gosto de estar aqui e ver essa realidade. Mas acho que também existe um pouco de um não-aproveitamento da instituição, principalmente no âmbito governamental. (...) A gente sempre pensa em melhorar, desenvolver os trabalhos que possam atrair e difundir o nome da instituição e o que ela pode dar. Acho que o próprio governo em si podia dar um pouco mais de atenção. A gente podia fazer com que o povo tivesse mais tesão de vir aqui. (M3MA)

Nesse depoimento observamos o quanto outros aspectos podem interferir diretamente na qualidade do serviço de educação prestado, por isso salientamos a importância de um setor educativo forte e que tenha a possibilidade de discutir e fazer parte das tomadas de decisões do museu, assim como preconiza o Princípio 3 da educação museal explícita na Carta de Belém, que retomamos aqui:

Garantir que cada instituição possua setor de educação museal, composto por uma equipe qualificada e multidisciplinar, com a mesma equivalência apontada no organograma para os demais setores técnicos do museu, prevendo dotação orçamentária e participação nas esferas decisórias do museu. (BRASIL, 2014)

Questionamos em seguida sobre se e como eles entendiam que as atividades desenvolvidas nos espaços contribuíssem de forma pessoal para a formação de cada um deles. De modo geral todos afirmaram que as contribuições eram significativas em especial pela possibilidade de experimentar formas de educação para além da sala de aula e por possibilitar o contato com o mais variado tipo de públicos.

Procuramos saber também se esses mediadores/educadores entendiam as atividades desenvolvidas nos museus como sendo educativas e, em caso positivo por que. Todos afirmaram ver aspectos educativos nos trabalhos executados e ressaltamos a fala de um dos mediadores/educadores do MACT ao afirmar que entende que o trabalho desenvolvido é educativo em duas medidas, tanto para o mediador/educador quanto para o público:

Eu acho que são as duas faces de uma moeda, pois quando desenvolvemos um conhecimento pra passar, estudando, pra ensinar, estamos nos enriquecendo. A gente pega um determinado assunto, estuda, e vamos buscando a melhor maneira de desenvolver esse conhecimento, para passar para as outras pessoas. E é muito gratificante quando as pessoas chegam lá e você vê os olhos brilhando das pessoas... é educativo tanto pra gente, quanto pra eles. (M1MA)

Quanto às concepções de museu, educação e ciência, por se tratarem do objeto central dessa investigação, consideramos importante trazer de forma geral as opiniões de todos os mediadores/educadores consultados e logo em seguida analisa-las.

Sobre museu, os mediadores/educadores trouxeram as seguintes concepções:

M1MB: *“Museu é um espaço que busca criar conhecimento e trazer assim educação as pessoas a partir de formas diferentes que a ciência divulga”*

M2MB: *“Museu é um espaço aberto para todas as pessoas para que elas venham e tenham experiências onde elas encontrem objetos, textos, aparatos que contém uma história para elas e possibilitem elas ressignificar um tema nas vidas delas.”*

M3MB: *“um meio de informação, de publicação, de divulgação que a gente precisa do meio científico”*

M4MB: *“Museu é um espaço de lazer, de educação, de veicular outros conhecimentos fora da escola, fora do formal, da sala de aula, ter possibilidades de ampliar esses espaços de conhecimento.”*

M5MB: *“Antes eu tinha outra visão de museu, era só observar, era só passeio. Agora trabalhando dentro do museu eu defino como uma oportunidade de as pessoas terem ideais e descobrirem coisas que se não fosse dentro do museu não teria essa oportunidade.”*

M1MA: *“A primeira coisa que vem na minha cabeça quando ouço museu é fascínio. Segunda coisa, conhecimento. Primeiramente você vai com uma idéia que museu pé uma coisa, mas você depois vê que ele é maior. o museu acaba sendo uma porta pra curiosidade.”*

M2MA: *“Pra mim é um lugar que se preserva a história de algo que existiu.”*

M3MA: *“O museu pra mim é uma representação também figurativa que a gente constrói para que o público possa se sentir parte de uma história ou da história que*

aconteceu o museu faz com que a gente se sinta parte. Ultrapassa a sua teoria. A prática fica um pouco mais explícita no museu, do que numa sala de aula.”

Quando questionados sobre suas próprias concepções de Educação, os mediadores/educadores dos museus responderam:

M1MB: *“Um conjunto de conhecimento que te faz entender melhor o lugar, a situação que você vive no geral, no contexto social, biológico, todo tipo de informação que junta que soma e que faz alguma coisa, que transforma sua visão para o mundo.”*

M2MB: *“Uma oportunidade de a pessoa atribuir novos significados para os fenômenos da vida.”*

M3MB: *“Educação para mim é aquilo que você pode passar para o próximo que talvez tenha algum tipo de dificuldade. Para mim é aquilo que eles possam aprender, que eles possam absorver aquilo que você passar e conseqüentemente eles possam reconstruir alguma coisa e tentar superar algum tipo de dificuldade.”*

M4MB: *“construir conceitos, construir saberes. Então eu acho que é isso construir junto com as pessoas o saber, um olhar diferente para uma determinada coisa, determinado fato.”*

M5MB: *“Educação é oportunidade de conhecimento.”*

M1MA: *“Educação é conhecimento, mas não é só um conhecimento obrigatório. Não é aquilo que você tem que aprender na escola ou universidade. Vai da maneira que você se comporta até o que você consegue aprender diante de qualquer área. E educação não tem que ser obrigação.”*

M2MA: *“Transmitir o conhecimento, a busca pelo conhecimento, ética...”*

M3MA: *“é a formação da pessoa muito da nossa educação de formação de pessoas como teorias, a gente adquire fora. (da escola) Pra mim a educação é uma formação contínua, em que as pessoas compartilham isso entre si.”*

Sobre a concepção de ciência dos educadores/mediadores entrevistados, obtivemos as seguintes respostas:

M1MB: *“Um conjunto de conhecimento testado por métodos bem definidos que buscam encontrar, não exatamente uma verdade, mas se aproximar dos eventos que acontecem no nosso planeta e entende-los melhor.”*

M2MB: *“Uma forma de você organizar conteúdos, de você observar situações, observar fenômenos e organizar isso para explicar e dar um sentido lógico.”*

M3MB: *“Vida. Estudo da vida. É isso.... Não sei o que dizer.”*

M4MB: *“Não sei.”*

M5MB: *“Ciência é descoberta, mas para ter essa descoberta temos que ter o local, ter alguém que possa estar os auxiliando, também dando a oportunidade de a gente estar tendo essa oportunidade de ter esse conhecimento na ciência.”*

M1MA: *“Eu particularmente não sei definir, sei que sou apaixonada, porque envolve a área que eu trabalho. Não só a área do museu, mas também a área técnica científica.”*

M2MA: *“Não sei definir ciência não, mas, Lembro do tempo da escola, do confronto da religião e ciência. Ciência tenta comprovar uma coisa que existiu.”*

M3MA: *“Ciência pra mim seria algo que se aproximasse da exatidão (risos). Ciências exatas. De início eu pensava que a ciência seria algo exato, feito, para criar respostas. Hoje eu acho que a gente pode separar a ciência em diversos campos. Eu ainda tenho esse resquício dessa palavra ciência, como exatidão na resposta... eu penso na palavra dessa forma, mas acho que poderia ser diferente, entendeu?”*

De forma geral, quando questionados sobre a compreensão sobre museu os mediadores/educadores do MMBIB trouxeram, assim como visto nas respostas de G1MB, questões muito específicas relacionadas ao museu de ciências em que atuam. Algumas respostas também giraram em torno de mostrar como a concepção de museu que tinham antes de atuar em um mudou significativamente. O que nos pareceu curioso foi o fato de que, embora a maior parte dos mediadores/educadores serem graduados ou estudantes de áreas das ciências naturais, área conhecida por ter certo rigor quanto à

definição de ciências, alguns deles não se sentiram aptos a responder esse questionamento e, justamente aqueles que atuam no âmbito nas ciências humanas, como História e Geografia, trouxeram respostas mais abrangentes sobre esse conceito, a exemplo de M3MA, estudante de História que nos conta como a sua perspectiva de ciência foi alterada a partir do contato com o MACT:

Ciência pra mim seria algo que se aproximasse da exatidão. Ciências exatas. Porque aqui no museu nos damos muito com físicos, químicos, e alguns matemáticos. E nas vezes que eu falava sobre o museu pra alguém eles perguntam “isso é isso?” como se eles quisessem uma resposta definitiva sobre. E a minha formação sempre foge um pouco dessa exatidão. A gente sempre tenta considerar vários pontos de vista. De início eu pensava que a ciência seria algo exato, feito, para criar respostas. Hoje eu acho que a gente pode separar a ciência em diversos campos. Eu ainda tenho esse resquício dessa palavra ciência, como exatidão na resposta... eu penso na palavra dessa forma, mas acho que poderia ser diferente, entendeu? (M3MA)

Quanto ao conceito de museu, a maior parte dos mediadores/educadores apresentou visões restritas ao museu de ciência e que atuam, bem próximo das perspectivas de G1MB e G1MA. Consideramos esse um reflexo do pensamento institucional no sentido de que os espaços, em seus encontros de formação continuada, não promovem essa discussão permitindo que as concepções limitadas dos mediadores/educadores não sejam revistas a partir do desenvolvimento do trabalho no museu. Embora fosse possível identificar também mudanças de percepção quanto à natureza dos museus após a possibilidade de atuar em um, como podemos verificar no depoimento de M5MB:

Antes eu tinha outra visão de museu, era só observar, era só passeio. Agora trabalhando dentro do museu eu defino como uma oportunidade de as pessoas terem ideais e descobrirem coisas que se não fosse dentro do museu não teria essa oportunidade. A única coisa que eu acho que tem muito pouca é divulgação, não é uma coisa que abrange todo território, todos os locais. Aqui, no caso do Instituto Butantã é mais essa área da Zona Oeste que tem a oportunidade de conhecer.

Por fim, questionamos sobre as possíveis relações entre educação, museu e ciência com o objetivo de compreender de que forma esses três conceitos são compreendidos simultaneamente pelos mediadores/educadores e em que medida

refletem a perspectiva institucional. O que nos ficou evidente nas respostas foi o reflexo de uma visão limitada de museu, considerando apenas a natureza do museu em que atuam – nos caso, de ciências – e relacionando as possibilidades educativas de museus à apreensão de conteúdos científicos o que, de certa forma, contrasta com a concepção de educação, onde ficou evidente a defesa de uma educação mais ampla, para além dos currículos escolares.

IV. As relações entre as atividades educativas de mediação humana desenvolvidas nos espaços investigados e os princípios da educação museal.

Consideramos importante conhecer as atividades desenvolvidas nos museus pesquisados a fim de buscar nelas aspectos dos princípios da educação museal, descritos na Carta de Belém e apresentados no Capítulo 1 deste trabalho.

A descrição das atividades educativas realizadas nos museus pesquisados foi tema de algumas questões dos roteiros que orientaram as entrevistas com os gestores e mediadores/educadores.

Ambos os museus possuem em seu repertório diversas atividades pontuais além das atividades de visita mediada que realizam em todos os dias de funcionamento do museu. Discutiremos aqui as atividades de visita mediada realizadas cotidianamente e mais uma atividade pontual de cada espaço e, à medida que formos apresentando as atividades educativas dos espaços, assim como descritas pelos gestores e mediadores/educadores, observaremos se é possível ou não identificar elementos relacionados aos princípios da educação museal.

Cabe aqui esclarecer que os princípios propostos para a educação museal, propõem um posicionamento amplo das instituições que vão muito além das atividades educativas pontuais, nesses princípios estão expressas diretrizes para a valorização das atividades educativas em todas as instâncias dos museus. Portanto, não seria sequer possível estabelecer relação de atividades educativas pontuais com todos os princípios propostos para a educação museal. Sendo assim, nos ateremos aos princípios 2 e 5 que preconizam posicionamentos específicos que, acreditamos, podem e devem ser adotados em toda e qualquer ação educativa proposta pelos museus:

PRINCÍPIO 2: A *educação museal* compreende um processo de múltiplas dimensões de ordem teórica, prática e de planejamento, em permanente diálogo com o museu e a sociedade.

PRINCÍPIO 5: Assegurar, a partir do conceito de Patrimônio Integral, que os museus sejam espaços de educação, de promoção da cidadania e colaborem para o desenvolvimento regional e local, de forma integrada com os diversos setores dos museus. (BRASIL, 2014)

Segundo a coordenadora do MMBIB, denominada aqui G1MB, o museu conta com diversas atividades e que cada uma tem um documento específico elaborado do começo ao fim, desse modo quando da renovação da equipe fica mais fácil a assimilação das atividades pelos novos profissionais. Sobre a fundamentação das atividades a coordenadora afirma que “*a gente usa a microbiologia que tem no museu exatamente pra fazer ações educativas, divulgação científica*”. E a partir dessa perspectiva existem as atividades de visita mediadas, divididas em comuns e temáticas, exclusivas para grupos escolares; atividades desenvolvidas para grupos específicos como os programas “Cultura é Currículo” e “Vivendo a USP”; uma exposição voltada para o público infantil ainda não letrado; atividades para público espontâneo, oferecidas aos finais de semana; cursos para professores e um curso específico para profissionais que manipulam alimentos, o Curso de Divulgação Específica.

As atividades de visita mediada no MMBIB são exclusivas para público escolar. Ao menos aquelas que são realizadas todos os dias, a partir de agendamento e que contam com a mediação de um dos mediadores/educadores. Essas atividades, como nos relata G1MB, são voltadas para as escolas por se propõem a colaborar com a escola na apresentação do conteúdo curricular de Biologia. Divididas em comuns e temáticas diferem-se basicamente pela questão do tempo. Quando a escola agendada não dispõe de muito tempo mas faz questão de conhecer os três museus do Instituto, a visita que dura cerca de uma hora e meia é dividida entre os três espaços restando apenas trinta minutos para que todo o MMBIB seja apresentado. Quando o grupo escolar manifesta o desejo específico em conhecer mais profundamente algum dos três museus, ele opta por uma visita temática em algum deles. Desse modo, a visita passa a ter uma média de duas horas de duração onde uma hora é passada no museu escolhido e a outra hora dividida entre os outros dois museus. Ao escolher o MMBIB, o grupo escolar opta entre os seguintes módulos: Aprendendo a usar o microscópio, Protozoários, Leveduras, Bactérias e uma oficina de DNA. O papel dos mediadores/educadores consiste em apresentar a temática do museu de forma geral, rapidamente, e aprofundar os

questionamentos de forma específica em relação ao tema escolhido, no laboratório. Alternando entre apresentações e experimentações os mediadores/educadores buscam provocar reflexões nos estudantes para que eles mesmos sejam capazes de tirar suas próprias conclusões acerca dos fenômenos, assim como nos conta M3MB: “as pessoas não aprendem por osmose. É importante ter alguém que possa instigar pessoa, e não só dar a resposta pra ela. E um material gráfico, ou objeto não fazem isso sozinhos”.

Nessa atividade de visita mediada, compreendemos que a exclusividade do uso do laboratório para grupos escolares é compreensível dentro de uma lógica operacional, entretanto consideramos que limitar esse tipo de atividade a grupos escolares é associar necessariamente o acervo do museu ao conteúdo do currículo escolar. E que embora sejam oferecidas outras atividades para outros tipos de público, talvez a possibilidade de utilização de um laboratório fosse também apreciada por pessoas que, justamente por não estarem em idade escolar, dificilmente teriam acesso a este tipo de experiência de outro modo que não este. Desse modo, entendemos que, nessa atividade, os princípios 2 e 5 da educação museal, são observados em parte pois, consideramos que de fato há uma sustentação teórica, prática e de planejamento mantendo o diálogo com a sociedade e colaborando com o desenvolvimento regional, entretanto esse diálogo é realizado apenas com uma parte específica da sociedade.

Dentre as atividades voltadas para o público espontâneo, consideramos relevante apresentar, nas palavras de G1MB, todo o processo de elaboração e execução da atividade “Do Campo ao Laboratório”:

nessa atividade temos um número restrito de participantes. Os nossos educadores se transportam pra época de Carlos Chagas. Um deles se veste de Carlos Chagas e outro se veste de Oswaldo Cruz. E aí a gente desenvolve a atividade começando no campo, na cidade mineira que o Chagas foi chamado pra fazer uma erradicação da malária, mas quando ele chega lá ele vê que os sintomas são diferentes da malária e mostram o inseto pra ele e vê que era um inseto que ele não conhecia no momento, que era o barbeiro. E aí ele percebe que era outra coisa que estava acontecendo. Os visitantes vão pro meio do mato com o nosso Carlos Chagas, e eles vão procurar os barbeiros que estão escondidos e trazem esses barbeiros pra um laboratório e lá ele percebe que não tem condições sozinho de descobrir a doença. Então ele manda pro Oswaldo Cruz. Depois todo mundo vai andando pra uma ambientação do Rio de Janeiro... e aí a gente tem os bilhetes do trem, a gente picota cada estação que o trem para... e a gente envolve o visitante na história. Chegando no Rio o Oswaldo fez experiências com macacos e a gente mostra o nosso macacário e aproveita pra explicar por que a gente tem o macacário, o que hoje se faz com os macacos... e assim eles vêm caminhando ao longo do

parque, até chegar aqui no laboratório com tudo anotado. A gente pede que eles anotem em cada parada o acontecimento principal. E quando eles chegam no laboratório a gente tem as lâminas das diferentes formas do tripanossoma no sangue tanto do barbeiro, tanto do macaco quanto do humano, e temos uma prancha ampliada do que ele tá vendo no microscópio.”

G1MB fala um pouco sobre como a atividade é recebida pelos visitantes:

“Nisso a gente dialoga com o público, vamos levantando as hipóteses e vamos anotando na lousa as hipóteses que ele vão levantando. E a gente consegue no final da atividade que os próprios visitantes montem todo o ciclo da doença de Chagas. E eles mesmos junto com o educador coordenando vão montando todo o ciclo da doença. Então a gente mostra o trabalho de equipe do pesquisador, da parceria dos pesquisadores e mostra o que é o fazer científico. Dessa forma a gente mostra o que é ciência para o visitante. (...) Essa atividade do Carlos Chagas que eu te falei, ela nasceu meio sem querer. Meio sem querer, querendo. A gente começou com uma exposição temporária, esse foi o start. Era uma exposição temporária com uma artista que reutiliza matérias de laboratório para fazer objetos artísticos. Como eu conhecia ela, eu falei com o pessoal do museu para trazer essa exposição pra cá. Então trouxemos essa exposição temporária pra cá. Ela ficou 5 para 6 meses aqui. Depois da exposição, começaram a vir perguntas do público: “Nossa mas vocês estão fazendo uma exposição com materiais de laboratório! Eles não são usados? Como se limpa isso?”, perguntas desse tipo. Então a gente foi conhecer os técnicos que fazem higienização desses materiais. Então eles vieram aqui”.

A realização da atividade também possibilita a interação com profissionais de diversas áreas, como no exemplo abaixo:

“Dois técnicos do instituto de química da USP. É lá que eles higienizam o material. Eles vieram aqui, explicaram todo o trabalho deles, e depois nos convidaram pra ir lá no laboratório pra conhecer os equipamentos e ver como era a higienização, e que não tinha risco nenhum. Isso era pra também termos respostas convictas pro nosso público, verdadeiras. Enquanto isso também tinha uma pesquisadora do instituto que tinha nos cedido as lâminas, que também trabalhava com o tripanossoma cruzi. Nós pedimos pra ela fazer uma palestra pros nossos educadores. Depois veio outro pesquisador sobre o barbeiro. E aí tivemos uma ideia de fazer uma atividade em relação a tudo isso, já que tínhamos construído uma bagagem com muitas leituras, pesquisas e discussões com toda a equipe, estagiários com educadores... e aí nasceu essa atividade: “Pesquisa do Carlos Chagas – Do Campo ao Laboratório”)

Sobre essa atividade, consideramos que os princípios 2 e 5 da educação museal são observados em sua integridade. Desde a prerrogativa das múltiplas dimensões – teoria, prática e planejamento – até o efetivo diálogo com diversos setores da sociedade: o museu, a universidade, a sociedade civil (nas figuras do público visitante que pode ser qualquer grupo e da artista responsável pela exposição de originou o processo que culminou na atividade). O caminho pelo qual o público é estimulado a percorrer segue abordando questões de naturezas variadas, desde questões sociais como a urbanização em contrapartida com o meio rural, questões históricas relacionadas à saúde pública e personagens notórios até discussões sobre o método científico o que claramente identificamos como uma abordagem transdisciplinar que apontam para o conceito de patrimônio integral.

No MACT, objetivando tornar a visitação mediada menos cansativa e aproveitar melhor as discussões sobre determinado tema, recentemente também passou a dividir a visita, que antes era feita em sua totalidade, em temas específicos abordados um por vez em cada visita. Cada tema evidencia um aspecto do acervo podendo ser Astronomia, Meio Ambiente ou Pré-História. Essas visitas são oferecidas para qualquer grupo que agende, embora a maior parte deles seja formada por grupos escolares, e constam apenas com a apresentação realizada pelo mediador/educador sem nenhuma atividade posterior.

Não consideramos que os princípios 2 e 5 da educação museal tenham sido observados em sua totalidade da elaboração e execução dessa atividade, uma vez que não nos parece que sejam atendidas as dimensões de teoria, prática e planejamento, uma vez que não há um desdobramento da visita de forma específica com cada grupo. Por outro lado acreditamos que a abordagem utilizada pelos mediadores/educadores pode, independente do planejamento, garantir que seja estabelecido o diálogo do museu com a sociedade colaborando para o desenvolvimento da cidadania ainda que forma pontual.

No MACT não existem atividades voltadas para público espontâneo, isso principalmente pelo fato de que a visitação sem agendamento no dia a dia é bastante modesta, não justificando a preparação de atividades a serem realizadas com esse tipo de público. Entretanto, são realizadas ações programadas objetivando mobilizar os moradores da vizinhança do museu, uma vez que ele está localizado em um bairro majoritariamente residencial. Dentre essas atividades, escolhemos falar sobre as “Férias Animadas” que são realizadas nos meses de janeiro objetivando alcançar o público

infanto-juvenil no período de recesso escolar. A cada ano é escolhido um tema - Astronomia, Meio Ambiente, Saúde – e são elaboradas diversas atividades lúdicas, jogos, exibição de filmes relacionados a essa temática. Unindo os objetivos de apresentar temas científicos ao público infanto-juvenil e oferecer uma opção de lazer às estudantes ociosos, a atividade, segundo nos conta G1MA é um verdadeiro sucesso, sendo esse o momento em que o museu recebe a maior quantidade de público não agendado no ano.

Nessa atividade, observamos que existe uma preocupação do museu em atender uma demanda causada pela comunidade do entorno, o que consideramos um importante reflexo da busca pelo diálogo com essa comunidade. Nesse aspecto podemos identificar a observação do princípio 2 da educação museal, uma vez que para se ter conhecimento dessa demanda acredita-se ser necessário o investimento num projeto de dimensões teórica, prática e de planejamento.

De modo geral, observando as atividades de ambos os espaços, percebemos com certa satisfação que, embora ainda haja um longo caminho na construção de uma educação museal realmente atendida em suas especificidades, é possível divisar o interesse dos espaços museais, nesse caso MCT's, em compreender cada vez mais as demandas específicas dos seus públicos e se consolidarem como espaços de educação e promoção da cidadania e colaborando para o desenvolvimento regional e local.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.”

Paulo Freire

Assim como sinalizado no capítulo introdutório desse trabalho, objetivamos conhecer e analisar as concepções sobre os conceitos de educação, museu e ciência que fundamentam as atividades educativas de mediação humana no Museu de Microbiologia do Instituto Butantan e no Museu Antares de Ciência e Tecnologia a partir das narrativas dos profissionais de educação museal atuantes nesses espaços.

Para isso, no primeiro capítulo, discutimos o surgimento do conceito de educação museal no contexto brasileiro e reconhecemos como um campo em conformação. Ainda nesse capítulo, corroboramos com as dimensões estabelecidas nos princípios da educação museal expressas na Carta de Belém (BRASIL, 2014), documento produzido por um coletivo de profissionais da educação museal reunidos a partir da parceria do Instituto Brasileiro de Museus com setores da sociedade civil, sobretudo as Redes de Educadores em Museus – REM's – para a construção de uma proposta de política pública para o campo: a Política Nacional de Educação Museal.

Reconhecemos a importância da distinção de um campo específico para a educação museal por duas razões em especial. Primeiro por acreditar que as especificidades inerentes a esses processos não são atendidos pelas diretrizes da educação escolar e por sua vez se perdem no grande guarda chuva daquilo que é conhecido como educação não-formal, assim como outras abordagens educativas. A partir das perspectivas da Formação Integral (GRAMSCI, 1986; 2001), acreditamos que a distinção de todas as dimensões educativas – Educação Museal, Patrimonial, Ambiental e etc. - a partir de suas especificidades dentro de um contexto maior, possibilitaria a quebra de hierarquia, hoje hegemônica, onde a educação escolar – sobretudo a introdução de conteúdos curriculares obrigatórios – ocupa as posições mais altas.

Em segundo lugar, acreditamos que essa delimitação pode proporcionar uma maior assertividade na elaboração de projetos para o pleito de políticas públicas que atendam de forma objetiva as especificidades desse campo, haja vista as discussões para o PNEM apresentadas no capítulo I. Ainda é possível pensar em uma maior clareza quanto às distinções atividades da educação museal no que tange à captação de recursos a partir das leis de incentivo à cultura e educação, necessária muitas vezes para custear as atividades educativas cotidianas dos museus, a exemplo das dificuldades enfrentadas pelo MACT, apresentadas no capítulo IV.

Ainda no primeiro capítulo analisamos a aproximação do conceito de educação museal, a partir dos seus princípios, das atividades educativas em museus de ciências. Após apresentar uma breve perspectiva histórica da educação nesses espaços,

apontamos a importância da observância do princípio 5 da educação museal, no sentido de reconhecer a produção científica como parte estruturante do Patrimônio Integral, contribuindo desse modo, para a construção de uma sociedade que ao mesmo tempo que respeite e reconheça as tradições populares como fonte de conhecimento legítimo busque também aproximar dos cidadãos leigos a produção científica do meio acadêmico.

No capítulo II ressaltamos a importância da mediação humana na construção de ações educativas que buscam alinhar-se com os princípios da educação museal. Reconhecemos no diálogo interpessoal uma poderosa ferramenta de troca e construção de conhecimento mútuo entre o público e a comunidade interna do museu, permitindo que a atividade seja educativa numa via de mão dupla. No caso específico dos MCT's possibilitam ainda a desconstrução de uma tradição científica sisuda e reservada apenas aos acadêmicos doutores.

Nos capítulos III e IV apresentamos os museus pesquisados e os dados produzidos objetivando compreender as concepções de *educação, museu e ciência* que fundamentam as atividades educativas desses espaços a partir das narrativas dos gestores de educação e mediadores/educadores. Estabelecendo quatro categorias, analisamos as narrativas desses gestores e mediadores/educadores obtidas a partir de entrevistas semiestruturadas:

- I. Perfis: dos museus e das equipes de educação;
- II. As concepções de *educação, museu e ciência* nas narrativas dos gestores;
- III. As concepções de *educação, museu e ciência* nas narrativas dos mediadores/educadores;
- IV. As relações entre as atividades educativas de mediação humana desenvolvidas nos espaços investigados e os princípios da educação museal.

Ao conhecer as concepções acerca dos conceitos de educação, museu e ciência a partir das narrativas dos gestores de educação dos referidos museus, verificamos que não existe um alinhamento que padronize o conceito utilizado pelos gestores e mediadores/educadores na elaboração das atividades educativas, não sendo inclusive tema de discussões nas reuniões de formação continuada, ao menos não diretamente. Desse modo há espaço para que mediadores/educadores sequer sintam-se à vontade para formular uma definição, principalmente em relação ao conceito de ciência.

Questionamo-nos como poderiam os mediadores/educadores discutir sobre esses temas com o público visitante se muitas vezes não são convidados a refletirem sobre eles dentro da própria instituição. Por outro lado reconhecemos que os espaços tem se esforçado em oferecer uma formação inicial ampla no sentido de preparar o mediador/educador para a execução das atividades de mediação humana nesses espaços, entretanto não consideramos que deva ser essa uma função dos espaços museais, havendo uma formação externa (anterior ou simultânea) que discuta as especificidades da educação museal para além das especificidades de cada museu, as instituições não se sobrecarregariam com essa tarefa de formação, o que nem sempre pode ser feita com a complexidade e profundidade necessária, e podendo priorizar as questões inerentes ao museu em específico.

Observamos também, ao traçar os perfis dos museus e dos mediadores/educadores que a maior parte desses profissionais se trata de jovens, ainda em formação universitária, contratados com vínculo de estágio, o que faz com que essas atividades de mediação humana tornem-se também uma etapa das suas próprias formações acadêmicas. Apenas o MMBIB apresentou em seu quadro além dos estagiários, profissionais formados contratados em regime CLT, embora a maior parte ainda seja de estagiários. Observamos também que, por se tratar de museus de ciências, ainda há uma priorização de profissionais vinculados às áreas acadêmicas das Ciências Naturais, embora percebamos uma abertura a inserção de outras áreas como as Ciências Humanas, na presença de um estagiário em História no MACT e dois estagiários, de História e Geografia, no MMBIB. Consideramos essa abertura salutar na medida em que possibilita uma abertura ao diálogo com outros campos do conhecimento ainda que essa medida ainda não seja observada na ocupação de cargos hierarquicamente mais altos, no caso do MMBIB. Causou-nos também certa satisfação em encontrar um cargo fixo de museóloga no MACT, uma vez que não é muito comum encontramos esse tipo de profissional em MCT's.

Quando analisamos as concepções de museu, ciência e educação, narradas pelos gestores e pelos mediadores/educadores, observamos que, não necessariamente, a percepção desses conceitos por parte dos gestores de educação, reflete na concepção dos mediadores/educadores, o que nos leva a defender mais uma vez a necessidade de maior discussão sobre esses conceitos isoladamente e conjuntamente nas reuniões de formação das equipes.

Propomo-nos ainda a analisar algumas das atividades educativas que lançam mão da mediação humana nesses espaços a fim de buscar identificações com os

princípios 2 e 5 da educação museal. Constatamos que, apesar da construção desse conceito/campo ser relativamente recente no país e não figurar hegemonicamente na literatura pôde-se observar que a tendências nas discussões e práticas em educação museal – uma vez que a prática precede a conformação do conceito e do campo – é de convergir para a observação das dimensões estabelecidas nos princípios propostos para a educação museal tais quais explícitos na Carta de Belém.

Na defesa de uma educação integral que corrobore com a conformação de cidadãos mais conscientes de si e do meio em que estão inseridos, acreditamos que a compreensão das questões propostas nesse trabalho pode colaborar para esta perspectiva. Assim sendo, ficamos satisfeitos em poder acrescentar ainda que um pouco para esta construção.

6. REFERÊNCIAS

BODGAN, R.; BIKELN, S.K. Notas de campo. In: _____. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Cultura. Instituto Brasileiro de Museus (Ibram). **Carta de Belém-PA**. Belém, 2014. Disponível em: http://fnm.museus.gov.br/wp-content/uploads/2014/11/Carta_Belem_PNEM_6FNM.pdf

BRASIL. Ministério da Cultura. Instituto Brasileiro de Museus (Ibram). **Documento Preliminar do Programa Nacional de Educação Museal**. Brasília, 2013. Disponível em: <http://pnem.museus.gov.br/wp-content/uploads/2012/08/DOCUMENTO-PRELIMINAR1.pdf>

BRASIL.[Lei Darcy Ribeiro (1996)] LDB [recurso eletrônico]: **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. – 12. ed. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2016. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/edicoes/paginas-individuais-dos-livros/lei-de-diretrizes-e-bases-da-educacao-nacional>.

BRITO, F. Experimentando a mediação: desafio constante. In: MASSARANI, L. (Ed.) **Workshop sul americano e Escola de mediação em Museus e Centros de Ciências**. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/ Fiocruz, 2008. p. 37- 42.

BRUNO, M. C. (Org.). **A memória do pensamento museológico contemporâneo: documentos e depoimentos**. São Paulo: Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus (ICOM), 1995.

CABRAL, Magaly. Educação Patrimonial x Educação Museal? In: TOLENTINO, Átila. (Org.). **Educação Patrimonial: reflexões e práticas**. João Pessoa: Superintendência do IPHAN na Paraíba, 2012. p. 38-43. (Caderno Temático, 2). Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/EduPat_EducPatrimonialReflexoesEPraticas_ct1_m.pdf

CASTRO, F. R. S de. **“O que museu tem a ver com educação?” Educação, cultura e formação integral: possibilidades e desafios de políticas públicas em educação Museal na atualidade**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2013. 131 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

CASTRO, F.R.S. de. Há sentido na educação não formal na perspectiva da Formação Integral? **Revista Museologia e Interdisciplinaridade**, Brasília, v. 4, n. 8, p. 171-184, dez. 2015. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/index.php/museologia/article/download/14999/12204>.

CAZELLI, Sibebe; MARANDINO, Martha; STUDART, Denise Coelho. Educação e comunicação em museus de ciências: aspectos históricos, pesquisa e prática. In:

GOUVÊA, Guaracira; MARANDINO, Martha; LEAL, Maria Cristina (Org.). **Educação e museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciências.** Rio de Janeiro: Access/Faperj, 2003. p. 83-106.

CHAGAS, M. Um novo (velho) conceito de museu. In: **Caderno Estudos Sociais.** Recife, V. 1 n. 2 p. 183-192, JUL/DEZ, 1985

CHAGAS, M. **A imaginação Museal: museu, memória e poder em Gustavo Barroso, Gilberto Freyre e Darcy Ribeiro.** Rio de Janeiro: MINC/IBRAM, 2009.

DAVALLON, J. A mediação: a comunicação em processo? **Revista Virtual Prisma de Ciências da Informação e Comunicação.** n. 4, p. 3-36. jun. 2007. Disponível em: <http://revistas.ua.pt/index.php/prisma.com/article/view/645/pdf>

FALCÃO, D. ; CAZELLI, S. ; COIMBRA, C. A. Q. . Museus de ciência e tecnologia e inclusão social. In: GRANATO, M.; SANTOS, C. P. dos; LOUREIRO, M. L. N. (Orgs.). **O caráter político dos museus.** Museu de Astronomia e Ciências Afins, Rio de Janeiro, v. 12, 2010.

FÁVERO, Osmar. **Educação não-formal: contextos, percursos e sujeitos.** Educ. Soc., Campinas, v. 28, n. 99, p. 614-617, maio-ago. 2007.

GAMA, R. Programa Educativo Oi Futuro – compartilhando experiências em mediação. In: FONTES, Adriana; GAMA, Rita (orgs.). **Reflexões e experiências: Coleção Arte & Tecnologia: 1º seminário Oi Futuro: Mediação em Museus Arte e Tecnologia.** Rio de Janeiro: Oi Futuro, Livre Expressão, 2012, pp.16-39.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não formal e o educador social: atuação no desenvolvimento de projetos sociais.** São Paulo: Cortez, 2010

GOMES, I; CAZELLI, S. Formação de mediadores em museus de ciência: Saberes e práticas. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc.** (Belo Horizonte) vol.18 no.1 Belo Horizonte jan./abr. 2016

GOUVÊA, G. Mediação ou Intervenção? Práticas de Leituras em Museus In: **I Encontro Nacional Da Rem - Rede De Educadores Em Museus E Centros Culturais Do Rio De Janeiro,** 1., 2007. Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: Casa de Rui Barbosa, v.1. 2010.

GRAMSCI, A. **Os Intelectuais e a Organização da Cultura.** Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1982.

GRAMSCI, Antônio. **Cadernos do Cárcere.** v. 2. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

ICOFOM LAM. Conclusiones y Recomendaciones. ENCuentro DEL COMITÉ REGIONAL PARA A AMÉRICA LATINA Y CARIBE / ICOFOM LAM (1). Buenos Aires [Argentina]. In: **El pensamiento museológico latinoamericano – los documentos del ICOFOM LAM.** Córdoba: ICOFOM LAM, 2006.

LALANDE, A. **Vocabulário técnico e crítico da filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. A pesquisa científica hoje. In: _____. **A Construção do Saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LENOIR, Y. Mediation cognitive et mediation didactique. Au-dèla des didatiques, le didactique: débats autour de concepts federateurs. In: RAISKY, C. e CAILLOT, M. (eds.). **Perspectives em éducation**. Bruxelas: De Boecl Université, 1996.

LOPES, M. M. A favor da desescolarização dos museus. **Educação e Sociedade**, n. 40, 1991 p. 443-55.

MARANDINO, Martha et al. A educação não formal e a divulgação científica: o que pensa quem faz. In: **Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências**, 4., 2003, Bauru. Anais... Bauru: Abrapec, 2003.

MARANDINO, M. Transposição ou recontextualização? Sobre a produção de saberes na educação em museus de ciências. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 26, pp. 95-108, maio/jun/jul/ago. 2004.

MARANDINO, M. (Org). **Educação em museus: a mediação em foco**. São Paulo: Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação da Ciência/ Universidade de São Paulo/ Faculdade de Educação, 2008a. 48 p.

MARANDINO, M. Ação educativa, aprendizagem e mediação nas visitas aos museus de ciências. In: MASSARANI, L. (Ed.) **Workshop sul americano e Escola de mediação em Museus e Centros de Ciências**. Rio de Janeiro: Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/ Fiocruz, 2008b. p. 21-28.

MARTINS, L. **A constituição da educação em museus: o funcionamento do dispositivo pedagógico museal por meio de um estudo comparativo entre museus de artes plásticas, ciências humanas e ciência e tecnologia**. 2011. 390 f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, São Paulo, 2011.

McMANUS, P. Topics in museums and science education. **Studies in Science Education**, Leeds, v. 20, n. 1, p. 157-182, 1992.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p. 191 -211, 2003.

MORAES, R. et al. Mediação em museus e centros de ciências: o caso do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS. In: MASSARANI, L., RODARI, P., MERZAGORA, M (orgs.). **Diálogos & ciência: mediação em museus e centros de ciência**. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007.

MORI, R.C.; CURVELO, A. A.da S. O pensamento de Dermeval Saviani e a educação em museus de ciências. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 491-516, 2016.

NASCIMENTO, S. S. O corpo humano em exposição: promover mediações socioculturais em um museu de ciências. In: MASSARINI, L. (ed). **Worshop Sul-**

Americano & Escola de Mediação em Museus e Centros de Ciências. - Fiocruz, Rio de Janeiro, 2008.

NASCIMENTO, J.; TRAMPE, A.; SANTOS, P. A. dos. (Organizadores) **Mesa redonda sobre la importancia y el desarrollo de los museos en el mundo contemporáneo:** Mesa Redonda de Santiago de Chile, 1972– Brasília: Ibram/MinC; Programa IberoMuseos, 2012. Disponível em http://www.ibermuseos.org/wp-content/uploads/2014/09/Publicacion_Mesa_Redonda_VOL_I.pdf

OVIGLI, D. **Os saberes da mediação humana em centros de ciências: contribuições para a formação inicial de professores.** 2009. 228 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

POULOT, D. **Museu e Museologia.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

QUEIROZ, G. R. P. C. et al. Construindo saberes da mediação na educação em museus de ciências: o caso dos mediadores do Museu de Astronomia e Ciências Afins/Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, João Pessoa, v. 2, n. 2, p. 77-88, mai/ago. 2002.

RIBEIRO, M. das G.; FRUCCHI, G. Mediação – a linguagem humana dos museus. In: MASSARANI, L.; MERZAGORA, M.; RODARI, P. (Org.) **Diálogos e ciência: mediação em museus e centros de ciências.** Rio de Janeiro: Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/ Fiocruz, 2007. p. 67-74.

RODARI, P.; MERZAGORA, M. Mediadores em museus e centros de ciência: Status, papéis e treinamento. Uma visão geral europeia. In: MASSARANI, L.; MERZAGORA, M.; RODARI, P. (Org.). **Diálogos e ciência: mediação em museus e centros de ciências.** Rio de Janeiro: Museu da Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/ Fiocruz, 2007. p. 7-20.

SAVIANI, D. As concepções pedagógicas na História da Educação brasileira. Campinas: **Histedbr**, 2005. Disponível em: http://www.histedbr.fe.unicamp.br/navegando/artigos_pdf/Dermeval_Saviani_artigo.pdf.

SANTOS, M. S. **A escrita do passado em museus históricos.** Rio de Janeiro: Garamond; MinC/Iphan/DEMU, 2006.

SEPULVEDA, L. Parceria museu e escola como experiência social e espaço de afirmação do sujeito. In: GOUVÊA, G.; MARANDINO, M.; LEAL, M. C. (orgs.). **Educação e Museu: a construção do caráter educativo dos museus de ciência.** Rio de Janeiro: Access, 2003. p. 107-128.

SEVERINO, A. J. Fundamentos Ético-Políticos da Educação no Brasil de hoje. In: LIMA, J.C.F.; NEVES, L.M.W. (Org.) **Fundamentos da Educação Escolar no Brasil Contemporâneo.** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2006.

SILVEIRA, R. M. H. A entrevista na pesquisa em educação – uma arena de significados. In: COSTA, M. (Org.) **Caminhos Investigativos II** – outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SOARES, J. M. **Saberes da Mediação Humana em Museus de Ciência e Tecnologia**. 2003. 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2003.

VALENTE, M. E. **Educação em museu: o público de hoje no museu de ontem**. 1995. 208 f. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica, Departamento de Educação, Rio de Janeiro, 1995.

VALENTE, M. E. **Museus de Ciências e Tecnologia no Brasil: uma história da museologia entre as décadas de 1950-1970**. 2008. 276 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Pós-graduação em Ensino de História e Ciências da Terra, Campinas, 2008.

VALENTE, M. E. Educação em museus: a dimensão educativa do museu. In: GRANATO, M.; SANTOS, C. dos; LOUREIRO, M. L. (Org.). **Museu e Museologia: interfaces e perspectivas**. v. 11. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2009. p. 83-98.

VASCONCELLOS, M. das M. N. **Educação ambiental na colaboração entre museus e escolas: limites, tensionamentos e possibilidades para a realização de um projeto político pedagógico emancipatório**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2008.

VASCONCELLOS, M. das M. N. e LOUREIRO, C. F. B. *Colaboração entre museu-escola: estratégia metodológica para a potencialização de projetos político-pedagógicos emancipatórios*. Anais da 32ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pesquisa e Programas de Pós-Graduação em Educação – Anped. Caxambu, outubro de 2009.

VIEIRA, F. A. da C. **Ensino por Investigação e Aprendizagem Significativa Crítica: análise fenomenológica do potencial de uma proposta de ensino**. 2012. 149 f. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru, 2012.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM GESTORES DE EDUCAÇÃO

Pergunta norteadora: *Sob quais concepções de **museu, educação e ciência** estão amparadas as atividades de mediação desenvolvidas no Museu de Microbiologia de Instituto Butantan e no Museu Antares de Ciência e Tecnologia?*

1. Qual é a missão do museu?
2. Quais as atividades realizadas pelo setor educativo (ou equivalente)?
3. Qual a proporção da utilização da atividade de Visita Mediada em relação às outras?
4. Como são elaboradas as atividades?
5. Como são chamados os funcionários que realizam essas atividades?
6. Eles participam do processo de elaboração?
7. Quantos são?
8. Qual o vínculo com a instituição?
9. Como são selecionados?
10. Como são capacitados?
11. Com que frequência acontece reuniões onde esses funcionários são ouvidos sobre suas práticas?
12. Quais os referenciais teóricos que norteiam a elaboração das atividades educativas da instituição?
13. Como define Museu? Educação? Ciência?

APÊNDICE 2 – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA COM MEDIADORES/EDUCADORES

Pergunta norteadora: *Sob quais concepções de **museu, educação e ciência** estão amparadas as atividades de mediação desenvolvidas no, Museu de Microbiologia de Instituto Butantan e no Museu Antares de Ciência e Tecnologia?*

1. Qual a sua formação?
 2. Há quanto tempo trabalha no museu?
 3. Qual o vínculo que possui com a instituição?
 4. Por que teve interesse em trabalhar nesse espaço?
 5. Quais as atividades que desenvolve nesse espaço?
 6. Você se considera satisfeito(a) com o trabalho que desenvolve? Se não, como poderia melhorar?
 7. Como o museu contribuiu/contribui para a sua formação enquanto mediador?
 8. Você se considera ouvido pela instituição?
 9. Você entende o trabalho que desenvolve como uma atividade educativa?
 10. Como define Museu? Educação? Ciência?
-

APÊNDICE 3 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A) Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa provisoriamente intitulada *Mediação em Museus de Ciências: Reflexões sobre possibilidade da Educação Museal*, conduzida por Mona Ribeiro Nascimento, estudante do Mestrado em Educação do Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Estadual de Feira de Santana, com matrícula nº 14135001, sob a orientação do Prof. Dr. Marco Barzano. Esta pesquisa tem por objetivo compreender os processos educativos desenvolvidos em museus de ciência a partir das atividades dos mediadores.

Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo. A participação nesta pesquisa não traz complicações legais. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade. Ao participar desta pesquisa o sr.(a) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão dos processos estudados e para a produção de conhecimento.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em conceder entrevista semi-estruturada (com um roteiro pré-estabelecido podendo ser acrescentadas outras questões ao decorrer da entrevista) com questões relacionadas ao trabalho desenvolvido como educador em museus, em local de sua escolha, feita pela pesquisadora. O registro será feito em gravador de áudio para ser transcrito posteriormente. Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de sua participação. A pesquisadora se compromete a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa. Declaro que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a realização da pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Nome do Participante da Pesquisa

Assinatura do Participante da Pesquisa
Feira de Santana, _____, de _____ de 2015

Mona Ribeiro Nascimento
Contatos da Pesquisadora: monaribe@gmail.com, (71) 9319-2028/8723-4423
