



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E
ENSINO DE CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA
MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO EM
CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA**

REGINA LUCIA DE SOUZA VASCONCELLOS

**DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO MUSEU AMAZÔNICO:
UMA OPORTUNIDADE DE DEMOCRATIZAÇÃO DA CIÊNCIA**

**Manaus
2016**



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E
ENSINO DE CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA
MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO EM
CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA**

REGINA LUCIA DE SOUZA VASCONCELLOS

**DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO MUSEU AMAZÔNICO:
UMA OPORTUNIDADE DE DEMOCRATIZAÇÃO DA CIÊNCIA**

Manaus

2016

**DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO MUSEU AMAZÔNICO:
UMA OPORTUNIDADE DE DEMOCRATIZAÇÃO DA CIÊNCIA**

REGINA LUCIA DE SOUZA VASCONCELLOS

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre do Curso de Mestrado Acadêmico em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, da UEA - Universidade do Estado do Amazonas.

Orientadora: Prof.^a.Dr^a. Carolina Brandão Gonçalves

Manaus

2016

Ficha Catalográfica

V331d Vasconcellos, Regina Lucia de Souza

Divulgação Científica no Museu Amazônico: uma oportunidade de democratização da Ciência / Regina Lucia de Souza Vasconcellos. – Manaus: UEA, 2016.
109 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado Acadêmico em Educação em Ciências na Amazônia) – Universidade do Estado do Amazonas, 2016.
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Carolina Brandão Gonçalves

1. Divulgação científica. 2. Museu Amazônico. I. Gonçalves, Carolina Brandão. II. Universidade do Estado do Amazonas. III. Título.

CDU 372.85(043.3)

FOLHA DE AVALIAÇÃO

REGINA LUCIA DE SOUZA VASCONCELLOS

**DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO MUSEU AMAZÔNICO:
UMA OPORTUNIDADE DE DEMOCRATIZAÇÃO DA CIÊNCIA**

Aprovada em ____ de _____ de 2016.

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Dr.^a Carolina Brandão Gonçalves – Presidente/UEA

Prof. Dr. Mauro Gomes da Costa – Membro Interno/UEA

Prof.^a Dr.^a Denize Picolotto – Membro Externo/UFAM

Aos meus pais que possibilitaram
minha chegada até aqui e
me ensinaram a mais
importante e difícil das lições:
o caminho da liberdade.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Amazonas, pelo apoio e pela liberação das atividades acadêmicas para que eu pudesse me dedicar aos estudos do Mestrado.

À Capes que, por meio da bolsa pesquisa, tornou minha jornada um pouco mais suave.

Aos meus colegas do Museu Amazônico, pela compreensão e colaboração no percurso investigativo da minha pesquisa. Que ela venha contribuir para o engrandecimento dos trabalhos da instituição.

Aos gestores, pedagogos, professores e alunos que contribuíram no processo da investigação da pesquisa. Almejo que façam bom uso do Museu Amazônico e de todos os outros museus da cidade.

À equipe do Programa de Pós-Graduação da Universidade do Estado do Amazonas em Educação e Ensino da Ciência.

Aos professores, que com humildade e prazer compartilharam o seu saber e aos técnicos sempre atentos e solícitos.

Aos colegas do Curso de Mestrado que compartilharam saberes, alegrias e angústias e, em especial, à amiga Paula do Carmo que, com sua alegria, otimismo e entusiasmo, tinha sempre uma palavra carinhosa e prontamente disposta a ajudar a todos nós.

À Márcia, anjo da guarda nas correções das regras da ABNT.

À minha amiga de longa jornada, Ione Nascimento, minha eterna revisora, obrigada por mais essa.

À Maria Helena, Diretora do Museu Amazônico, pela força nas inúmeras conversas informais que contribuíram para clarear os caminhos desse estudo.

Por fim, mas não menos importante, um obrigado especial à Profa. Carolina Brandão Gonçalves, minha orientadora amiga que, com seu jeitinho peculiar, me fez acreditar que o Mestrado era possível e me guiou pelos tortuosos caminhos da divulgação científica.

“As pessoas e os grupos sociais têm o direito à igualdade quando a diferença os inferioriza, e o direito a ser diferentes quando a igualdade os descaracteriza”.

(Boaventura de Sousa Santos).

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar em que medida o Museu Amazônico contribui para divulgação da Ciência na Escola Básica. O estudo foi realizado com os profissionais do próprio Museu e nas escolas localizadas no entorno da instituição. A perspectiva metodológica foi um estudo de caso, pautado na pesquisa qualitativa, por meio dos seguintes instrumentos: pesquisa bibliográfica, documental e entrevistas semiabertas para coleta de dados que, posteriormente analisados, serviram para compor os resultados e as considerações finais do trabalho. O estudo evidenciou que: a partir da missão de preservar e valorizar o patrimônio histórico e cultural da Amazônia, o Museu Amazônico, da Universidade Federal do Amazonas, divulga os conhecimentos científicos, sobretudo nas áreas da História, Arqueologia e Antropologia, por meio de apresentações de exposições e atividades educativas que possibilitam o conhecimento da Região Amazônica e das sociedades tradicionais que nela habitam; e os diretores, pedagogos, professores e alunos entrevistados reconhecem o Museu como espaço de divulgação dos conhecimentos de ciências.

Palavras-chave: Divulgação científica. Museu. Museu Amazônico.

ABSTRACT

This study aimed to analyze to what extent the Amazon Museum contributes to the dissemination Science in Primary School. The study was conducted with own professionals museum and at schools located around the institution. The methodological perspective was a case study, based on qualitative research, using the following instruments: bibliographic research, documentary and semi-open interviews to collect data, which subsequently analyzed served to compose the results and the final considerations. This study showed the following: from the mission to preserve and value the historic and cultural heritage of the Amazon: the Amazon Museum of the Federal University of Amazonas. Which disseminate the scientific knowledge especially in the areas of History, Archaeology and Anthropology by means of presentations exhibitions and educational activities that enable knowledge of the Amazon region and the traditional societies that inhabit it; and the directors, pedagogues, teachers and students interviewed recognize the Museum as a space for the dissemination of Science Knowledge.

Keywords: Scientific divulgation. Museum. Amazon Museum.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEDEAM	- Comissão de Documentação e Estudos da Amazônia
CNPq	- Conselho Nacional de Pesquisa
CT	- Ciência e Tecnologia
DC	- Divulgação Científica
DEMU	- Departamento de Museus e Centros Culturais
EE	- Escola Estadual
FAPEAM	- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas
FPMU	- Fórum Permanente de Museus Universitários
IEA	- Instituto de Educação do Amazonas
IBRAM	- Instituto Brasileiro de Museus
ICOM	- Comitê Internacional de Museus
IMPA	- Instituto de Matemática Pura e Aplicada
INCE	- Instituto Nacional do Cinema Educativo
INPA	- Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
LDB	- Lei de Diretrizes e Bases
MINOM	- Movimento Internacional para uma Nova Museologia
PPGAS	- Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Universidade
RCNEI	- Referencial Curricular da Educação Infantil
SBPC	- Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
UFAM	- Universidade Federal do Amazonas
UFMG	- Universidade Federal de Minas Gerais
PUCRG	- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
UMAC	- UniversityMuseumandCollections
UNESCO	- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
USP	- Universidade do Estado de São Paulo

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Gabinete de Curiosidades –Frontispício do Museu Wormiani História	44
Figura 2: Edificação como residência particular	55
Figura 3: Cartaz do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social	58
Figuras 4 e 5: Equipamentos de microfilmagem e Centro de Documentação	58
Figura 6: Atividades no Laboratório de Arqueologia	59
Figura 7: O serviço de restauro	60
Figura 8: Biblioteca Setorial do Museu Amazônico	60
Figura 9: Fachada do Museu Amazônico	62
Figura 10: Peças da coleção de fragmentos arqueológicos do Museu Amazônico	63
Figura 11: Conjunto de peças etnográficas	64
Figura 12: Exposição de longa duração do Museu Amazônico. 1º Momento: O passado do homem amazônico	66
Figura 13: Exposição de longa duração do Museu Amazônico.3º Momento: O homem caçador	66
Figura 14: Exposição de longa duração do Museu Amazônico. 4º Momento: O cotidiano indígena	67
Figura 15: Exposição de longa duração do Museu Amazônico.5º Momento: A medicina da floresta	67
Figura 16: Exposição de longa duração do Museu Amazônico. 6º Momento: A arte popular	68

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Diferentes momentos da exposição de longa duração	65
Quadro 2: Atividade de DC voltadas para Escola Básica	70

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
1. A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: SIGNIFICADOS, FINALIDADES E ESTRATÉGIAS	21
1.1 Definições de divulgação científica na literatura especializada	21
1.2 Breve histórico da divulgação científica no Brasil	25
1.3 Contribuições da divulgação científica na formação cidadã	28
1.4 Alguns olhares críticos a DC	30
2 MUSEU: ESPAÇO PROPÍCIO À PRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS	34
2.1 Compreensão de museu	34
2.2 A função educativa dos museus	40
2.3 Museu espaço de ciências	42
2.4 Os museus universitários como agentes de produção, preservação e difusão dos conhecimentos científicos	46
2.5 A relação museu, escola e divulgação científica	49
3 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO MUSEU AMAZÔNICO: UMA OPORTUNIDADE DE DEMOCRATIZAÇÃO DA CIÊNCIA	53
3.1 O Museu Amazônico	53
3.2 Canais de divulgação da Ciência no Museu Amazônico	62
3.2.1 O acervo	62
3.2.2 As exposições	64
3.2.3. As publicações científicas	69
3.2.4 Atividades educativas voltadas para a Escola Básica	70
3.3 O Museu Amazônico através das entrevistas	74
3.3.1 Resultados das entrevistas com a Equipe do Museu Amazônico – diretores e técnicos	75
3.3.2 Resultados das entrevistas com os gestores, professores e pedagogos das escolas do Ensino Básico, localizadas no entorno do Museu Amazônico	81
3.3.3 Resultados das entrevistas com os alunos das escolas do Ensino Básico, localizadas no entorno do Museu Amazônico	90
CONSIDERAÇÕES FINAIS	95
REFERÊNCIAS	100
APÊNDICES/ANEXOS	107

INTRODUÇÃO

A Ciência tem um *status* privilegiado, no que diz respeito à solução dos problemas do mundo em que vivemos. Alguns teóricos chegam a afirmar que investir em Ciência é investir na qualidade de vida da sociedade. Outros, como Caldas (2010, p.34), percebem que: “Já foi o tempo em que a Ciência podia ser compreendida como verdade absoluta do mundo”. Há ainda aqueles como Caribé (2011), que entendem que a inserção da Ciência e da Tecnologia na vida cotidiana das pessoas não é um processo tão simples como pode parecer, pois traz benefícios, mas também acarreta implicações políticas, econômicas, sociais e culturais.

Na visão de Caribé (2011), é necessário munir a sociedade com informações que permitam aos indivíduos a percepção das implicações da Ciência na vida cotidiana, de modo que possam expressar suas opiniões acerca dos diversos assuntos científicos, possibilitando a todos o exercício pleno da cidadania e a inclusão social.

É inegável que os avanços científicos e tecnológicos invadem, cada vez mais, as nossas vidas. Logo, quanto mais competente for o entendimento e o acesso às informações da Ciência, maior será a compreensão sobre o mundo e mais satisfatória serão as ações do sujeito que as detém.

Diante da necessidade de munir os indivíduos com informações fundamentais para o entendimento dos resultados, dos riscos, das limitações e dos interesses, que permeiam o processo do desenvolvimento científico, destaca-se a divulgação científica, como estratégia que contribui para transmissão dos conhecimentos. Voltada para o público em geral, é um processo de veiculação de informações acerca da Ciência, por meio do uso de recursos, técnicas e canais diversificados (RIBEIRO e KAWAMURA, 2006; BUENO, 1985, 2010).

As mídias, os centros de ciências e os museus estão entre os principais meios de divulgar a Ciência. No entanto, os museus se destacam porque permitem aos visitantes vivências e sensações diferenciadas, que despertam a curiosidade e o interesse sobre os temas ali desenvolvidos.

Relacionados, desde a sua origem, à local de produção e difusão de conhecimentos científicos, hoje, o espaço museu, tem a função social de contribuir para o processo educativo da sociedade em geral e, em especial, dos estudantes das escolas visitantes. Ao museu não cabe apenas preservar e estudar as coleções, é preciso,

sobretudo, realizar a divulgação dos conhecimentos nele produzido. Atualmente, os museus devem ser muito mais que simples “depositários passivos de objetos ou expositores de produtos e descobertas científicas” (CAZELLI, 2005, p. 5).

Partindo da premissa de que o museu é um dos principais canais da divulgação científica, a minha formação e a experiência profissional em instituições museológicas somadas aos conhecimentos adquiridos no decorrer do Curso de Mestrado do Programa Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, permitiram-me discernir que a divulgação científica nos museus amazonenses ainda é muito modesta e que o tema carece de estudo. Desta maneira, no âmbito desse mestrado, pareceu-me importante estudar a divulgação científica em um museu amazonense.

A decisão de estudar a divulgação científica no Museu Amazônico deve-se ao fato de já atuar nele como também por ser o único museu complementar a uma universidade no Estado do Amazonas. Outro fator decisivo foi o grande número de escolas do Ensino Básico das Redes Pública e Privada próximo ao Museu. Tal peculiaridade despertou o seguinte questionamento que se constitui no problema da pesquisa:

Em que medida o Museu Amazônico contribui para divulgação da Ciência nas escolas do Ensino Básico do seu entorno?

Este questionamento se desdobrou em três questões básicas, cujas respostas nortearam o estudo:

- 1- Qual a concepção de divulgação científica do Museu Amazônico?
- 2- Qual a relação do Museu Amazônico com os estudantes da Escola Básica?
- 3- Qual a visão das escolas (gestores, pedagogos, professores e alunos), localizadas no entorno do Museu Amazônico, em relação à instituição como espaço de divulgação dos conhecimentos de ciência?

Motivada por essas questões, foram eleitos como objetivo da pesquisa: Analisar em que medida o Museu Amazônico contribui para divulgação da Ciência nas escolas da Educação Básica do seu entorno.

Essas questões deram origem aos objetivos específicos:

- Identificar a concepção de divulgação científica do Museu Amazônico;
- Investigar a relação do Museu Amazônico com os estudantes da Educação Básica;

- Conhecer a visão das escolas (gestores, pedagogos, professores e alunos), localizadas no entorno do Museu Amazônico, em relação à instituição como espaço de divulgação dos conhecimentos de ciências.

O percurso investigativo do estudo foi segundo abordagem qualitativa, por agrupar estratégias de investigação que permitem focalizar o objeto a ser investigado de maneira mais profunda, sendo também a abordagem mais adequada à pesquisa de fenômenos socioeducativos (SANDÍN ESTEBAN, 2010). Dentre os métodos qualitativos, Yin (2010) recomenda o uso do estudo de caso, quando o pesquisador pretende analisar um contexto contemporâneo que seja pertinente à compreensão de fenômeno relacionado ao seu objeto. Deste modo, achou-se adequado considerar o Museu Amazônico como estudo de caso apropriado para analisar como a instituição museológica contribui para divulgação da Ciência na Escola Básica.

Retomando a Yin (2011), para o teórico, as descobertas e conclusões são mais apuradas se forem baseadas em diferentes fontes de informação. Assim, se buscou evidências em três fontes de informações: bibliográfica, documental e entrevista. A fonte bibliográfica, ponto de partida de qualquer pesquisa, serviu para embasar o referencial teórico. Neste sentido, livros, artigos científicos, dissertações e tese serviram como base para obtenção de conhecimentos sobre a temática estudada. A fonte documental ajudou na identificação e caracterização do Museu Amazônico, bem como, contribuiu na investigação das práticas de divulgação científica exercidas pela instituição. Para tanto, foram consultados e analisados documentos oficiais e publicações científicas e não científicas do Museu Amazônico, tais como: relatórios, boletins informativos, catálogos, regimentos, projetos, convites, reportagens veiculadas na mídia e nos sites institucionais, entre outros documentos onde estão consignados missão, objetivo e atividades desenvolvidas.

Em relação às entrevistas, por ser uma técnica muito utilizada em trabalhos científicos na área das ciências humanas, pois permite que o pesquisador recolha dados sobre os sujeitos pesquisados (SEVERINO, 2007), foram usadas para ampliar fontes de referências para a análise. Diretores e técnicos do Museu Amazônico, gestores, pedagogos, professores e alunos de quatro escolas localizadas no entorno do Museu foram entrevistados. Depois de analisadas, essas entrevistas foram usadas para levantar os dados da pesquisa e compor as considerações finais.

Ainda em relação às entrevistas, teóricos apontam diferentes tipos de estruturas, caracterizadas pelo grau de intervenção do entrevistador. No estudo, optou-se pelas

entrevistas semiabertas que, conduzida por um roteiro, é passível de intervenções por parte do entrevistador (VERGARA, 2009). Para orientá-las, foram criados três roteiros, com questões ajustadas às categorias dos entrevistados, com a finalidade de obter os diferentes olhares, tanto dos indivíduos que trabalham no Museu Amazônico (diretoria e técnicos), como dos indivíduos das escolas do entorno (gestores, pedagogos, professores e alunos).

O estudo limitou-se ao período de 2013 a 2015 e, em termos de apresentação textual, foi estruturado em três Capítulos. No primeiro, o universo da divulgação científica é apresentado por intermédio do entendimento de alguns teóricos e as definições e terminologias utilizadas no processo de veiculação das informações científicas são discutidas. Na sequência, um breve histórico da divulgação científica no Brasil e contribuições na formação cidadã. Finalizando o Capítulo, apresentamos alguns olhares críticos de teóricos à divulgação científica.

No segundo Capítulo, a dimensão do museu foi trabalhada: a compreensão da instituição e sua função educativa; o museu como espaço de Ciência e o museu universitário, como agente de produção, preservação e difusão dos conhecimentos científicos e, por fim, a relação museu, escola e divulgação científica.

No terceiro Capítulo, cerne do estudo, o Museu Amazônico foi abordado como um estudo de caso, buscando responder as questões delineadas nos objetivos apresentados. Neste Capítulo, a análise partiu da apresentação do Museu Amazônico por meio de uma explanação da conceituação museológica fundadora - história da criação, função e objetivos, estrutura administrativa e ocupação do prédio. Em seguida, a divulgação da Ciência no Museu Amazônica foi abordada mediante um estudo do acervo, das exposições, das publicações e da identificação de atividades de divulgação científica voltadas para estudantes da Escola Básica.

Logo após, com o intuito de: ampliar conhecimentos acerca do Museu Amazônico; identificar a concepção de divulgação científica da instituição; investigar sua relação com os estudantes da Escola Básica e conhecer a visão das escolas localizadas no seu entorno como espaço de divulgação dos conhecimentos de Ciência, o Museu foi estudado por meio de entrevistas realizadas com os diretores e técnicos da instituição e com gestores, pedagogos, professores e alunos de quatro escolas próximas.

Por fim, os dados coletados nas entrevistas foram analisados, as considerações finais foram elaboradas e evidenciaram que: na missão de preservar e valorizar o patrimônio histórico e cultural da Amazônia, o Museu Amazônico contribui para a

divulgação da Ciência nas escolas da Educação Básica do seu entorno, sobretudo nas áreas de História, Arqueologia e Antropologia.

Ao longo da pesquisa, foi possível perceber uma enorme carência de estudos e pesquisas que abordem a divulgação científica em museus ligados às Ciências Humanas, como é o caso do Museu Amazônico. Espera-se que este estudo contribua tanto para aprimoramento das práticas de divulgação científica no Museu Amazônico, voltada para os estudantes da Educação Básica, como também abra novos horizontes para investigações futuras nesta área pois sabemos que o tema não se esgota aqui e demanda continuidade de outros estudos e pesquisas.

1 A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: SIGNIFICADOS, FINALIDADES E ESTRATÉGIAS

A difusão, a disseminação e a divulgação científica vêm sendo debatidas por cientistas, jornalistas e divulgadores. Por ser um tema de natureza ampla, neste Capítulo, iremos tratar especificamente da divulgação científica, entendida como processo de veiculação da informação da Ciência ao público em geral. Em substituição a essa expressão, alguns estudiosos preferem usar termos como: vulgarização ou popularização da ciência (MASSARANI, 1998). Nós optamos por usar divulgação científica, que doravante identificaremos os como DC.

Ao iniciarmos nosso estudo, apresentaremos o universo da DC, sob a ótica de estudiosos da área da Informação, ressaltando as diferenças das terminologias utilizadas no processo de difusão dos conhecimentos científicos. Em seguida, traçaremos um breve histórico da DC no Brasil, apresentaremos suas contribuições na formação cidadã e, finalizando o Capítulo, apresentaremos alguns olhares críticos de teóricos à DC.

1.1 Definições de divulgação científica na literatura especializada

Bueno (1985) situa a DC dentro de um conjunto de atividades que agregam o queo autor chama de “difusão científica de ciências e de tecnologia”. Segundo Bueno, a difusão científica consiste em “[...] todo e qualquer processo ou recurso utilizado para veiculação de informações científicas e tecnológicas” (BUENO, 1985, p. 1421). Tem como objetivos: democratizar o acesso ao conhecimento científico e despertar novas vocações visando a formação de futuros cientistas. E, de acordo com o teórico, a difusão tem caráter global, pode ser pensada tanto para os especialistas como para o público em geral e abrange vários veículos de informação como: periódicos especializados, bancos de dados, os sistemas de informação acoplados a institutos e centros de pesquisa, serviços de bibliotecas, reuniões científicas, seções de jornais e revistas destinadas à ciência e tecnologia, o cinema de caráter científico, programas especiais de rádio e TV, história em quadrinhos, entre outros.

Bueno (2007), Cavalcanti e Persechini (2011) e Zamboni (2001), entre outros estudiosos, compreendem que a difusão científica envolve dois processos: a DC e a disseminação científica ou comunicação científica. A primeira estaria voltada para a difusão de informações científicas para o público em geral, ou seja, para os não

especializados. Já a disseminação científica é dirigida ao público de especialistas, formado por cientistas e profissionais das áreas de conhecimento, e pode ser realizada em dois níveis: intrapares, quando dirigida ao público especializado da mesma área do conhecimento; e extrapares, quando a informação é voltada para especialistas de outras áreas de conhecimento.

Weltman (2008) entende a DC como atividade desenvolvida pelos cientistas, voltada tanto para o público leigo como para o que ele denominou como público de elites políticas e intelectuais. Segundo o autor, a DC direcionada para público leigo visa ampliação de audiência. Já a voltada para as elites políticas e intelectuais visa a legitimar e conseguir apoio para a realização de atividades científicas.

Ainda na perspectiva de propalar os assuntos científicos para o público em geral, Bueno (2007) destaca o jornalismo científico, como uma forma de divulgação que obedece ao padrão da produção jornalística. Nesse caso, ressaltamos que, permeando a lógica da produção jornalística existe o interesse da mídia veiculadora. O valor das notícias está ligado aos acontecimentos diários, afirma Caldas (2010) assim, uma notícia que tenha um perfil mais atual, ou mais “sensacionalista”, pode alterar ou preterir o assunto científico a ser divulgado ou mesmo alterar o espaço destinado à matéria.

Outra situação que transpassa o jornalismo científico é a possibilidade de interferência do editor na publicação. O fato de o cientista ser o que presta a informação e não ser o que escreve a matéria pode dar margem a múltiplas interpretações, ocasionando a distorção da informação dos conhecimentos para o público. Sendo possível cogitar que a lógica da produção jornalística, de certa forma, deflagra uma relação de ‘poder’ da mídia e do editor, uma vez que cabe a eles, a decisão de escolher o que divulgar e como divulgar (CALDAS, 2010).

O que nos leva a crer que existe a possibilidade de que essa relação de “poder” está presente em outras formas de divulgação dos conhecimentos científicos. De modo geral, a decisão de o que será divulgado, e de que modo será divulgado, parte do divulgador, que pode ser um jornalista, um cientista, um museólogo, um professor, entre outros profissionais que, invariavelmente, estão vinculados a um órgão ou instituição, tais como: jornal, centro de ciências, museu, escola, Secretaria de Estado ou do Município, para citar alguns. Assim, cada divulgador ao realizara DC, vai valer-se da linguagem, dos canais de comunicação e das metodologias da instituição onde atua, divulgando algo que seja do âmbito e do interesse do órgão ao qual está ligado. Desta

maneira, podemos considerar que o ato de divulgar os conhecimentos científicos nem sempre tem uma intenção puramente informativa ou educativa.

Salgado (2013) e Bueno (2008) advertem que a informação científica, independente de para quem ou da forma como será transmitida, deve estar atenta a linguagem que será usada. No caso da DC que está voltada para um público não especializado, é importante que a linguagem seja acessível. Para Bueno (1995), a DC implica na tradução de uma linguagem científica para uma linguagem não científica. No entanto, se considerarmos que é voltado para um público heterogêneo, o próprio teórico indaga qual seria a linguagem mais indicada para o público em geral e se existem pesquisas sobre o tema.

A este respeito, concordamos com Bueno (1995) tendo como foco a realidade brasileira, onde há grande desnível social, econômico, cultural e educacional, que dificultam estabelecer uma linguagem ideal acessível a todos os indivíduos. Além disso, as pessoas têm histórias de vida, aprendizados e experiências diferentes umas das outras e, conseqüentemente entendimentos e saberes diferentes. Quanto às desigualdades, Mateus e Gonçalves (2012), afirmam que a heterogeneidade da sociedade faz com que linguagem e prática de DC sejam, por vezes, ideal para uns, mas não para outros. Ou seja, o uso de uma determinada linguagem pode sensibilizar mais a um público que a outro.

Contudo, a multiplicidade de profissionais e de instituições envolvidas no processo de divulgar os conhecimentos científicos permite a diversificação das linguagens nas diferentes formas de apresentar a Ciência. A variedade de recursos, de técnicas, de produtos, de canais, aumenta a chance de atingir um número maior de indivíduos, com seus diferentes níveis de informação, de interesse e de vivências. Quanto maior for o comprometimento com a DC, maior será o acesso da sociedade aos saberes da Ciência.

Ainda em relação à linguagem utilizada na disseminação dos conhecimentos científicos, para Zamboni (2001) a DC não é uma simples adequação ou tradução da linguagem científica para outra não científica. Para a teórica, trata-se de um gênero de discurso, ou seja, a formulação de uma nova fala, que se articula com o campo científico e que como qualquer outra preleção, pode ser envolvente e cativante, ou não.

Outro sentido dado a DC diz respeito ao educacional, que visa contribuir com o ensino das ciências e com a educação científica dos estudantes, de modo ampliar o conhecimento, a compreensão e o interesse dos educandos sobre os assuntos científicos.

A esse respeito, é inegável a comprovação de que cada vez mais a Ciência está presente na nossa vida cotidiana; encontra-se diluída em tudo que temos e fazemos, mas, apesar dessa estreita relação, ainda somos pouco educados cientificamente, principalmente no que se refere à compreensão da própria Ciência e dos possíveis impactos que os avanços científicos e tecnológicos causam em nossas vidas.

Para a educação de qualquer cidadão no mundo contemporâneo, é fundamental que ele tanto possua noção, no que concerne à ciência e tecnologia (CT), de seus principais resultados, de seus métodos e usos, quanto de seus riscos e limitações e também dos interesses e determinações (econômicas, políticas, militares, culturais etc.) que presidem seus processos e aplicações (MOREIRA, 2006, s.p).

A noção de Ciência e Tecnologia que Moreira (2006) se refere pode ser alcançada de modo sistemático, mediante a educação formal oferecida nas escolas, mas também pode ser alcançada ou complementada, através de uma educação informal, promovida por meio de atividades educativas de DC, desenvolvidas em espaços informais de educação tais como museus, centros de ciências, planetários entre outros locais, que cada vez mais vêm se empenhando no sentido de contribuir para o ensino das ciências e da educação científica dos estudantes e da sociedade como um todo.

A DC viabiliza aos cientistas o *feedback* de sua produção, além de favorecer a compreensão da Ciência junto ao público em geral e, em especial, aos estudantes. À medida que a coletividade tem maior visibilidade e entendimento da Ciência, os espaços para as críticas são abertos, garantindo ao pesquisador o retorno do seu estudo, maior reconhecimento e maior possibilidade de conseguir aporte financeiro. Assim, quanto maior for o alcance da DC, maior e melhor será o *feedback* para a comunidade científica.

Para Germano (2011) a marcha veloz do desenvolvimento científico se constitui em mais um agravante fator da exclusão social uma vez que a maioria da população fica cada vez mais alheia às conquistas de sua própria cultura. Entretanto, na tentativa de democratizar a Ciência, no sentido de diminuir a exclusão social apontada pelo teórico, percebemos que os assuntos científicos estão cada vez mais debatidos e apresentados em programas de televisão, matérias de jornais e revistas, feiras culturais, enredos de filmes e desenhos animados, entre outros; sendo também bastante debatidos em espaços não formais de educação, como os museus. Tais iniciativas têm contribuído significativamente para aproximar a Ciência do público em geral e para despertar o interesse pela pesquisa e por assuntos e atividades científicas, especialmente, entre as

crianças, porque, como afirma Demo (2010, p. 58): “[...] a pesquisa começa na infância, não no mestrado! ”.

1.2 Breve histórico da divulgação científica no Brasil

Tão antiga quanto a própria Ciência, a DC não é uma atividade da atualidade. Temos referências que no século XVIII, o público lotava anfiteatros europeus para conhecer novas máquinas e demonstrações científicas. “Exposições, palestras, livros, inclusive voltados para o público infantil e para mulheres, foram lançados visando a divulgação da ciência junto ao público de não cientistas” (SILVA, 2006).

No Brasil, a historiografia nos aponta que ter sido Colônia de Portugal por longo período, do século XVI ao XVIII, causou um atraso no desenvolvimento e acesso ao conhecimento científico. Fatores como o alto índice de analfabetismo, a ineficiência do ensino, as proibições de publicações de livros no país, entre outros desmandos do colonizador, foram empecilhos ao desenvolvimento de atividades científicas e à difusão das ideias modernas.

As raras ações do governo português no Brasil, ligadas à ciência, estavam quase sempre restritas as respostas às necessidades técnicas ou militares de interesse imediato tais como astronomia, cartografia, geografia, mineração ou na identificação e uso de produtos naturais (MASSARANI e MOREIRA, 2002, p. 44).

A criação da Academia Científica do Rio de Janeiro, em 1772, pelo Marquês do Lavradio foi uma das primeiras tentativas de DC no Brasil. Outro fator que contribuiu com a divulgação dos conhecimentos da Ciência no Brasil refere-se ao retorno dos cidadãos que saíam do país em busca de formação na Europa. Estes compartilhavam com outros brasileiros, notícias e pensamentos acerca dos conhecimentos científicos que circulavam no Continente Europeu. A implantação do telégrafo, ligando o Brasil à Europa, também ajudou a amenizar o isolamento do estado brasileiro, permitindo a divulgação de notícias mais atualizadas sobre novas teorias ou descobertas científicas de outros países (MASSARANI e MOREIRA, 2002).

Em relação a institucionalização da Ciência e a efetivação da DC no Brasil, os teóricos são unânimes ao reconhecerem que a transferência da Família Real para o Brasil foi o que alavancou as ciências e a DC. Transformações na vida política, cultural

e econômica brasileira, tais como a abertura dos portos às nações amigas, possibilitando o intercâmbio de notícias; a criação da Imprensa Régia, que permitiu a circulação da produção científica; a fundação de instituições de ensino superior e técnico; assim como a criação de outras voltadas para o desenvolvimento e divulgação das ciências, como o Museu Real de História Natural, fundado em 1818, atual Museu Nacional, permitiram o desenvolvimento e a difusão das informações científicas.

No século XIX, no âmbito internacional, as “Exposições Universais” contribuíram para a DC entre nações. Países como Inglaterra, França, Alemanha e Estados Unidos, lideravam grandes mudanças na relação entre a Ciência e a sociedade. Empresas e governos investiam em pesquisa científica, com o intuito de mostrar a nova forma de “poder” ao grande público. Para isso, organizavam Exposições das quais participavam tanto os países industrializados como os não industrializados como o Brasil. Esses países tinham espaço, muito embora, não com intuito de passara imagem de avanço científico, mas de atraso e exotismo. As Exposições Universais que passavam por vários países, inclusive no Brasil, contribuíram para divulgar os avanços científicos e tecnológicos dos países “poderosos” (GOMES, PICCOLO e REY, s.d., p. 2). Nesse caso, ficou evidenciado a DC como instrumento para demonstrar o poder e a superioridade dos países cientificamente desenvolvidos, em relação àqueles que ainda não haviam alcançado o desenvolvimento científico.

Retomando ao Brasil, no Período Republicano, várias instituições de pesquisa em Saúde e em Agronomia foram criadas, entre elas o Instituto Agrônomo de Campinas (1887), em São Paulo e o Instituto Soroterápico Municipal (1899), mais tarde denominado Instituto Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro (WELTMAN, 2010). Este último, até os dias de hoje, é referência na pesquisa científica e na DC e em seu estudo.

Na trajetória da DC, personalidades como Emílio Goeldi e José Reis impulsionaram a difusão da Ciência. O primeiro criou em 1861, um museu de história natural, atual Museu Paraense Emílio Goeldi, com a finalidade de formar cientistas no Brasil e de apoiar as expedições científicas, compostas por pesquisadores de vários países salvaguardando os objetos coletados no próprio país. Já, José Reis, médico, pesquisador e jornalista, dedicou sua vida a divulgar a Ciência e foi considerado o pioneiro no jornalismo científico; entre seus feitos, destaca-se até os dias de hoje a fundação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em 1948, importante órgão de defesa do avanço científico e tecnológico, bem como do desenvolvimento educacional e cultural. As reuniões anuais da SBPC desempenham

importante papel na difusão da Ciência. Em 1993, foi ampliada com a criação do SBPC para Jovens, e mais recentemente, com uma linha voltada para a Terceira Idade. “Divulgação científica no Brasil e José Reis são sinônimos” (MENDES, 2006, p. 10).

Podemos citar ainda, Roquette-Pinto, um dos maiores defensores da radiodifusão educativa no Brasil, que deixou uma intensa produção de artigos sobre o assunto. Dirigiu o Instituto Nacional do Cinema Educativo (INCE), que produziu entre 1930 e 1960, centenas de filmes de curta duração voltados para educação científica e para a difusão de informações sobre algumas das principais instituições científicas do país. Autores como Monteiro Lobato também contribuíram muito para divulgar conhecimentos científicos. Na série dos livros do Sítio do Pica-Pau Amarelo, a Ciência tem, quase sempre, presença marcante.

Após a Segunda Guerra Mundial, com o aceleração da Ciência, a DC passou a ser vista pelos cientistas como um instrumento de visibilidade e legitimação de suas práticas, visando a formação de público favorável à Ciência que apoiasse suas produções (MENDES, 2006), dessa maneira, as práticas de DC passaram a ser bem mais intensas.

Na percepção de Roitman (2005), a segunda metade do século XX, foi marcada com novas produções científicas, conhecimentos e tecnologias que mudaram radicalmente o comportamento da sociedade, favorecido pela institucionalização da Ciência, através da criação de instituições como: o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, em 1949; o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), ambos criados nos anos de 1950; e o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), em 1951, primeira organização de agência pública de fomento à pesquisa. Nos anos subsequentes, outras instituições de pesquisa e agências de fomentos estaduais foram criadas, entre elas, embora bem mais tardia, destacamos a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), criada em 2002, no estado amazonense.

Nos anos de 1980, a DC ficou marcada pelas seções de ciências, na TV, nos jornais impressos, pela criação de revistas voltadas para popularização da Ciência. Na mesma década, acompanhando a tendência internacional, centros e museu de ciência foram criados no Brasil, como o Espaço Ciência Viva (1983) e o Museu de Astronomia e Ciências Afins (1995), ambos no Rio de Janeiro; e a Estação Ciências, criada em São

Paulo, em 1987. No decorrer dos anos de 1990, vários outros foram criados contribuindo tanto para produção quanto para a DC.

Em relação ao século XXI, alcançamos a consolidação de um novo formato de informação – a eletrônica. Através da Internet os acessos às fontes de informações ficaram mais fáceis e mais rápidas. Sites, correios eletrônicos, web, blogs, chats, entre outros mecanismos, trouxeram todos os tipos de informação, inclusive sobre Ciência.

Os avanços científicos em Medicina e Farmacologia concederam ao homem, uma maior expectativa e qualidade de vida. Progressos no campo da comunicação e do transporte encurtaram as distâncias e democratizaram o acesso às informações. Entretanto, percebemos também que cada vez mais a sociedade e o meio ambiente estão impactados com os avanços da Ciência e da Tecnologia. Poluições ambientais, crise energética, entre outras dificuldades, acarretam problemas, que refletem na saúde e no bem-estar do homem. Desta forma, cada vez mais, promover a DC de modo que os indivíduos tenham interesse pela Ciência e que consigam compreender e perceber seus valores e danos, é uma necessidade do mundo pós-moderno.

1.3 Contribuições da divulgação científica na formação cidadã

A inserção da Ciência e da Tecnologia no cotidiano das pessoas, não é um processo tão simples como pode parecer, traz benefícios, mas também compreende implicações políticas, econômicas, sociais e culturais (CARIBÉ, 2011). Educar cientificamente os indivíduos, munindo-os com informações que permitam a percepção da influência da Ciência e da Tecnologia em suas vidas é fundamental à educação de todos os cidadãos. Krasilchik e Marandino (2007) ressaltam ainda que o conhecimento científico deve ser passado para a sociedade não de forma cumulativa, mas de modo que o indivíduo possa usar a informação para tomar decisões acerca de assuntos vinculados à Ciência.

Sem informações básicas da Ciência, torna-se quase impossível o exercício pleno da cidadania. Quanto maior for o conhecimento científico dos indivíduos, mais condições terão de entender os fatos e os fenômenos que acontecem ao seu redor; assumindo-se assim, como sujeito das suas próprias ações, característica de cidadãos críticos, autônomos e participantes. A educação científica deve ser ampla, deve alcançar os diversos setores da sociedade, principalmente aquela parcela mais atingida pelo processo de exclusão social, econômica e educacional.

Segundo Demo (2004; 2010), a discussão acerca da importância do conhecimento científico está longe de ser uma noção consensual e tranquila. A educação científica requer defesa mais coerente com os ideais de uma sociedade que reconhece o valor da Ciência. Para o teórico, é fundamental que os currículos escolares sejam repensados. “O ensino da ciência deve focar a qualidade de vida da sociedade e não o mercado competitivo” (DEMO, 2010, p.6).

Compreendendo a importância da educação em ciência na formação da cidadania, a DC se destaca como um conjunto de práticas e ações que contribuem para promoção dos conhecimentos científicos e para alcance da educação científica. Suas atividades aproximam a Ciência do público em geral, despertam o interesse pelos temas e pelas carreiras científicas. Considerada por alguns teóricos como uma necessidade urgente da atualidade, a educação científica tem a função de desenvolver o espírito crítico e o pensamento lógico. É fundamental para compreensão da importância da Ciência, para o desenvolvimento da sociedade e do país.

Ser cientificamente educado significa perceber que a Ciência está presente em tudo, ou quase tudo, que temos e fazemos socialmente. Caracteriza-se por explorar e entender o que existe ao nosso redor nas diferentes dimensões científicas, tecnológicas, humanas, sociais e culturais. Estimula a observação, o questionamento, a investigação e o entendimento do meio em que vivemos. Um indivíduo educado cientificamente não é um simples consumidor da modernidade científica e tecnológica, ele tem a compreensão sob o prisma da Ciência e da Tecnologia e enxerga o mundo além do senso comum.

Existe um consenso entre estudiosos que para educar cientificamente alguém não basta transmitir alguns conhecimentos de Química, Física, Matemática, ou ensinar-lhe termos e conceitos científicos, prática bastante comum no processo do ensino das ciências na educação formal. Este tipo de ação, não educa cientificamente, somente acumula informações dissociadas da realidade da vida dos estudantes, muitas vezes ocasionando um afastamento e até mesmo um possível desinteresse pela Ciência. Para Cachapuzet al (2005), a visão empobrecida da Ciência tem que ser superada para que possamos alcançar uma educação científica capaz de despertar o interesse dos estudantes pelas ciências de modo a possibilitar sua imersão na cultura científica. O estudioso ainda defende que práticas do ensino das ciências, voltadas para educação científica, devem ser aplicadas desde a Educação Infantil.

Em relação ao conhecimento científico necessário aos indivíduos para alcançar a educação científica, Marques (2002), Krasilchik e Marandino (2007) destacam que é

evidente que a Escola é o local que instrumentaliza os sujeitos com conhecimentos básicos de ciências, mas é evidente que sozinha não tem condições de acompanhar a evolução de todas as informações científicas necessárias aos estudantes para a compreensão do mundo em que vivem.

Vivemos em um mundo dinâmico, a cada dia conhecimentos são produzidos e novas tecnologias são lançadas à sociedade. Frente a esse contexto, fica cada vez mais difícil a escola sozinha prestar todos os conhecimentos necessários para a formação de um cidadão. Neste sentido, é possível considerar que a prática informal de DC pode ser uma aliada da Escola, uma vez que, aproxima a Ciência do público em geral através do esclarecimento dos fenômenos e dos problemas científicos e tecnológicos.

Ressalva-se ainda, o pensamento de Moreira (2006), que foca na inclusão social. O autor entende que os conhecimentos básicos de ciências precisam ser oportunizados a toda sociedade, de modo que os indivíduos alcancem uma qualidade de vida adequada e possam viver como cidadãos plenos, com maior oportunidade no mercado de trabalho e atuando politicamente como conhecedores da Ciência.

Dessa maneira, frente a importância de educar cientificamente a sociedade, as práticas de DC contribuem para um alcance mais abrangente, de maneira que estudantes, adultos, idosos, deficientes possam ter algum tipo de contato com conhecimentos da Ciência.

1.4 Alguns olhares críticos a DC

Apesar de haver um consenso entre os teóricos em relação à compreensão da DC como um processo que visa aproximar a Ciência do público em geral-que contribui para educação científica da sociedade no sentido de formar cidadãos mais observadores, mais questionadores e mais investigadores, no entendimento de alguns estudiosos do assunto, a DC merece algumas considerações que passaremos a expor e discutir.

Massarani e Moreira (2002) fazem crítica à maneira sensacionalista em que, muitas vezes, os temas científicos são discutidos e apresentados ao público como uma Ciência inquestionável, salvadora, solução para todos os problemas da humanidade isenta de riscos e incertezas. A esse respeito lembramos a maneira muitas vezes sensacionalista que a mídia televisiva e jornalística divulga os assuntos científicos, onde o interesse econômico destaca-se na maioria das situações. Fatores como alcançar maior audiência e aumentar a venda de exemplares, certamente interferem na maneira de

apresentação dos assuntos da Ciência e na qualidade da própria divulgação, tornando-a muito mais sensacionalista do que educativa.

Outra consideração que merece destaque é a de Palmas (2009), que se opõe ao pressuposto de que só o pesquisador tem conhecimentos de Ciência e que o público nada tem a ensinar. Segundo a teórica, esta concepção contraria a tese de Falk, Dierking e Adams (2007), defensores de que a Ciência também se aprende no contexto familiar, com amigos e no trabalho.

O estudo de Palmas (2009) nos remete aos pensamentos da análise do discurso de Michel Foucault que trata da relação de poder e saber:

Trata-se da insurreição dos saberes não tanto contra os conteúdos, os métodos e os conceitos de uma ciência, mas de uma insurreição dos saberes antes de tudo contra os efeitos de poder centralizadores que estão ligados à instituição e ao funcionamento de um discurso científico organizado no interior de uma sociedade como a nossa (FOUCAULT, 1989, p. 171)

Então, se o público não tem nada a ensinar, fazemos referência ao conhecimento tradicional, recorrendo a Cunha (2007). Para a teórica, muito embora o conhecimento científico se afirme, por definição, como verdade absoluta até que outro paradigma venha sobrepujá-lo, o conhecimento tradicional, muito mais tolerante, aceita outras explicações e dá suporte ao conhecimento científico. A este respeito, a teórica ainda ressalta que: “o conhecimento tradicional não é um conjunto acabado, que deve ser preservado e que nada deve ser acrescentado, pelo contrário, ele também é investigado e modificado” (CUNHA, 2007, p. 14), podendo ser pesquisado tanto pelas próprias sociedades tradicionais como pelos cientistas.

Guardadas as diferenças, uma vez que o conhecimento científico usa conceitos e o conhecimento tradicional usa percepções, tanto um, como o outro, procuram entender e agir sobre o mundo e constituem-se em obras abertas, inacabadas que estão sempre se fazendo e refazendo, sendo este o sustentáculo da Cultura e da própria Ciência. Um discurso científico não pode desqualificar outros saberes. Assim, com base nos estudos de Palmas (2009), na análise do discurso de Foucault (1989) e na teoria de Cunha (2007), citados anteriormente, ao se planejar uma prática de DC é preciso considerar e respeitar os conhecimentos prévios do público para o qual a ação será direcionada, de

modo que todos os segmentos da sociedade se sintam incluídos no processo da formação dos conhecimentos acerca da Ciência.

No que se refere ao conhecimento das populações tradicionais, Leal (2012) entende que o processo de colonização deixou marcas na forma da sociedade interpretaresses conhecimentos, sobretudo dos povos indígenas e cita um trecho do texto do líder indígena Terena:

Hoje, sem exceção, tudo que é novidade na área da tecnologia vem do ocidente, e a noção de modernidade está ligada ao acesso que se tem à tecnologia. [...] Tudo que não é do âmbito do ocidente é considerado do passado [...]. Vêm a tradição viva como primitiva, porque não segue o paradigma ocidental. Assim, os costumes e as tradições, mesmo sendo adequadas para a sobrevivência, deixam de ser considerados como estratégia de futuro, porque são ou estão no passado (TERENA, 1997, apud LEAL, p. 58, 2012).

É evidente o desequilíbrio entre os valores conferidos ao conhecimento científico e o baixíssimo valor do conhecimento tradicional dos povos indígenas e de outras culturas tradicionais, apesar de muitas vezes esses conhecimentos servirem de base de referência para Ciência. Neste sentido, os museus ligados às temáticas das ciências humanas, especialmente os de Etnografia e Antropologia, são canais que contribuem para preservação e divulgação dos conhecimentos tradicionais de modo a permitir o entendimento da inclusão de outros saberes no processo do desenvolvimento dos conhecimentos científicos.

Preservar o vigor da produção e a transmissão dos conhecimentos tradicionais, reconhecer e valorizar suas contribuições para o conhecimento científico, é colaborar para o reconhecimento da diversidade cultural. Respeitar saberes e modos de interpretar os fenômenos da vida faz parte da inclusão social tão discutida ultimamente e já apontada anteriormente.

A dificuldade em reconhecer o valor do conhecimento tradicional reside no fato de a ciência contemporânea não reconhecer o legado do passado, de se considerar em ruptura com o passado, de achar que ela é muito melhor, e que não deve nada ao passado (SANTOS, 2001/2005, p. 3).

É verdade que os conhecimentos tradicionais são complexos, envolvem elementos simbólicos, religiosos e não seguem a racionalidade cartesiana, no entanto,

considerando que o conhecimento científico não emerge do nada, e sim de algum conhecimento já existente - ou já observado e reconhecido, por alguma comunidade científica ou não -, por que só os saberes da ciência merecem ser divulgados? Da mesma maneira, pergunta-se: por que considerar que o público não científico não tem nada a ensinar?

É importante que o divulgador científico, ao difundir a Ciência, respeite e considere os conhecimentos que o público tenha obtido em suas relações sociais; só assim, as práticas de DC minimizaram o que Palmas (2009) chamou de “arrogância de uma Ciência inquestionável”, apresentada como a única solução para os problemas da humanidade, sem questionar seus possíveis riscos e incertezas.

2 MUSEU: ESPAÇO PROPÍCIO À PRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS

Considerado local de produção e difusão de conhecimentos, desde sua origem, a concepção de museu e o seu papel na sociedade evoluíram muito nas últimas décadas. Comprometidos com o processo da educação da coletividade, por meio do uso de recursos e linguagens diferenciados, os museus promovem a difusão das informações contidas em suas coleções, propiciando aos visitantes novas experiências e vivências de diferentes culturas. Fato que confere às instituições museológicas um lugar de destaque no processo da DC.

Nesse Capítulo, trabalharemos a dimensão dos museus, sua compreensão e evolução. A função educativa e os museus como espaço de Ciência. Faremos referências aos museus universitários e discutiremos a relação museu, escola e DC.

2.1 Compreensões de museu

O museu pode ser compreendido como instituição cultural e tecnológica social capaz de ressignificar a herança cultural e colocar em evidência ou mesmo em confronto narrativas, discursos e interpretações distintas. O museu também pode ser compreendido como espaço de socialização ou ambiente que possibilita intensa interação social. Experiências afetivas, sensoriais, intuitivas e cognitivas podem ser vivenciadas nos museus que, a rigor, são espaços que propiciam a relação entre os bens culturais e os seres humanos, aqui compreendidos como público (CHAGAS, STUART et al, 2010, p.12).

O texto transcrito exprime a complexidade do universo dos museus. Aberto a inúmeras possibilidades de uso, no Brasil, segundo dados do Cadastro Nacional de Museus, do Instituto Brasileiro de Museus, são cerca de três mil e quatrocentas unidades museológicas, que se multiplicam baseadas nos mais variados motivos.

Sustentados no tripé preservação, investigação e comunicação são museus de grande, médio e pequeno porte; presenciais e digitais; públicos e privados e de diferentes tipologias: história, artes, etnografia, arqueologia, de território, de ciências, universitários, entre muitos outros, espalhados por todos os cantos do país.

Ao identificarmos o museu nos diferentes momentos históricos, concluímos que pode ser local de produção de conhecimento, casa de memória, lugar de representação

social e de mediação cultural. Por estar à serviço da sociedade precisa de constante movimento, criando e recriando, para melhor adequar-se ao contexto social.

Ligados a locais de guarda de coleções e de produção dos conhecimentos desde a sua origem: na Antiguidade Grega “*mouseion*” era a casa do saber de filósofos; na origem latina, “*museion*” era espaço, que servia como gabinete de trabalho de homens das letras e das ciências; na versão mitológica, “*mouseion*” era a casa das musas, filhas do deus Zeus e da deusa Mnemosine, divindade da memória. Na casa das musas, poetas, escritores e músicos encontravam-se e eram por elas inspirados sendo as oferendas a elas doadas a origem das coleções (SUANO, 1986 e JULIÃO, 2006).

A despeito da aproximação dos museus com o público em geral, a historiografia aponta um processo lento e gradual. Inicialmente voltados para um público seletivo, composto por intelectuais e homens do poder, apenas em 1793 têm-se notícia do primeiro museu que abriu suas portas para o público, o Museu do Louvre, em Paris. Visando disseminar os valores defendidos pela Revolução Francesa e o desenvolvimento do Nacionalismo, veio à ideia de que o acervo do Louvre era para o povo. Seguindo a linha do Louvre, outros museus foram abrindo suas portas até tornarem-se verdadeiramente públicos (SUANO, 1989 e JULIÃO, 2006).

No Louvre, apesar da intenção maior ter sido a disseminação de um ideal político e não puramente a promoção da educação da população, o uso do museu como instrumento de divulgação de informação, no caso os valores defendidos pela Revolução Francesa e pelo Nacionalismo, foi o estímulo para transformar os museus em ambientes públicos.

É verdade que à medida que os museus foram se tornando públicos, as coleções passaram a ser mais estudadas e melhor organizadas, porém, por muito tempo, elas foram apresentadas ao público, de maneira exaustiva e pouco atraente. Na visão de Cunha (2010),

[...] a imagem de museu local de coisa velha foi construída historicamente baseada nas práticas desenvolvidas nas instituições que, durante muito tempo, foram voltadas para a exaltação de pessoas, para a construção de imagens relacionadas ao culto do herói social e a apologia a determinadas estruturas sociais. [...] no senso comum, os museus estão relacionados a mausoléus, cemitério de objetos, espaços destinados à reserva e recolhimento de velharias e coisas que representam o passado, que testemunham um tempo romantizado ou, ainda, representam indivíduos que alguma importância teve em determinado tempo e espaço social (CUNHA, 2010, p. 116).

Concordamos com Cunha (2010), uma vez que a exposição dos acervos é a essência dos museus e também principal ferramenta de comunicação com o público. Uma exposição atraente consegue envolver o visitante na temática e torna a relação do museu com o público mais agradável e instigadora. Desperta no público a curiosidade de obter novos conhecimentos e contribui para desmistificar o *status* do museu como local de coisa velha, de pouco interesse ou, ainda, um espaço somente para pessoas intelectualizadas.

No entendimento de Cury (2007), o espaço de uma exposição deve ser capaz de inserir o visitante em outro mundo, de modo abrir possibilidades e desconstruir paradigmas. No processo de comunicação do museu com seu público, não basta apenas atrair o visitante, é preciso estimulá-lo a contribuir com as discussões propostas nas exposições ou em qualquer outra atividade do museu.

No século XX, com o surgimento de correntes comprometidas com enfoques antropológicos, etnográficos, sociológicos e científicos, houve uma ampliação do alcance do museu. Visando uma melhor comunicação com a sociedade, algumas experiências inovadoras começaram a ser introduzidas nos espaços museológicos, sobretudo, no conceito de museografia ou, como alguns autores preferem, na expografia¹ e na introdução de ações educativas.

No Brasil, diferentemente do que ocorre nos museus mais tradicionais, surgem expressões que até hoje ainda são usadas: “museu dinâmico” e “museu vivo”. Embora muitos teóricos discordem desses termos, por darem margem a interpretações da existência de museus parados ou mortos.

Na percepção de Bina (2007) e de outros estudiosos, um fato que verdadeiramente contribuiu para melhorar a atuação das instituições museológicas brasileiras no incentivo e no desenvolvimento de novos processos museais², foi o Movimento da Nova Museologia, na década de 1970. Considerado por vários estudiosos como um dos momentos mais significativos na área da Museologia³ contemporânea por seu caráter contestador, criativo e transformador.

¹A maneira como a temática é desenvolvida através da exposição do acervo e do uso de recursos audiovisuais.

²Qualifica tudo aquilo que é relativo ao museu.

³Conjunto de ações inerentes aos museus. “Área do conhecimento que busca qualificar a relação que o indivíduo estabelece com o patrimônio, a memória e a identidade” (FARIA, 2014, p.15)

O referido Movimento tornou possível a execução de processos museais mais ajustados às necessidades dos cidadãos nos seus diferentes contextos, visando o desenvolvimento social. Na visão de Scheiner (2003), foi a partir de então que os profissionais de museus passaram a dar maior importância ao “fato museal”, ou seja, a relação entre o homem, sujeito conhecedor e o objeto.

É fato, que o Movimento da Nova Museologia não surgiu apenas da vontade dos profissionais da área em dar às instituições um sentido maior que preservar o patrimônio. O Movimento refletia um momento histórico, veio na onda de um conjunto de descontentamento deflagrado nos anos de 1960, com a recusa de aceitar antigos modelos sociais, políticos, artísticos, prenúncio dos movimentos sociais e das lutas políticas (BRASIL, 2007). Ante a realidade atual e a exemplo de outras instituições, os museus tiveram que se ajustar aos novos pensamentos.

Ainda nos anos de 1970, Waldisa Russo liderou uma corrente de pensamento e de trabalhos inspirada em uma Museologia popular, politicamente engajada e comprometida com os processos de transformação social (BRASIL, 2007). A visão vanguardista de Waldisa marcou o modo de pensar sobre os museus e perdura até hoje como referência na Museologia.

Seguindo o mesmo momento histórico, outros encontros, nacionais e internacionais discutiram o museu, seu uso e preservação do patrimônio em prol da educação da sociedade. Dentre os documentos que até hoje norteiam os processos museológicos podemos citar a Mesa Redonda de Santiago do Chile, em 1972, que pensou o papel e a função do patrimônio na sociedade, a Declaração de Quebec, em 1984, fez o reconhecimento da “Nova Museologia”, que resultou na criação do Movimento Internacional para uma Nova Museologia – MINOM, em 1985. A Declaração de Caracas (1992), que reafirmou a função socioeducativa do museu. Vale ressaltar que nos encontros citados acentuou-se o entendimento do museu como instituição de grande potencial educativo.

O panorama museológico entre os anos 70 e 80 estava em ebulição e compunha-se de novas ideias, encontros, debates e novas propostas de uma museologia ativa, participativa e democrática (BRASIL, 2007, p.16).

Os encontros e os questionamentos dos profissionais sobre a função social da instituição e da própria Museologia, provocou uma ampla reflexão sobre o que se

pretendia com os museus. Em consequência, o conceito de museu foi ampliado, assim como o entendimento sobre a Museologia foi estendido a outras instituições.

Atualmente, o Comitê Internacional de Museus (ICOM), organização não governamental, criada em 1946, ligada a Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), com representação no Brasil, conceitua-os assim:

[...] o museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, estuda, expõe e transmite o patrimônio material e imaterial da humanidade e do seu meio, com fins de estudo, educação e deleite (ICOM, 2007, p.1).

Nesta definição, além das instituições designadas como museus, são igualmente consideradas unidades museológicas:

- os sítios e monumentos naturais, arqueológicos e etnográficos;
- os sítios e monumentos históricos de caráter museológico, que adquirem, conservam e difundem a prova material dos povos e de seu entorno;
- as instituições que conservam coleções e exibem exemplares vivos de vegetais e animais, como jardins zoológicos, botânico, aquários e vivários;
- os centros de ciências e planetários;
- as galerias de exposições não comerciais;
- os institutos de conservação e galerias de exposição, que dependam de bibliotecas e centros arquivísticos;
- os parques naturais;
- as organizações internacionais, nacionais, regionais e locais de museus;
- os ministérios ou as administrações sem fins lucrativos, que realizem atividades de pesquisa, educação, formação, documentação e de outro tipo, relacionadas aos museus e à museologia;
- os centros culturais e demais entidades que facilitem a conservação e a continuação e gestão de bens patrimoniais, materiais ou imateriais;
- qualquer outra instituição que reúna algumas ou todas as características do museu, ou que ofereça a eles, e aos profissionais de museus os meios para realizar pesquisa nos campos da Museologia, da Educação ou da Formação (FALCÃO, 2009, p.14 e ICOM, 2007, p. 1-2).

Percebe-se que na conceituação do ICOM houve uma preocupação em distinguir a instituição por meio das atividades que desenvolve, entendendo igualmente como

museu outras instituições que se ocupam com as mesmas ações, em prol da pesquisa, da educação e da formação.

No início dos anos de 2000, os museus brasileiros ganharam um grande aliado, o extinto Departamento de Museus e Centros Culturais (DEMU), atual Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM), órgão vinculado ao Ministério da Cultura que, entre outras iniciativas, estabeleceu a Política Nacional de Museus; constituiu o Estatuto de Museus e o Sistema Brasileiro de Museu; lançou e administra o Cadastro Nacional de Museus; mantém editais de fomentos; e apoia a criação de novos museus e de novos cursos de Museologia.

O IBRAM também organiza a Semana Nacional dos Museus e a Primavera dos Museus e, bienalmente, o Fórum Nacional de Museus, entre outros eventos. O Instituto abriu espaço às discussões acerca das metodologias museológicas brasileiras, favoreceu a criação de instituições museológicas com tipologias sociais - como por exemplo, museu de território e museu comunitário -, e traçou caminhos para se pensar o museu que se pretende para o século XXI.

A semelhança do conceito estabelecido pelo ICOM, o IBRAM, em 2009, com a promulgação do Estatuto de Museu, Lei nº. 11, de 14 de janeiro de 2009, estabeleceu a seguinte definição no seu artigo primeiro:

Consideram-se museus, para efeito desta Lei, as instituições sem fins lucrativos que conservam, investigam, comunicam, interpretam e expõem, para fins de preservação, estudo, pesquisa, educação, contemplação e turismo, conjuntos e coleções de valor histórico, artístico, científico, técnico ou de qualquer outra natureza cultural, abertas ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento (BRASIL, 2009, Lei nº. 11.904, art. 1º, p. 28).

É, portanto, possível compreender o museu, como espaço de múltiplas possibilidades, podendo ser de caráter pedagógico, de lazer, de produção simbólica ou de transformação de sentidos. As instituições museológicas são espaços que contribuem para preservação e difusão dos conhecimentos científicos e não precisam, necessariamente, ser denominadas como museus; logo, podem ser compreendidos como museu: bosques, reservas, jardins zoológicos, planetários, dentre outros locais que se ocupem com a preservação, a produção e a difusão dos conhecimentos.

Percebemos que os Museus são propícios a uma infinidade de ações, têm o poder de unir informação, aprendizado, reflexão e momentos de lazer, que podem

encantar os visitantes envolvidos em sua magia: “[...] museu é lugar de encantamento, de descoberta, de vivências únicas e agradáveis. Um lugar para voltar sempre” (JACOBUCCI, 2008, p. 58).

2.2 A função educativa dos museus

O Seminário Regional da UNESCO, sob o tema “A Função Educativa dos Museus”, realizado em 1958, no Rio de Janeiro, foi um dos marcos importantes na Museologia brasileira no que se refere a função educativa dos museus. Nesse encontro, profissionais de museus impelidos pelos movimentos internacionais que debatiam o papel das instituições museológicas na sociedade, iniciaram discussões visando estabelecer novas diretrizes para as instituições brasileiras.

O Seminário Regional estabeleceu que as instituições museológicas devessem ter - além das atividades tradicionais de coletar, estudar, documentar, preservar e expor seus acervos a função de contribuir para a educação da sociedade. Desde então, a temática vem sendo debatida e aprofundada em encontros acadêmicos e científicos, expandindo cada vez mais o caráter educativo dos museus a ponto de, hoje, a Educação⁴ ser considerada a razão de ser de uma instituição museológica.

O referido Seminário reforçou a aproximação do museu com a Educação e assim: “[...] a função educativa vem sendo utilizada para validar a utilidade social das instituições museológicas” (FIGURELLI, 2011, p. 112). Afastados da imagem elitista das primeiras instituições, cumpre sua função social, aproximando-se da realidade cotidiana de seus visitantes, por meio da realização de exposições e de atividades educativas.

O caráter pedagógico dos museus desponta das atividades educativas através da realização de ações culturais. Mediante estas, o museu estabelece relações com a sociedade e transforma o bem cultural em bem social (CHAGAS, 1993, p.4).

Vimos anteriormente que a educação científica deve ser ampla e alcançar os diversos setores da sociedade; nesse sentido, podemos considerar que a transformação

⁴Entendendo a educação como um bem comum que se adquire ao longo da vida em processos formais e não formais (VIEIRA e BIANCONI, 2007). A educação desenvolvida em um museu refere-se a uma multiplicidade de práticas intencionais que se destinam a todos os indivíduos da sociedade. Ou seja, a educação no seu sentido mais amplo.

do bem cultural em bem social a que Chagas (1993) se refere, é uma ferramenta determinante que os museus têm em favor da educação científica do público em geral.

As exposições e as atividades educativas constituem-se como um dos instrumentos para a construção do conhecimento do público visitante. Elas devem provocar o olhar curioso e investigativo do visitante, de modo que ele se sinta sujeito daquele processo e não apenas um simples espectador, considerando-se sempre, os saberes prévios do público alvo. Ampliar a capacidade crítica do visitante é uma das funções que atestam que o museu está verdadeiramente cumprindo sua função socioeducativa. Em relação às atividades educativas, Figurelli (2010) afirma que:

[...] a ação educativa é uma das estratégias museais que melhor atua com e para os indivíduos, de todas as idades, de todos os grupos sociais, oportunizando experiências que privilegiam a aprendizagem ao longo da vida (FIGURELLI, 2010. p. 16).

Nesse cenário, cada vez mais, são implementados serviços educativos nos museus visando o desenvolvimento de ações e projetos voltados para os diversos segmentos da sociedade, principalmente para os estudantes das escolas visitantes. A esse respeito, teóricos como Bina (2007) e Figurelli (2010) entendem que o caráter educacional dos museus não deve caber apenas a um setor, as estudiosas afirmam que todos os setores do museu devem estar comprometidos com a educação. Elas acreditam ser essencial o envolvimento dos diferentes profissionais do museu no planejamento das ações educativas.

Em relação ao pensamento de Bina (2007) e Figurelli (2010), já é possível perceber em alguns museus, principalmente nos de ciências e tecnologia, um maior envolvimento dos diversos setores, compostos por diferentes profissionais, na proposição das ações educativas - museólogos, pesquisadores, pedagogos, físicos, biólogos, entre outros técnicos. No entanto, sabemos que esta não é uma realidade nacional; alguns museus, por dificuldades de pessoal especializado ou pela equipe não vislumbrar o caráter educativo das instituições museológicas, ainda se mantêm focados apenas na salvaguarda das peças de coleções. Não alcançam, ou resistem em se enxergar como instituição produtora de conhecimento de natureza educativa.

Os museus de ciências, no panorama atual, vêm sendo convocados a contribuir na ampliação do acesso de diferentes segmentos da sociedade à educação e à cultura, tornando as ações educativas tarefas centrais destas instituições e possibilitando a ampliação e a consolidação das pesquisas à educação, desenvolvidas nesses e sobre esses espaços (MARANDINO, 2011, p.21).

Tratando-se do Ensino de Ciências, os museus favorecem a educação científica dos estudantes, divulgam e buscam aproximar os saberes científicos, privilegiando o desenvolvimento da capacidade de perceber realidades diferentes da sua. Para Krasilchik e Marandino (2007), os museus contribuem para que os saberes produzidos fora de sala de aula se tornem acessíveis a comunidade estudantil.

O museu faz o papel de mediador entre a informação e o público de estudantes, no entanto, vale ressaltar, que no caso das escolas torna-se fundamental que o professor tenha em mente o objetivo da visita, caso contrário, pode reduzir-se a um simples passeio. “Os Museus, como as escolas, são espaços dedicados ao ensinar e aprender, mas não são como as escolas no sentido formal da palavra” (YUNES, 2010, p. 1).

2.3 Museu espaço de ciências

A Biblioteca Museu de Alexandria foi um dos primeiros museus, que se tem notícia, à semelhança das instituições atuais. Erguido na cidade de Alexandria, no Egito, reporta-se ao século III a.C., Período Helenístico, época em que os pensadores gregos começaram a destacar a Ciência e a Matemática não mais como parte da Filosofia.

Assemelhava-se à atual concepção de museu, uma vez que além de abrigar coleções, foi, sobretudo, uma instituição de ensino e pesquisa com bolsistas residentes, mantidos por meio de subvenção oficial. Nela, ilustres cientistas da antiguidade como Arquimedes, Euclides, Apolônio, entre outros, estabeleceram os fundamentos da Matemática, da Física, da Biologia, da Literatura, da Astronomia, da Geografia e da Medicina. Por meio de financiamentos os cientistas eram encorajados à investigação científica, gerando novos conhecimentos (GASPAR, 1993 e SAGAN, 2001).

Chegando à Idade Média, a historiografia mostra o museu diretamente ligado a local de guarda de coleções, o denominado período do “coleccionismo”. Nobres e reis colecionavam objetos de metais preciosos, entre outros, oriundos, principalmente, de saques e conquistas de novas terras. Sem acesso ao público, as coleções principescas eram abertas apenas a algumas poucas pessoas e funcionavam como marca de poder e

de prestígio social em tempo de paz e como reservas econômicas para os tempos de guerra (SUANO, 1989).

Na mesma época, igualmente ligado ao fenômeno do colecionismo, temos as coleções dos estudiosos da natureza. Compostas por espécies diversificadas serviam como suporte de pesquisa, como difusão do conhecimento e como apoio às aulas ministradas nas primeiras universidades europeias que surgiam.

Colecionados sem critério ou organização, livros, mapas, especiarias, animais empalhados, fósseis, instrumentos científicos e outros objetos exóticos eram amontoados em galerias, que ficaram conhecidas como “Gabinetes de Curiosidades”. Esses locais eram considerados por estudiosos como ancestrais dos museus de ciências e direcionados apenas para os intelectuais e cientistas e não para o público em geral; tinham estreita relação com a academia e visavam o desenvolvimento da pesquisa e o crescimento do conhecimento científico (SUANO, 1989; CAZELLI, MARANDINO e STUDART, 2003; e JULIÃO, 2006).

No decorrer dos séculos XVII e XVIII, com o crescente interesse pelos assuntos científicos e a necessidade de organizar os conhecimentos já existentes, filósofos e cientistas sugerem a criação de museus voltados para as Ciências, como exemplo, o Museu das Invenções, criado por Francis Bacon que era composto por fotografias de inventores (GASPAR, 1993). À mesma época, Marandino (2011) atribui a preocupação dos cientistas em organizar as coleções, seguindo critérios de arranjos para que servissem de suportes de demonstração para estudo e difusão dos conhecimentos científicos.

À luz dos teóricos citados, percebe-se que o fenômeno do colecionismo, de certa maneira, contribui para a evolução do conhecimento científico e para divulgação desses saberes. Possivelmente, os filósofos e cientistas ao organizarem suas coleções, e ao concederem a elas um caráter educativo e científico, estavam dando os primeiros passos na institucionalização da Ciência.



Figura 1: Gabinete de Curiosidades –Frontispício do MuseiWormiani História.
Fonte:http://pt.wikipedia.org/wiki/Gabinete_de_curiosidades

Dias (2007) e Costa (2011) entendem que o museu, enquanto instituição, sempre esteve associado às ciências. Inicialmente ligado à história natural e à história da arte, com as coleções dos estudiosos da natureza e as da Igreja, que viu nas artes uma maneira de propagar a Religião Católica. Mais tarde, foram se associando a outras ciências, tais como História, Arqueologia, Anatomia, Geologia, Paleontologia e Etnografia.

Em relação ao Brasil, não foi diferente, os primeiros museus também eram associados às ciências, sobretudo à Ciência Natural e à Etnografia. O Museu Real -mais tarde Museu Imperial; hoje Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro -, criado em 1818 por D. João VI, é considerado o primeiro museu e a primeira instituição científica brasileira. Seu acervo começou com uma pequena coleção de História Natural, que a Família Real trouxe de Portugal; conhecido anteriormente como “Casa dos Pássaros” e por outros materiais doados por D. João VI, constituído por obras de arte, objetos de mineralogia, artefatos indígenas, animais empalhados e produtos naturais.

Mais tarde, com as viagens dos naturalistas pelo Brasil, foram incorporadas ao acervo do Museu Real as coleções de Mineralogia, de Zoologia e de Botânica, recolhidas por eles, e uma coleção de Arqueologia Clássica, trazida pela Imperatriz Tereza Cristina, por ocasião do seu casamento com D. Pedro II, em 1853 (SUANO, 1989).

Abrigando coleções representativas de todas as ciências, inclusive das ciências humanas como, por exemplo, a coleção de Arqueologia Clássica, o antigo Museu

Real⁵ adquiriu seu caráter científico ainda no fim do século XIX e mantém esta característica até hoje. Vinculado à Universidade Federal do Rio de Janeiro é um museu do tipo universitário que ocupa um lugar de destaque na produção, difusão e divulgação dos conhecimentos científicos em diversas áreas.

No viés do Museu Real, outros museus de caráter científico foram criados ainda nos anos de 1800: em 1866, o atual Museu Paraense Emílio Goeldi, em Belém do Pará; em 1890, o Museu Botânico, em Manaus, considerado a primeira instituição científica do Estado do Amazonas que, infelizmente não se perpetuou; e, em 1895, o Museu Paulista, hoje da Universidade Estadual de São Paulo.

Nessa rápida revisão da história dos museus brasileiros observamos que as instituições museológicas nasceram como centro de convergência de estudos e pesquisas, configurando-se como espaços de Ciência comprometidos com a produção de conhecimentos e com o ensino. Todos os museus citados anteriormente foram criados com o propósito de guarda, estudo e exibição de coleções científicas e, à exceção do Museu Botânico de Manaus que foi extinto, desempenham até os dias de hoje importante papel como centros de produção intelectual e divulgação do conhecimento das ciências naturais e humanas.

Hoje, ainda que os museus não sejam mais os únicos espaços de produção e de difusão científica, a investigação continua sendo a mola mestra de um museu: “[...] assegura uma visão crítica sobre determinados contextos e realidades dos quais o objeto é testemunho” (JULIÃO, 2006, p. 94). O caráter científico e educativo emerge das coleções desde tempos em que os museus começaram a ser formados.

Nas diferentes áreas do conhecimento, é inegável a gama de estudos que uma única peça salvaguardada em um museu oferece. Ao museu não cabe apenas a função de guardião de coleções, é fundamental a manutenção de um programa de pesquisa institucional permanente, visando a produção de novos conhecimentos, afirma Julião (2006); bem como podemos afirmar que é fundamental divulgar a produção dos conhecimentos da Ciência ao público em geral, dando destaque ao seu caráter científico e educativo.

Independentemente da tipologia, todos os museus são espaços de ciências, de reconstrução do discurso científico e de divulgação desses saberes. Loureiro (2003) destaca que as diferenças entre os museus de ciências e os demais não são tão evidentes.

⁵ Atual Museu Nacional.

Para o autor, assim como para Gonçalves (2012), qualquer tipo de museu pode articular o conhecimento do senso comum com o saber científico, mediante a inserção das discussões em torno da Ciência e sua repercussão na Cultura.

2.4 Os museus universitários como agentes de produção, preservação e difusão dos conhecimentos científicos

Nesta discussão consideramos museus universitários, embasados pela visão de Marques e Silva (2011), como os que estão vinculados, ou parcialmente vinculados, a uma universidade. Podem ser de natureza pública, privada, municipal, estadual ou federal e, como todas as instituições museológicas, são importantes centros de produção e divulgação de conhecimentos científicos, com aptidão para educar e promover os conhecimentos produzidos. Tratando-se de um espaço universitário, ambiente de intensa produção científica, apresentam características que diferem dos demais, pois além de exercer as ações inerentes às instituições museológicas – colecionar, pesquisar e comunicar – têm a responsabilidade de aproximar os conhecimentos científicos produzidos na universidade que está interligada à sociedade.

Os museus universitários contribuem para a construção e para a comunicação do conhecimento, e também para o cumprimento da responsabilidade social das universidades:

A produção de conhecimento pelos museus universitários, que além da difusão, permitem evidenciar o processo de construção do saber, a formação profissional, refletida na interdisciplinaridade estrutural e funcional e a reflexão crítica, o debate e as ações que promovem e/ou levam à compreensão das mudanças socioculturais da sociedade contemporânea são alguns diferenciais que, por sua vez, aumentam sua responsabilidade social, reforçando o seu papel perante as universidades e a sociedade, ao mesmo tempo em que os tornam corresponsáveis pelo desenvolvimento cultural, científico e tecnológico de que o Brasil tanto precisa quanto vem se empenhando em implantar (RIBEIRO, 2007,p.22).

Os museus universitários, assim como todos os outros, são espaços informais de educação, além de se configurarem em valiosa possibilidade de integração dos conhecimentos produzidos na universidade com as práticas educativas de divulgação científica desenvolvidas neles. Oportunizam conhecimentos e vivências, que contribuem

tanto na formação dos universitários, como na construção da educação científica do público em geral, favorecendo também o processo de ensino das ciências.

Alguns museus universitários, sobretudo os ligados às ciências e a tecnologia vêm alcançando lugar de destaque na sociedade, como espaço de divulgação de conhecimentos científicos. Em Porto Alegre, o Museu da Ciência e Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) mantém, desde 1998, uma exposição cujo objetivo é despertar a curiosidade e o gosto pelas ciências e valorizar a participação do visitante que, ao se envolver em experiências lúdicas e inusitadas, tornava-se protagonista de seu próprio aprendizado (PUCRS, s/d). Podemos ainda citar outros que também vem se tornando espaços de referência para compreensão dos assuntos científicos e para o ensino de Ciência, o Museu de Arqueologia e Etnográfico e o Museu de Arte Contemporânea, ambos da Universidade de São Paulo (USP), são igualmente ligados às ciências humanas.

Entretanto, é notório que enquanto alguns museus universitários conseguem destacar-se, outros lutam com dificuldade ou pouco aparecem, e muitas vezes não são reconhecidos, nem mesmo, pela própria universidade. Neste sentido, Ribeiro (2007) e Marques (2011) reconhecem que a carência de recursos, somada a espaços inadequados para o desenvolvimento de múltiplas atividades, poucos funcionários, distanciamento dos museus com os departamentos (docentes, discentes e funcionários) e ausência de funcionários especializados em atividades museológicas são fatores que criam obstáculos às potencialidades dos museus universitários alcançarem sua missão.

Infelizmente, as condições ideais para o bom funcionamento dos museus ainda não atingiu a todos e, muito menos, aos museus universitários “[...] a idade de ouro não aconteceu nem no ponto de vista interno de gestão e infraestrutura para o seu funcionamento nem em relação ao processo de interação com a sociedade” (SANTOS, 2008, p.230).

As crises nas universidades atingem não só a educação, mas também os museus universitários. Tal realidade impulsiona os museus a buscarem outras fontes de recursos, para manterem seu funcionamento. No entanto, a própria burocracia das universidades e a falta de preparo dos funcionários são obstáculos para superação do problema.

No Brasil, o primeiro encontro de museus universitários ocorreu em 1992, em Goiânia-Goiás intitulado o "O Museu Universitário Hoje". Na ocasião, foi criado o Fórum Permanente de Museus Universitários (FPMU) – com o objetivo de promover

discussões para o cumprimento das funções primordiais de uma universidade: ensinar, pesquisar e comunicar (ALMEIDA, 2001).

Em 2001, em reconhecimento a especificidade dos museus universitários, o ICOM criou o comitê internacional University Museums and Collections (UMAC), que abriu espaço de debate para os profissionais que trabalham em ambientes com coleções em estabelecimento de ensino superior (UMAC/ICOM, 2001). Em 2012, o Museu Amazônico da Universidade Federal do Amazonas, único museu universitário do Estado do Amazonas, realizou o “I Seminário de Produção de Conhecimento em Museus Universitários do Brasil”, ocasião em que foi discutida a produção e a divulgação científica dos museus universitários.

Ribeiro (2007), Santos (2008), no texto intitulado “Museus Universitários - Ciência, Cultura e Promoção Social”, apresentado no IV Encontro do Fórum Permanente de Museus Universitários juntamente com o II Simpósio de Museologia na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) realizados em 2006, compreendem que a atuação de um museu universitário deve fazer parte de uma política universitária sistemática e estruturante que envolva mais pessoas – departamentos, comunidade discente e docente, gestores da universidade e segmentos da sociedade - e não apenas os funcionários do museu.

Santos (2008) destaca que a política museológica deve estar em consonância com a política da universidade. A teórica enfatiza que, nesse processo, não basta apenas planejar, é preciso querer abrir possibilidades para novas intervenções, pois só assim: “[...] poderemos dar vida a renovação à universidade e aos museus” (SANTOS 2008, p. 237).

Almeida (2001) definiu algumas características desejáveis para os museus universitários, além daquelas definidas pelo ICOM (2007) são elas:

- abrigar /formar coleções significativas para desenvolvimento de pesquisa, ensino e extensão;
- dar ênfase ao desenvolvimento de pesquisas a partir do acervo;
- manter disciplinas que valorizem as coleções e as pesquisas sobre as coleções;
- participar da formação de trabalhadores de museus;
- propor programas de extensão: cursos, exposições, atividades culturais, atividades educativas baseadas na pesquisa e no acervo;
- manter programas voltados para diferentes públicos: especializado, universitário, escolar, espontâneo, entre outros, dependendo da

disponibilidade de coleções semelhantes na região e do interesse dos diferentes públicos (Almeida, 2001, p. 147 e 148).

Percebe-se que sem se esquivar do conceito de museu do ICOM e do IBRAM, anteriormente apresentadas, as propostas de Almeida (2001) foram calcadas na trilogia que sustenta a universidade: ensino, pesquisa e extensão. No entanto, para que os museus universitários atendam às características sugeridas pelo teórico seria importante, primeiramente, que as universidades definissem uma política para os seus museus, sendo também imprescindível um bom relacionamento entre todos os setores das universidades e os museus a elas ligados:

Defendemos que os museus universitários possuem muitas missões e atribuições particulares, frutos das atividades museais e, portanto, não podem ser tratados de forma igualitária a outros órgãos institucionais. Assim, é importante que as universidades reflitam sobre o que esperam dos museus que estão sob a sua guarda e implementem políticas específicas que viabilizem o seu exercício (MARQUES e SILVA, 2011, p. 63)

Considerando que a universidade tem uma participação ativa na tarefa de inclusão social e na defesa da diversidade de cultura, os museus universitários, como partes integrantes desses processos, não podem ficar à margem. É importante que a universidade entenda o seu museu como espaço propício a ampliação dos diversos saberes científicos que apoiam a educação, a pesquisa e a extensão. A consonância das ações dos museus com o tripé que sustenta a universidade - ensino, pesquisa e extensão - reflete na interatividade entre os setores e equipe de trabalho (RIBEIRO, 2007).

É preciso que a comunidade universitária - técnicos, alunos, professores, pró-reitores e reitores - perceba que o museu universitário é um importante canal para conferir a materialidade e a visibilidade dos conhecimentos científicos produzidos dentro da universidade e que os conhecimentos ali produzidos não podem ficar presos no recinto da academia, precisam ser divulgados, compartilhados com o público e, em especial, com os estudantes do Ensino Básico, que se encontram em pleno processo de formação do conhecimento de todas as ciências.

2.5 A relação museu, escola e divulgação científica

Caracterizado como espaço de produção e disseminação de conhecimentos científicos, o museu, diferentemente da escola, não tem o compromisso formal de promover a aprendizagem, porém exerce um importante papel na construção dos conhecimentos da sociedade e em especial dos estudantes, tornando-se um agente fundamental na extensão escolar. Como vimos anteriormente, para Krasilchik e Marandino (2007), os museus contribuem para que os saberes produzidos fora de sala de aula se tornem acessíveis a comunidade estudantil.

As possibilidades culturais e pedagógicas dos museus somadas às políticas museológicas, que pensam a instituição como espaços educativos, estreitam as relações dos museus com as escolas. Desta maneira, torna-se basilar a qualquer museu instrumentalizar práticas educativas específicas que promovam uma maior interação entre estudantes e professores das escolas visitantes. Com este intuito, os museus estão, cada vez mais, diversificando suas práticas na expectativa de proporcionar situações de produção de conhecimento para os estudantes das escolas visitantes. Atuando como espaços informais de educação, encontram estratégias para divulgação de conhecimentos da Ciência por intermédio de exposições e de ações educativas e culturais com o público das escolas regulares.

A exposição do acervo, principal meio de comunicação do museu com o público, é planejada com a intenção de divulgar conhecimentos científicos contido nas peças das coleções. Por meio dos objetos expostos, os museus proporcionam experiências que podem gerar motivações, curiosidade e questionamentos acerca da Ciência. Já a ação educativa, voltada na maioria das vezes para os estudantes das escolas visitantes, visa ampliar as possibilidades de aproveitamento pedagógico das exposições, provocam situações que despertam no visitante o interesse pela temática desenvolvida nas ações, bem como, o espírito científico em relação à sua realidade e às coisas que estão a sua volta.

Tanto as exposições como as ações educativas e culturais, práticas comuns de DC em museus, almejam contribuir para o aprendizado das ciências e para o processo da educação científica dos alunos visitantes; valorizam a relação do museu com a escola, visto que os estudantes têm oportunidade de se envolverem em experiências de aprendizado diferentes das vivencia na escola. Criam situações que contribuem para que os estudantes se tornem protagonistas de seu próprio aprendizado, sujeitos de suas próprias histórias.

Nos museus o aprendizado pode acontecer por meio de vivências, questionamentos e descobertas a exemplo do que ocorre nos museus de ciências naturais - onde os estudantes são estimulados a participarem de experiências científicas -, ou mesmo nos museus que tratam das ciências humanas, nos quais o público estudantil tem oportunidade de entrar em contato com outras culturas e outras civilizações, por intermédio das produções materiais de diferentes povos; da reconstituição de ambientes; dos recursos multimídia; entre outros tantos que permitem aos estudantes a compreensão de realidades e modos de vida diferenciados dos seus. São muitas as possibilidades de um museu logo, são muitas as possibilidades de aprendizado em um museu:

[...] a proposta primordial dessa parceria educativa entre escola e museu, ou seja, a relação social entre essas duas instituições de ensino, uma formal e a outra não-formal, é diversificar as formas de aprendizagem para melhor atender as necessidades dos alunos (COELHO, p. 17, 2009).

Estudos apontam ganhos escolares em uma visita ao museu, no entanto, é evidente que cada visita é única, na medida em que está relacionada a motivação e às expectativas dos estudantes e dos professores participantes. Por melhor que seja a prática de DC apresentada ou disponibilizada em uma instituição museológica, ninguém melhor que o próprio professor para saber o que é importante para enriquecer os conhecimentos científicos de seus alunos.

Para que a relação museu-escola seja proveitosa, o ideal seria o professor fazer uma visita prévia à instituição para conhecer o espaço e poder traçar melhor seus objetivos, posteriormente, conduzir a visita de seus alunos. Bom também seria, antes da visita ao museu, uma conversa preliminar do professor com seus alunos para que eles fiquem cientes dos objetivos da visita e para que possam fazer a associação com os temas desenvolvidos em sala de aula. Ressaltamos que o professor será sempre o melhor guia para os alunos, uma vez que só ele sabe o motivo pelo qual recorreu ao museu.

Na relação museu-escola ainda é possível perceber, que existem diferenças entre as instituições museológicas. Umas são mais tradicionais e permanecem voltadas para preservação e conservação do acervo e têm a exposição como único mecanismo de divulgação dos conhecimentos científicos. Estas, certamente, ainda não alcançaram o

entendimento que a Educação é à razão de ser de um museu. Outras, menos tradicionais e mais preocupadas em contribuir para a educação científica dos jovens estudantes, visam uma maior interação entre os estudantes e a temática do museu e têm a expectativa de proporcionar situações de produção de conhecimentos que aproximam o museu das escolas.

É fato, que a relação museu-escola depende de alguns requisitos de ambas as partes. Os museus precisam ter a compreensão do seu papel educativo e aproximar-se das escolas por intermédio da propositura de atividades, que ofereçam oportunidades de aprendizagem e contribuam para a educação científica dos estudantes. Por outro lado, as escolas precisam estar abertas a essas experiências.

Equipe multidisciplinar comprometida com a formação científica do estudante também é pré-requisito necessário aos museus. Em contrapartida, as escolas, os professores, os pedagogos e os gestores, devem buscar inovações focando no conteúdo para o desenvolvimento do pensamento científico dos alunos de forma criativa e crítica.

Na visão de Chaves (2009), faz-se necessário rever a forma como a Ciência é ensinada, pois existe uma tradição enraizada da educação livresca, excessivamente formal:

A educação científica deve começar pelo contato da criança com os fenômenos da natureza, em situações simples em que ela possa alterar o ambiente ou as condições iniciais de um sistema natural e observar como ele se comporta. A experimentação é a base de todo aprendizado científico, e apenas após ganhar certa familiaridade com os fenômenos naturais desenvolvemos a capacidade de fazer abstrações sobre eles (CHAVES, 2009, p.68).

Desse modo, os museus são excelentes locais para instigar os estudantes à observação e à experimentação e, por isso, a relação museu-escola torna-se um requisito fundamental no processo da educação científica de crianças e de jovens. Então, que se busque cada vez mais a parceria entre o museu e a escola!

3 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO MUSEU AMAZÔNICO: UMA OPORTUNIDADE DE DEMOCRATIZAÇÃO DA CIÊNCIA

Neste Capítulo, cerne da nossa pesquisa, será realizado um estudo de caso do Museu Amazônico no sentido de analisar em que medida a instituição contribui para divulgação da Ciência nas escolas do Ensino Básico, do seu entorno que é o objetivo do nosso trabalho.

A análise partirá da apresentação do Museu Amazônico por meio de uma explanação da conceituação museológica fundadora - história de criação, função e objetivos, estrutura administrativa e ocupação do prédio. Em seguida, estudaremos nosso acervo, as exposições, as publicações e as atividades de DC voltadas para estudantes da Educação Básica. Logo após, no sentido de ampliar conhecimentos acerca da análise do Museu Amazônico, com a finalidade de identificar a concepção de DC do Museu Amazônico e de investigar a relação do Museu com os estudantes do Ensino Básico, estudaremos o Museu por meio de entrevistas realizadas com seus diretores e técnicos.

Finalizando o Capítulo, visando alcançar o nosso terceiro e último objetivo específico que é o de conhecer a visão das escolas localizadas no entorno do Museu Amazônico em relação ao Museu, como espaço divulgação dos conhecimentos de ciências. Gestores, pedagogos, professores e alunos de quatro escolas do entorno da instituição museológica serão entrevistados e analisados. Finalizando o estudo, mas não esgotando o assunto, traçaremos nossas considerações finais.

3.1 O Museu Amazônico

Localizado à Rua Ferreira Pena, 1030, Centro, Manaus, Amazonas, o Museu Amazônico é um órgão suplementar da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, vinculado diretamente a Reitoria da Universidade, instituído de acordo com o Estatuto e o Regimento Geral da Universidade (REGIMENTO INTERNO DO MUSEU AMAZÔNICO, Capítulo II, art. 2º, 1991). A história de sua criação remonta a 1964, ano da implantação da Universidade do Amazonas (UA), hoje Universidade Federal do Amazonas (UFAM), uma vez que no primeiro Estatuto da Universidade tem previsto a criação de um museu.

Apesar de antevisto desde 1964, o Museu Amazônico só foi instalado no dia 06 de dezembro de 1989 e somente aberto ao público em 21 de junho de 1991, com as

exposições “Regaste da Memória Histórica de Manaus: o centro velho e a modernidade” e “Silvino Santos, um estrangeiro no País das Amazonas”. No mesmo dia, foi lançado, o primeiro Boletim Informativo do Museu Amazônico, contendo a apresentação do acervo e o Primeiro Regimento Interno da instituição. Na ocasião estava como Reitor da Universidade o Prof. Dr. Marcus Luiz Barroso Barros e a primeira diretora do Museu foi a Prof.^a. Dr.^a. Edinea Mascarenhas Dias, professora do Departamento de História da UFAM.

A concretização da criação do Museu Amazônico está diretamente relacionada a duas situações: a primeira refere-se à extinção da Comissão de Documentação e Estudos da Amazônia (CEDEAM), em dezembro de 1987, que tinha sobre sua guarda importantes documentos do Período Colonial e Imperial que foram alçados junto ao Arquivo Histórico Ultramarino de Lisboa e a Biblioteca e Arquivo Público do Pará; a segunda refere-se à aquisição por doação da coleção do arquivo pertencente à empresa J. G. Araújo & Cia. Ltda, de grande importância para o entendimento do período histórico do extrativismo na Amazônia.

A necessidade de abrigar os documentos do antigo CEDEAM, possibilitando a preservação e o acesso dos pesquisadores e a aquisição da Coleção J. G. Araújo levou um grupo de professores e alunos do curso de História a reivindicarem a criação do Museu Amazônico, importante passo da UFAM em relação ao estudo e a difusão dos conhecimentos referentes à historiografia, antropologia e arqueologia amazônica.

O Museu Amazônico nasceu da necessidade de ter um local de guarda específico. O CEDEAM já estava pequeno. A criação do Museu ampliou a possibilidade de bolsistas e estagiários (relato do historiador arquivista do Museu Amazônico, 2015).

Vinculado à UFAM, configura-se como um museu universitário atuando como órgão de apoio à pesquisa, ao ensino e à extensão, nas áreas fundamentais para ao conhecimento da Amazônia e de suas culturas (REGIMENTO INTERNO DO MUSEU AMAZÔNICO, Capítulo III, art. 3º, 2007). Tem como missão preservar e valorizar o patrimônio histórico e cultural da Amazônia, de modo contribuir para a divulgação da ciência em áreas fundamentais para o conhecimento da Região e das sociedades tradicionais, sobretudo das culturas indígenas.

Para Brito (2009), a principal função do Museu Amazônico é a de resgatar a dívida da Ciência com as camadas populares formadas por migrantes, nordestinos e

estrangeiros; com as sociedades originárias da região - indígenas e caboclos; e com os extrativistas – jaticultores, seringueiros, entre outros, que contribuem para o desenvolvimento da sociedade regional.

Inaugurado em sede própria da UFAM, onde se encontra instalado até hoje, o Museu Amazônico ocupa uma casa de dois pavimentos com dois anexos; um, original a edificação e outro, de três andares, construído nos anos de 1997/98. No prédio principal, encontram-se instaladas as exposições de longa e curta duração. No anexo original fica a administração da instituição e as divisões de Difusão Cultural e de Antropologia. No anexo posteriormente construído, a Biblioteca, a Divisão de Documentação e Pesquisa Histórica e a Divisão de Museologia.

O imóvel pertencia à família Coelho e foi adquirido pela UFAM em 1972. Antes de abrigar o Museu Amazônico, a casa acolheu outros setores da Universidade, como a Faculdade de Artes. Estima-se que a edificação, outrora residência particular, remonta aos anos de 1920 e não existem registros de reformas em seu prédio original.



Figura 2: Edificação como residência particular
Fonte: desconhecida, [ca.1920].

Em referência à sede do Museu Amazônico a Diretora da Divisão de Documentação faz uma observação:

[...] o Museu precisa de espaço. Ele precisa de um lugar, que possibilite maior visitação, maior inserção da comunidade dentro deste espaço. A casa, o lugar tem uma história é um lugar importante, mas, eu acho que o Museu cresceu muito e o espaço que existe hoje não comporta uma visitação em maior escala e isso é problema né? Porque a gente quer é que haja mais visitantes, mais divulgação do Museu, que haja mais pesquisadores de todos os níveis e áreas aqui dentro e o que a gente tem hoje, neste formato que o Museu está organizado e pensado, não viabiliza isso. (Diretora da Divisão de Documentação e Pesquisa Histórica, 2015).

A respeito das observações da Diretora de Documentação e Pesquisa Histórica em relação à inadequação da casa às atuais necessidades do Museu, a UFAM está empenhada na construção de uma nova sede no Campus Universitário, que visa a contemplar as necessidades físicas de um museu comprometido com o ensino, a pesquisa e a extensão. “O projeto arquitetônico, em andamento desde 2007, está sendo pensado em conjunto com a equipe do Museu, de modo a atender as funções e os objetivos da instituição” (museóloga do Museu, 2015).

É visível que a velha casa que abriga o Museu já não comporta todas as necessidades da instituição. Falta espaço para expansão do acervo e para o atendimento da sociedade em geral. As acomodações para receber tanto os pesquisadores como os estudantes das escolas visitantes é pequeno. As salas de trabalho também não são suficientes para aumentar o corpo de funcionários e de estagiários. No entanto, não podemos deixar de ressaltar a localização privilegiada do Museu, em um bairro de fácil acesso, cercado por escolas do Ensino Fundamental e Médio, da rede pública e privada, próximo a faculdades particulares e na rota dos principais pontos turísticos da cidade como Centro Histórico de Manaus, o Teatro Amazonas, o Palácio da Justiça, o que facilita a acessibilidade de estudantes, turistas e público local.

Por outro lado, entendemos que a futura sede a ser construída no Campus Universitário, apesar da dificuldade de acesso, contemplará as necessidades físicas do Museu e possibilitará o crescimento da instituição. Sua integração ao Campus, certamente, permitirá uma maior visibilidade da instituição dentro da própria UFAM e facilitará o entrosamento com professores, pesquisadores, alunos e técnicos da Universidade com o Museu, o que vem de encontro com o pensamento de Ribeiro (2007) e Santos (2008) citados anteriormente, que compreendem que a atuação de um museu universitário deve fazer parte de uma política universitária sistemática e estruturante que envolva mais pessoas – departamentos, comunidade discente e docente,

gestores da universidade e segmentos da sociedade – e não apenas os funcionários do museu.

No que se refere à estrutura administrativa do Museu Amazônico, com base no primeiro Regimento da Instituição, datado de 1991, inicialmente fixou-se em três divisões: Divisão de Documentação e Pesquisa Histórica, Divisão de Antropologia e a Divisão de Arqueologia, além da Diretoria Geral, da Secretaria do Museu e de uma Biblioteca Setorial, que foi instalada no próprio prédio. Com o passar anos, outros setores foram criados. Atualmente, segundo o Regimento Interno do Museu Amazônico em vigor, datado de 2007, a instituição tem a seguinte estrutura:

- Diretoria Geral, com funções executivas, coordenadoras e supervisoras. Na gestão da atual Reitora Márcia Perales Mendes Silva (2009, até os dias atuais), o Museu esteve sob a direção do Prof. Sergio Gil Braga e, a partir de 2011, sob a direção da Prof.^a Maria Helena Ortolan Matos, ambos do Departamento de Antropologia.

- Secretaria e Gerência de Projetos, dão suporte administrativo e coordenam, implementam e prestam consultoria aos projetos desenvolvidos na instituição. Neste setor estão lotadas duas secretárias e uma gerente de projetos.

- Divisão de Antropologia, promove e estimula atividades de pesquisa, ensino e extensão e presta assessoria às exposições realizadas pelo Museu. Vinculado à Divisão - no momento da pesquisa encontrava-se desativada -, está o Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Universidade (PPGAS), instalado em um prédio próximo ao Museu, na Praça do Congresso. O PPGAS contribui para formação de novos investigadores em ciências humanas desde o ano de 2009. Trata-se do primeiro Programa de Pós em Antropologia Social da Pan-Amazônica, em nível de Mestrado e Doutorado dos Povos Amazônicos.

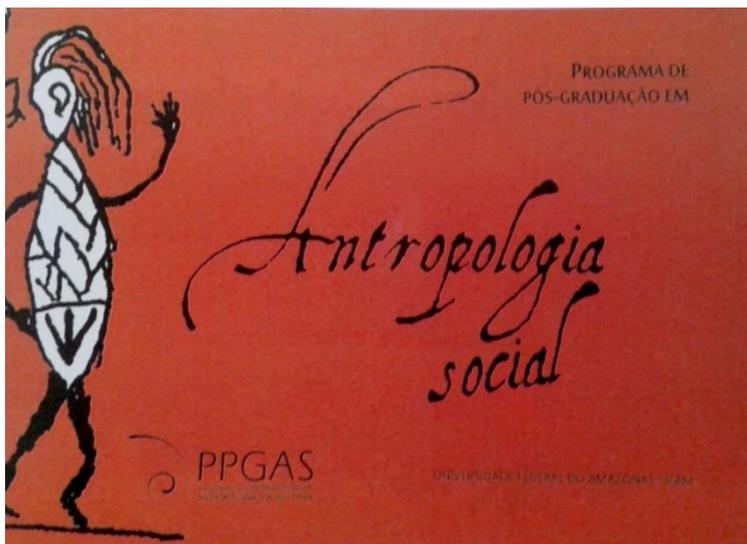


Figura 3: Cartaz do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social.
Fonte: Reprodução (2015).

- Divisão de Difusão Cultural, formalizada no Regimento de 2007, desempenha a função de assessoria de comunicação da instituição e, a partir de 2010, com a entrada de uma profissional da Pedagogia, também propõe atividades educativas, culturais e de DC. Na Divisão, além da diretora e da pedagoga, há um técnico em assuntos culturais.

- Divisão de Documentação e Pesquisa Histórica, composta por uma Central de Documentação, propõe e gerencia projetos de pesquisa vinculados aos acervos documentais, bem como faz a devida divulgação das fontes salvaguardadas. Nela, além da Diretora da Divisão, há um documentarista.



Figuras 4 e 5: Equipamentos de microfilmagem e Centro de Documentação.
Fonte: Autoria própria (2015).

- Divisão de Arqueologia que, apesar de prevista desde o primeiro Regimento da Instituição, só foi implantada no final de 1999, início de 2000. Composta pelo

Laboratório de Arqueologia, localizado no Setor Sul da Universidade (Mini-Campus), é responsável pela salvaguarda do acervo arqueológico sob a guarda do Museu. Realiza pesquisas de campo e desenvolve atividades de educação patrimonial, na área da Arqueologia. Além do Diretor, conta com uma equipe temporária formada por três arqueólogos, uma museóloga e uma restauradora.



Figura 6: Atividades no Laboratório de Arqueologia.
Fonte: Luciano Souza (2015).

- Divisão de Paleontologia e Mineralogia, embora conste do Regimento do Museu vigente, datado de 2007, sem que se saiba o motivo, nunca se constituiu.

- Divisão de Museologia, composta pelo Setor de Documentação Museológica, Reserva Técnica e Setor de Conservação e Restauro. Responsável pelo trato do acervo, pela idealização e montagem das exposições, entre outras atividades ligadas à conservação, à pesquisa e à documentação das coleções. Embora formalizada somente no Regimento de 2007, a museóloga e o técnico de restauro atuam no setor, desde 1992.



Figura 7: O serviço de restauro.
Fonte: Autoria própria (2015).

- Biblioteca Setorial do Museu Amazônico, está diretamente ligada a Biblioteca Central da Universidade e atende tanto às necessidades informacionais da equipe do Museu, como também as do PPGAS e da sociedade como um todo. Tem como seu principal tema a Amazônia. Nela atuam dois bibliotecários, sendo uma a Diretora.



Figura 8: Biblioteca Setorial do Museu Amazônico.
Fonte: Autoria própria (2015).

- Comitê Científico, composto pelos diretores das divisões, pelo coordenador da pós-graduação e por representantes do corpo de pesquisa. Define as linhas de pesquisa, seleciona projetos encaminhados pelos pesquisadores, entre outras atividades correlatas.

(REGIMENTO INTERNO DO MUSEU AMAZÔNICO, Cap. XVIII, art. 51 a 53, 2007).

Atualmente, o Museu Amazônico, da Universidade Federal do Amazonas constitui-se em um espaço de referência na preservação, produção e difusão dos conhecimentos de práticas sociais amazônicas alusivas à História, à Antropologia e à Arqueologia. Seu acervo museológico e documental, bem como a Biblioteca Setorial, são fontes de disseminação e de divulgação das ciências humanas. Por meio de atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, contribui para preservação da memória e a difusão dos conhecimentos científicos e tradicionais das populações amazônicas.

Anualmente, cerca de 20 mil visitantes frequentam o Museu, em sua maioria são estudantes do ensino básico, médio e universitário; em seguida, vêm os turistas estrangeiros, nacionais e, por fim, os residentes (dados fornecidos pela museóloga do Museu Amazônico, 2015). Tomando como base o seu acervo, o Museu Amazônico difunde os conhecimentos científicos produzidos nas áreas da Antropologia, Arqueologia e História da Amazônia, assim como os conhecimentos tradicionais dos povos da floresta.

A manutenção e organização do Museu contam com relação dos membros da Antropologia, da História e da Arqueologia. Tem uma história de muitas mãos e de muitas relações, que foram tecendo este espaço que se consolidou neste sentido e que hoje é uma referência (DIRETORA DA DIVISÃO DE DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA HISTÓRICA, 2015).



Figura 9:Fachada do Museu Amazônico.
Fonte: Autoria própria (2015).

3.2 - Canais de divulgação da Ciência no Museu Amazônico

3.2.1-O acervo

O acervo de um museu é fonte de pesquisa científica e principal instrumento de transmissão de informação. O objeto ao ser incorporado ao acervo de uma instituição museológica perde a função original de uso que lhe foi atribuído pelo homem que o concebeu e passa a ser um elemento construtor do conhecimento.

No Museu Amazônico, o acervo foi formado por coleções oriundas de pesquisas de campo realizadas por professores pesquisadores da UFAM, lotados no Museu, ou por compra/doação. São cerca de 4.300 peças etnográficas, inúmeras peças arqueológicas e toneladas de documentos históricos que exprimem a história e a cultura material e imaterial da Amazônia, sobretudo do Estado do Amazonas. Desde que a instituição foi criada, o acervo é caracterizado por dupla vocação:

[...] a da documentação histórica e a do registro de aspectos das ricas diversidades cultural e da vida dos povos da Amazônia” (CURSOS D’ÁGUA DOCE: MEMÓRIAS DE GENTES E LUGARES NAS COLEÇÕES DE UM MUSEU, p. 12, 2011).

3.2.1.1- As coleções arqueológicas

Relacionadas com Arqueologia da Amazônia, são formadas por fragmentos de artefatos de cerâmicas, pontas de flechas, lâminas de machado, urnas funerárias e amostras de solos que registram e divulgam vestígios das atividades humanas desenvolvidas no passado, sobretudo no Estado do Amazonas.



Figura 10: Peças da coleção de fragmentos arqueológicos do Museu Amazônico. Fonte: Luciano Souza (2015).

3.2.1.2- As coleções etnográficas

Referem-se aos grupos étnicos da Amazônia. São cerâmicas utilitárias, trançados, implementos domésticos, da manufatura de farinha, adereços, armarias, objetos ritualísticos, ervas, banhas e sementes utilizadas na medicina da floresta e provenientes de diferentes povos indígenas e dos não indígenas da Região Amazônica. No acervo também constam coleções de peças - que o homem amazônico produz, tanto o indígena como o não indígena -, que são destinadas para venda e representam a economia de sobrevivência desses povos. São fontes que divulgam a diversidade cultural amazônica.



Figura 11: Conjunto de Apas, da etnia Tukano.
Fonte: Acervo Museu Amazônico.

3.2.1.3 - As coleções documentais

Estopim da implantação do Museu Amazônico, a coleção é composta por registros históricos originais do século XVI ao século XX. São livros, relatórios, cartas mapas, jornais e diversos outros documentos que se constituem importantes fontes para o estudo e para compreensão do período Colonial Amazônico; da economia extrativista na Região Norte; da administração pública do estado do Amazonas; e da história da própria Universidade. São fontes que permitem a divulgação da história Amazônica.

3.2.2 As exposições

A exposição do acervo é uma atividade fundamental nos museus. Constitui-se no principal meio de comunicação entre o museu e o público em geral. Nela, os objetos musealizados são usados como fontes de informação e divulgação de conhecimentos científicos. O Museu Amazônico disponibiliza dois tipos de exposições: longa e curta duração.

3.2.2.1A Exposição de longa duração

Tem por objetivo desenvolver a temática principal do Museu, ou seja, os conhecimentos científicos produzidos na instituição acerca da cultura Amazônica, bem como os conhecimentos tradicionais dos grupos étnicos amazônicos. A exposição visa contribuir para a divulgação científica em áreas fundamentais para o entendimento da região e de suas sociedades tradicionais, sobretudo das culturas indígenas. Na exposição, o homem amazônico é abordado em seis momentos configurados no quadro a seguir:

Quadro 1: Diferentes momentos da exposição de longa duração

Primeiro momento: O passado do homem amazônico
Refere-se à ocupação Pré-Colombiana da Amazônia através da exposição de fragmentos de cerâmica, pontas de machados e urnas funerárias. Imagens de pesquisas realizadas em sítios arqueológicos, localizados no Estado do Amazonas, mostram a atividade do arqueólogo na retirada e salvaguarda das peças. Esse setor da exposição possibilita a reflexão acerca da ocupação milenar do Estado do Amazonas, o desenvolvimento dos antigos povos que habitaram a região, bem como permite ao visitante a compreensão da pesquisa científica realizada por profissionais da Arqueologia.
Segundo Momento: Os rituais indígenas
Remete a espiritualidade dos povos indígenas em relação à puberdade e a criação do mundo pela exposição de máscaras, de instrumentos musicais e de indumentárias utilizadas em rituais de passagem, masculino e feminino, frequentes em algumas sociedades indígenas.
Terceiro momento: O homem caçador
Mostra o processo de subsistência e de permanência dos indígenas na floresta pela exposição de arcos, flechas, zarabatanas, pontas de flechas, entre outros apetrechos de caça e de pesca.
Quarto momento: O cotidiano indígena
Expressa o dia-a-dia dos povos indígenas por meio de seus implementos domésticos: potes, cestos, redes e instrumentos utilizados na produção da farinha como tipiti e raladores de mandioca.
Quinto momento: A medicina da floresta
Faz referência ao xamanismo, constituído por um conjunto de práticas centradas na figura do xamã, o pajé. São ervas, banhas e sementes utilizadas em rituais de cura dos povos indígenas que expressam os saberes tradicionais nas práticas da cura.
Sexto momento: A arte popular
Potes e panelas de barro, produzidos para venda pelo homem não indígena; atestam a forte influência da cultura indígena na produção artística da população rural e denotam uma das ocupações do homem interiorano na sua sobrevivência.

Fonte: Autoria própria (2015).



Figura 12: Exposição de longa duração do Museu Amazônico.
1º Momento: O passado do homem amazônico.
Fonte: Autoria própria (2015).



Figura 13: Exposição de longa duração do Museu Amazônico.
3º Momento: O homem caçador.
Fonte: Autoria própria (2015).



Figura 14: Exposição de longa duração do Museu Amazônico. 4º Momento: O cotidiano indígena.
Fonte: Autoria própria (2015).



Figura 15: Exposição de longa duração do Museu Amazônico. 5º Momento: A medicina da floresta.
Fonte: autoria própria (2015).



Figura 16: Exposição de longa duração do Museu Amazônico.
6º Momento: A arte popular.
Fonte: autoria própria (2015).

3.2.2.2 *As exposições de curta duração*

À semelhança da exposição de longa duração, as de curta duração também são recursos de divulgação de saberes científicos em um museu. Realizadas no pavimento térreo, as exposições de curta duração do Museu Amazônico buscam destacar parte ou aspectos da temática do Museu, por meio da exposição de peças do acervo da própria instituição; com mostras de outras instituições realizadas por parcerias, convênios, ou ainda, pela produção artístico-cultural amazônica. O caráter temporário dinamiza o espaço e possibilita diferentes abordagens de temas científicos.

Segundo relato da museóloga do Museu Amazônico, em média são realizadas cerca de quatro exposições temporárias por ano na instituição. Com temas diversificados, muitas são acompanhadas por programação de atividades educativas, culturais e patrimoniais voltadas, especialmente, para os estudantes da Educação Básica no sentido de melhor divulgar os conhecimentos científicos explanados nas exposições.

O Museu tem o poder de recriar o passado e inventar o futuro, escolhendo o que lembrar e o que esquecer. Lugares de memória, eles abrigam um patrimônio legado do passado que perderá sua razão de ser, se não for acolhido e valorizado pelos que recebem no presente, e assim o incorporam como seu, para transmiti-lo às gerações que virão depois. É no presente que o museu escolhe o que, no futuro, será lembrado desse tempo agora. Estas são grandes tarefas, que colocam

sobre o museu o peso de uma grave responsabilidade. Como salvaguardar, conservar, preservar e transmitir o legado de tesouros da memória que ali se conservam? (CURSOS D'ÁGUA DOCE-MEMÓRIAS DE GENTES E LUGARES NAS COLEÇÕES DE UM MUSEU, p. 11, 2011).

Seguindo o raciocínio expresso no texto acima, retirado do Catálogo do Acervo do Museu Amazônico, o acervo e a exposição de longa duração nos mostra que o Museu Amazônico escolheu lembrar os aspectos da diversidade cultural da população amazônica. A Região Amazônica tem cerca de 10 mil anos de história, muitos povos habitaram e habitam nela, então, para lembrar essa diversidade cultural, a instituição coleta, estuda, pesquisa e preserva peças representativas dos saberes e fazeres do povo amazônico, compartilhando sua produção científica e os saberes tradicionais, com a sociedade por intermédio de suas exposições de longa e curta duração e práticas paralelas de atividades educativas de DC.

3.2.3. - As publicações científicas

As publicações impressas e eletrônicas são consideradas como o modo mais rápido e economicamente viável para os pesquisadores divulgarem os resultados de seus estudos. São importantes meios de difusão da Ciência, uma vez que possibilita a sociedade utilizar e avaliar, sob outra ótica, os conhecimentos científicos produzidos.

Criado no interior de uma Universidade, o Museu Amazônico atua como órgão de apoio à pesquisa, ao ensino e a extensão e suas publicações constituem uma ferramenta que possibilita a instituição operar nesses três pilares. Atividade prevista tanto no primeiro Regimento Interno do Museu (1992) como no Regimento em vigor (2007), no nosso estudo identificamos diversas séries de publicações de cunho histórico, arqueológico e antropológico, sobre a Região Amazônica são elas: cinco (5) números de Boletins Informativos do Museu Amazônico, que divulgam informações acerca do acervo; alguns catálogos de exposições temporárias; seis (6) números da publicação denominada Amazônia em Caderno; um (1) número da Revista do Museu Amazônico e um (1) número do Amazônia e Outros Temas, esta última, do Programa de Pós-Graduação –PPGAS.

O Catálogo das Coleções do Museu Amazônico – Cursos d'Água Doce: memórias de gentes e lugares nas coleções de um Museu, de 2011, foi a última

publicação do Museu. Fruto de estudos e pesquisas da Região Amazônica, as publicações fazem circular as informações do acervo e as produzidas na instituição, no entanto, nenhuma é voltada para a Educação Básica.

3.2.4 - Atividades educativas voltadas para Educação Básica

No decorrer do nosso estudo, foi possível compreender que no processo de educar cientificamente os sujeitos da sociedade a escola não está sozinha, tem o museu como um de seus aliados por ser um espaço propenso à divulgação dos conhecimentos científicos. No Museu Amazônico, no período de interesse para o nosso estudo (2013 a 2015), além das exposições, foram identificadas práticas de DC voltadas exclusivamente para estudantes do Ensino Básico:

Quadro 2: Práticas de DC voltadas para estudantes do Ensino Básico

Ano 2013	
Semana Nacional do Museu	
Evento anual, organizado pelo Instituto Brasileiro de Museus – IBRAM, órgão do Ministério da Cultura, em homenagem ao Dia Internacional de Museus, ocasião em que o órgão propõe um tema e convida todos os museus brasileiros para desenvolver em uma programação especial em prol da data. Tema do ano: Museus (memória + criatividade).	
Período	13 a 19 de maio
Organizador	Carolina Brandão Gonçalves
Práticas identificadas	<p>Oficinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Desenhando quadrinhos</u> – precedida de visita guiada às exposições do Museu, os estudantes, no decorrer dos três dias da oficina, foram estimulados e orientados a criarem uma história, usando a técnica do desenho em quadrinhos, abordando uma das temáticas das exposições que visitaram. O tema escolhido foi a Arqueologia Amazônica. - <u>Lixo Criativo</u> – reaproveitamento de garrafas pets na confecção de brinquedos e de objetos utilitários. A oficina teve como proposta chamar a atenção para os danos causados ao meio ambiente com o descarte das embalagens pet. - <u>Com as mãos na massa</u> – uso das técnicas de modelagem em massa plástica, visando à expressão criativa a partir de impressões obtidas na visita às exposições do Museu.
Projeto arte no museu: divulgação da ciência e da cultura	
Constitui-se de programação educativa/cultural voltada para estudantes de diferentes níveis de ensino e que teve como objetivo fazer a analogia entre a Arte e a Ciência, numa perspectiva interdisciplinar, demonstrando que o Museu vai além das coleções e que um museu das ciências humanas pode abordar temas das demais ciências.	
Período	O Projeto aconteceu nos últimos dias úteis de cada mês do segundo semestre, no

	espaço do Museu Amazônico.
Coordenador	Carolina Brandão Gonçalves
Práticas identificadas	<ul style="list-style-type: none"> - Oito (8) seções de contos de histórias que reuniram narrativas (mitos e lendas) em torno da cultura popular amazônica e brasileira. - Cinco (5) seções de DC mediante palestras com abordagem de temas da Ciências e guiadas de debates e apresentações musicais e/ou de dança: O Universo; O Universo da Arte; Mudanças Climáticas e o Fenômeno da Internet foram os temas abordados. - Três (3) seções de filmes que discutiam a problemática da infância (do Projeto Infância em Cena em parceria com UEA).
Observação	- Todas as atividades foram precedidas por visita guiada às exposições do Museu.
Semana da Consciência Negra	
Período	Novembro
Organização	Carolina Brandão Gonçalves
Práticas identificadas	<ul style="list-style-type: none"> - Palestra sobre os negros no Amazonas, a religiosidade e as heranças culturais. Público-alvo alunos do Ensino Médio; - Oficina de máscaras afros na técnica do papel machê.
Projeto: Cine Museu Amazônico	
<p>Por meio de sessões de filmes-documentários, o Projeto visou estabelecer processos de reflexão em torno de temáticas sobre a Amazônia e seus aspectos históricos, político e social. Após as sessões, um especialista sobre temática abordada no filme apresentado, promoveu o debate com a participação dos estudantes e dos professores.</p>	
Período	Meses de agosto a dezembro
Coordenação	Regina Vasconcellos
Práticas identificadas	<p>Foram exibidos os seguintes filmes-documentários que abordaram diferentes áreas do conhecimento científico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mater Dolorosa, in memória II</i> – Filosofia e Arte - <i>Mamazônia: a última Floresta</i> – Filosofia e Meio ambiente - <i>Davi Contra Golias: Brasil Caim</i> – Jornalismo científico - <i>Balbina no País da Impunidade</i> – Meio ambiente - <i>Nas Terras do Bem-Virá</i> – Sociologia - <i>A Selva</i> – História econômica da Amazônia - <i>Amazônia: heranças de uma Utopia</i> – Filosofia e Meio ambiente - <i>Mura: Quem ainda somos? Quem já não somos mais?</i> - Antropologia
Observação	<p>O Projeto foi desenvolvido uma vez na semana na Escola Estadual Instituto de Educação do Amazonas, com estudantes do Ensino Médio.</p> <p>Vale ressaltar que essa atividade foi várias vezes citada nas entrevistas com os professores, que reconheciam a contribuição do Projeto no processo de formação do conhecimento dos alunos.</p>
Projeto: História e Conhecimentos Tradicionais dos Povos da Amazônia (1ª Versão)	

Período	Mês de outubro, por ocasião da Semana Nacional da Ciência e Tecnologia
Coordenação	Myrtles Shock
Práticas identificadas	<p>Por meio de uma mostra itinerante de <i>banners</i> contendo informações sobre os saberes populares (extrativismo da borracha, medicina popular, pesca, produção de farinha, arte popular e meio ambiente) os estudantes foram estimulados a refletir e debater sobre o conhecimento popular e sua importância para o desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia.</p> <p>Participaram do Projeto cerca de 20 escolas de quatro municípios do interior do Estado do Amazonas (Benjamin Constant, Atalaia do Norte, Presidente Figueiredo e Tefé). No final foi distribuído material didático (história do Museu Amazônico em quadrinhos e jogo da memória com imagens do acervo do Museu).</p>
Ano de 2014	
Semana Nacional do Museu	
Evento anual, organizado pelo Instituto Brasileiro de Museus – IBRAM, órgão do Ministério da Cultura em homenagem ao Dia Internacional de Museus, ocasião em que o órgão propõe um tema e convida todos os museus brasileiros a desenvolverem uma programação especial em homenagem a data. Tema do ano: “Museus – coleções criam conexões.	
Período	Maio
Coordenação	Carolina Brandão Gonçalves
Práticas identificadas	Visitas guiadas, discussões sobre o papel dos museus na sociedade (Museu para quê?), seguidas por apresentações musicais e ou de dança.
Exposição Brinquedo e Memória	
Mostra de brinquedos industrializados e brinquedos artesanais indígenas e não indígenas. Acompanhada por programação educativa/cultural abordando temas da matemática, geografia e do meio ambiente através do lúdico.	
Período	03 a 31 de outubro.
Coordenação	Carolina Brandão Gonçalves e Jane Cony
Práticas identificadas	<p>- Dia 07/10 - Jogos e brincadeiras com a matemática – tendo como objetivo o desenvolvimento de assuntos da matemática por meio de jogos interativos. <u>Público:</u> 5º ano do Ensino Fundamental.</p> <p>- Dia 16/10 - Jogos e brincadeiras com a Pedagogia – brincadeiras pedagógicas de contos de mitos e lendas abordando a mitologia amazônica e o meio ambiente <u>Público:</u> 5º ano do Ensino Fundamental.</p> <p>- Dia 17/10 - Oficina de Tangran – a arte das dobraduras, abordando conhecimentos da matemática. <u>Público:</u> 3º ano do Ensino Básico (E. E. Princesa Isabel).</p> <p>- Dia 22/10 - Jogos e brincadeiras com a geografia – assuntos da geografia apresentados por meio de jogos e teatralização. <u>Público:</u> 5º ano do Ensino Fundamental.</p>
Observações	Todas as atividades foram precedidas por visitas guiadas às exposições do Museu. Vale ressaltar que, no decorrer das entrevistas, essas atividades foram várias vezes citadas por professores e alunos.
Projeto: História e Conhecimentos Tradicionais dos Povos da Amazônia (2ª. Versão)	

Período	Mês de outubro, por ocasião da Semana Nacional da Ciência e Tecnologia.
Coordenação	Myrtles Shock
Práticas identificadas	Reapresentação do Projeto de 2013 em outras escolas nos municípios de Presidente Figueiredo, Benjamin Constant e Tefé.
Ano de 2015	
Semana Nacional do Museu	
Evento anual, organizado pelo Instituto Brasileiro de Museus – IBRAM, órgão do Ministério da Cultura em homenagem ao Dia Internacional de Museus, ocasião em que o órgão propõe um tema e convida todos os museus brasileiros para desenvolver em uma programação especial em homenagem à data. Tema do ano: Museus para uma sociedade sustentável.	
Período	18 a 24 de maio
Coordenação	Carolina Brandão Gonçalves
Práticas identificadas	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Oficina: Garrafas Otimizadas</u> - reaproveitamento de garrafas e vidros na confecção de objetos decorativos abordando a importância da reciclagem dos vidros para o meio ambiente; - <u>Palestra: Saberes ambientais do Povo Sateré Mawé</u> – saberes dos povos tradicionais em relação ao meio ambiente; - <u>Contação de história</u>: Cantador e contador de histórias, apresentação de dramatização e música abordando temas sobre agressões ao meio ambiente e suas consequências para o homem ribeirinho.
Observações	- Todas as atividades foram precedidas por visitas guiadas às exposições do Museu.

Fonte: Autoria própria (2015).

Com este estudo, foi possível perceber as possibilidades que o Museu Amazônico oferece para divulgar os conhecimentos científicos tanto por meio do acervo museológico, como pelo acervo documental, bibliográfico e por suas ações educativas. Em relação às atividades de DC, voltadas exclusivamente para os estudantes da Educação Básica, segundo relato da pedagoga do Museu - ainda que desenvolvidas com pouca habitualidade em função das greves e dos recursos escassos -, os professores das escolas do Ensino Fundamental e Médio, principalmente os oriundos das escolas do entorno do Museu, quando convidados, sempre participam e tanto os alunos como professores demonstram gostar e reconhecem que o Museu contribui para o processo de novos conhecimentos.

3.3 O Museu Amazônico através das entrevistas

Ao estudar o Museu Amazônico, visando analisar em que medida ele contribui para divulgação da Ciência nas escolas da Educação Básicas do seu entorno, objetivo de nosso estudo, consideramos importante entrevistar os diferentes atores que protagonizam a relação Museu Amazônico e escolas da Educação Básica. Nesse sentido, foram entrevistados nove (09) funcionários entre diretores e técnicos dos diversos setores do Museu Amazônico e vinte e nove 29 indivíduos representantes de quatro escolas do Ensino Fundamental e Médio, todas localizadas no entorno do Museu Amazônico - Escola Estadual Princesa Isabel (Ensino Fundamental do 1º ao 5º ano); Estadual Antenor Sarmiento Pessoa (Ensino Fundamental e Médio); Instituto de Educação do Amazonas(IEA) - Ensino Fundamental e Médio, e por fim o Centro Educacional Adalberto Valle – Unidade Centro (Ensino Fundamental), este último da rede privada de ensino -.

As entrevistas com a equipe do Museu visaram traçar o perfil dos entrevistados; obter maior conhecimento acerca da instituição museológica; averiguar habitualidade de frequentar instituições museológicas; e alcançar os nossos dois primeiros objetivos específicos: identificar a concepção de DC no Museu Amazônico e investigar a relação do Museu Amazônico com os estudantes da Escola Básica.

No que diz respeito as realizadas com os indivíduos das escolas, visaram traçar o perfil dos entrevistados; perceber o entendimento de museu dos gestores, pedagogos, professores e alunos; hábito dos entrevistados de frequentar instituições museológicas; e, alcançar o nosso terceiro e último objetivo específico do estudo: conhecer a visão das escolas, localizadas no entorno do Museu Amazônico, em relação à instituição como espaço de difusão dos conhecimentos de Ciência.

Após obter autorização com as gestoras das escolas para realização das entrevistas, antes de iniciarmos as entrevistas, que foram do tipo semiabertas e baseadas em roteiro prévio, explicamos os objetivos da pesquisa e as razões do desejo de entrevistá-los. Na sequência, solicitamos a assinatura do entrevistado em documento que autoriza a reprodução de seus relatos no texto da dissertação, na íntegra ou parcialmente, ou em possíveis publicações (Apêndices A). Para os estudantes menores de idade, encaminhamos as autorizações aos seus respectivos responsáveis, com a ajuda da professora da turma, do coordenador ou do pedagogo (Apêndice B). No estudo,

optamos por citar os entrevistados por meio do cargo, função, disciplina ou série e instituição que está vinculado.

Os roteiros que orientaram as entrevistas foram adequados à categoria dos entrevistados. Para isso, foram construídos três tipos de roteiros que abordaram os seguintes pontos:

- a) Equipe do Museu Amazônico (Apêndice C) – formação acadêmica; cargo ou função; instituição/divisão; tempo que exerce o cargo ou a função; conhecimentos sobre o Museu Amazônico; hábito de frequentar museus na cidade e quando viaja; divulgação dos conhecimentos científicos no Museu Amazônico e relação da instituição com os estudantes da Escola Básica.
- b) Para os professores, gestores e pedagogos – formação acadêmica; cargo/função; tempo que atua no estabelecimento escolar, disciplina ou série que leciona; compreensão de museu; hábito de frequentar museus na cidade e quando viaja; hábito de levar os alunos em instituições museológicas ou, no caso de gestores e pedagogos, se incentivam os professores a levarem; conhecimento do Museu Amazônico e relação do Museu Amazônico como espaço de divulgação dos conhecimentos científicos.
- c) Para os alunos – série; escola; compreensão de museu; frequência em museu na cidade e quando viaja; conhecimento do Museu Amazônico e relação do Museu Amazônico com a aquisição de novos conhecimentos.

A seguir, apresentaremos os resultados das entrevistas na seguinte sequência: equipe do Museu (diretores e técnicos), gestores, pedagogos e professores e por fim, alunos das escolas envolvidas no estudo.

3.3.1 Resultados das entrevistas com a Equipe do Museu Amazônico – diretores e técnicos

a) Perfil dos entrevistados

Foram entrevistados, além da Diretora do Museu, quatro diretores de Divisão e três técnicos de nível superior e um de nível médio, com formações nas diferentes áreas do conhecimento, compatíveis às suas atuações na instituição –Antropologia, Museologia, História, Biblioteconomia, Pedagogia, Filosofia e curso técnico em restauro em papel e que estão em seus respectivos cargos há três anos, no mínimo; alguns, como a museóloga, a bibliotecária e o restaurador, estão há mais de 20 anos. Em relação aos diretores (geral e de divisões) percebemos que assumem a função em

consonância tanto com a formação e as experiências profissionais, como com o mandato do Reitor e/ou do Diretor do Museu, com exceção da Diretora da Divisão de Museologia e da Diretora da Biblioteca Setorial do Museu, que vêm de outras gestões.

Entrei na UFAM em 1990, fiquei na Biblioteca Central, depois fui para a Biblioteca da Saúde e junho de 1994, vim para cá e estou até hoje e já passei do tempo de me aposentar. Estou tomando coragem. Eu gosto daqui eu gosto do acervo (DIRETORA DA BIBLIOTECA SETORIAL DO MUSEU AMAZÔNICO, 2015).

b) Frequência em museus

Todos os entrevistados costumam frequentar as instituições museológicas da Cidade; ao viajar também procuram frequentar, pois acham importante tanto pela formação, como pela atuação profissional ou mesmo para conhecer melhor a história e a cultura do local. Alguns revelaram que, desde a infância, frequentam museus e instituições culturais, incentivados pela família:

[...] sempre frequentei museus, cresci basicamente em um museu, a Biblioteca Estadual, onde minha mãe trabalhava. Sempre tive contato com documentos e cresci dentro do espírito de valorização da memória, da importância da leitura, da aprendizagem a partir do conhecimento [...] Depois, fui estudar na Europa aí com muito mais frequência a museus, agora com olhar menos espontâneo um pouco focada no trabalho dessa instituição” (Pedagoga do Museu Amazônico, 2015).

c) Conhecimentos sobre o Museu Amazônico

Os diretores e técnicos mostraram ter conhecimento do funcionamento geral do museu: da história da criação; da estrutura administrativa; das funções; e dos objetivos, entre outras informações, que complementaram nossa pesquisa documental, que visou identificar e compreender o Museu Amazônico nesse estudo. Muito deles, por exercerem suas funções no Museu há muitos anos, vivenciaram parte da história da instituição.

d) Concepção/compreensão de DC no Museu Amazônico

A ideia de que o acervo do Museu Amazônico é fonte de divulgação dos conhecimentos científicos em História, Arqueologia e Antropologia, foi unânime nas entrevistas; uns reportando-se mais ao acervo museológico e outros ao acervo documental e/ou ao bibliográfico como fonte de divulgação.

A Diretora da Divisão de Documentação e Pesquisa Histórica entende que o acervo documental do Museu é uma importante fonte de divulgação da História da Amazônia, mas reconhece que ele precisa ser mais bem estudado. Para ela, o Museu precisa de espaço mais adequado para abrigar o acervo, para o desenvolvimento das atividades correlatas e para o atendimento dos visitantes e dos pesquisadores. Destacou que o espaço da Divisão de Documentação é insuficiente tanto para guardar e processamento dos documentos, como para dar acesso à sociedade de maneira mais eficiente e ampla. Acredita que a DC, no setor que dirige, está um pouco debilitada e muito centrada no Departamento de História da UFAM. Ao se distanciar do que classificou como “produção científica escrita”, ela cita as exposições realizadas pela Divisão de Museologia e as oficinas realizadas pela Divisão de Difusão Cultural como ações que também contribuem para a divulgação dos conhecimentos científicos.

O historiador e documentarista da Divisão de Documentação também reconhece que o acervo documental é fonte de divulgação científica em várias áreas do conhecimento. Observa que a grande função do Museu é a de abrir o espaço para pesquisa, mas, para isso, as divisões precisam ser mais bem organizadas para que tenham condições de atender a demanda que virá.

Na visão do Técnico em Assuntos Culturais, o Museu Amazônico tem o dever social de divulgar os conhecimentos científicos para a sociedade em geral, pois divulgar os conhecimentos apenas entre os pares não é o bastante, afirmou.

A Diretora da Divisão de Museologia, o Diretor da Divisão de Arqueologia, o Técnico em Restauro, a Pedagoga e o Técnico em Assuntos Culturais pensam que as exposições e as ações educativas culturais e patrimoniais divulgam a Ciência ao público em geral e em especial para os estudantes, mas ressaltam que o Museu poderia fazer muito mais se a equipe de funcionários fosse maior e se houvesse maior aporte financeiro por parte da UFAM.

Também a Diretora do Museu ressaltou que com uma equipe maior, composta por especialistas das diversas áreas do conhecimento e com o apoio mais efetivo da Universidade, o Museu realizaria mais DC. A Diretora lembrou ainda que a exposição

de longa duração do Museu aborda conhecimentos das sociedades tradicionais e da Arqueologia e que as estratégias de DC são as palestras, as contações de história. Para ela, o conhecimento científico está permeado em todas as atividades desenvolvidas na instituição. Cita que na sua gestão os lançamentos de livros e os projetos “História e Conhecimentos Tradicionais dos Povos da Amazônia” e “Cine Museu Amazônico” são exemplos categóricos de DC. Para a Diretora, os projetos citados foram propositivos não foram apenas para fazer o Museu conhecido, mas para aprender com o Museu.

Além da exposição que nem sempre é vista como científica, mas como tem uma pesquisa deve ser vista como científica, pois a Ciência não é só a Física ou a Química [...] a nossa exposição de longa permanência é uma exposição de conhecimentos tradicionais, de conhecimento da Arqueologia. Tem uma pesquisa. As estratégias de DC são quando conseguimos trazer um palestrante, um contador de história. Um contador de história em um museu não é um entretenimento ele é pensado porque é contada aquela história. O simples ato de contar uma história pode ser uma estratégia científica então, o conhecimento científico está permeado pelas nossas atividades (Diretora do Museu, 2015).

Nas entrevistas com a equipe do Museu Amazônico teve ainda, referência a ausência de diretrizes que proponham metas para DC no Museu; a necessidade de mais divulgação das atividades desenvolvidas na instituição; maior envolvimento das diferentes divisões nas proposituras das atividades de DC e nas realizações das exposições.

Agente vê alguns ensaios em fazer isso, divulgar aquilo, mas eu torno a bater na mesma teclada falta de uma diretriz, não de uma diretoria, que proponha estas questões, que estabeleça metas (Historiador-documentarista da Divisão de Documentação e Pesquisa, 2015).

A falta de apoio e aporte financeiro por parte da UFAM, a ausência de diretrizes que estabeleça metas para a DC e a necessidade de uma equipe maior, mencionada nas entrevistas dos funcionários do Museu Amazônico, nos remetem aos nossos estudos sobre museu universitário. Nesta fase vimos que no entendimento de Marques e Silva (2011) é necessário que as universidades implementarem políticas voltadas para o exercício dos seus museus e, que segundo Santos (2008) e Ribeiro (2007) o museu

universitário, deve fazer parte de uma política universitária sistemática e estruturante que envolva não só os funcionários do museu mas também as várias esferas da universidade - departamentos, comunidade docente e discentes, gestores da universidade e segmentos da sociedade. Certamente, a implantação de políticas na UFAM para o exercício do Museu Amazônico e o comprometimento dos departamentos e das pós-reitorias proporcionaria mais sustentabilidade e alcance as práticas de DC no Museu Amazônico.

Já em relação ao maior envolvimento das diferentes divisões nas proposituras das atividades educativas, também mencionado nas entrevistas, vem de encontro com os pensamentos de Bina (2007) e Figurelli (2010) que basearam os nossos estudos sobre museus espaço de educação. Para as teóricas, o caráter educativo cabe a todos os setores e não apenas ao setor educativo, ou seja, não cabe apenas a um setor do museu.

e) Relação do Museu com os estudantes da Educação Básica

Os entrevistados percebem que o Museu trava um diálogo com os estudantes já algum tempo e demonstram interesse em aprofundar e melhorar essa relação. Alguns acham que a relação deve ser calcada no atendimento aos estudantes pesquisadores, que procuram o Museu para fundamentar suas pesquisas escolares, e afirmam que essa relação precisa melhorar. Outros compreendem que o simples fato do estudante visitar o Museu e entrar em contato com o acervo, e com os temas lá discutidos, já estará adquirindo algum conhecimento científico, ainda que entrem na instituição, acompanhados ou não dos professores, apenas para um passeio e não participem de uma atividades específicas de DC:

Há histórico de funcionários mais antigos que contam experiências de alunos da Escola Básica e da própria Universidade aqui no Museu, discutindo o patrimônio, discutindo a história. Principalmente, o público da Escola Básica, que é um público não cientista; quando esse público vem para o Museu e toma conhecimento, discute sobre esse acervo e sobre os temas do Museu, isso é divulgação científica (Pedagoga do Museu Amazônico, 2015).

A colocação da Pedagoga vem de encontro com a própria constituição do Museu Amazônico: espaço de referência na preservação, produção e difusão dos conhecimentos de práticas sociais amazônicas alusivas à História, à Antropologia e à Arqueologia, proporcionando aos visitantes novas experiências e vivências das

diferentes culturas amazônicas (Regimento Interno do Museu Amazônico, Capítulo II, art. 2º, 1991).

A Diretora do Museu assinalou uma dualidade na relação do Museu com o público escolar. Em sua opinião, a relação está sustentada em interesse tanto por parte das escolas como do próprio Museu. Ela critica a forma ilustrativa dos professores usarem a instituição, cita a necessidade do monitoramento das visitas e um melhor conhecimento sobre o Museu por parte dos professores e ainda destaca a dificuldade do próprio Museu para melhorar a relação:

A relação com o público escolar tem duas fontes: a escola nos procura e nós procuramos a escola. Os professores nos procuram porque estão desenvolvendo o projeto pedagógico e tem alguma data comemorativa aí, vêm à redução do nosso trabalho, vêm como nós fôssemos complementar, ilustrar. Ou então o contrário, o Museu vai às escolas porque tem alguma exposição ou porque é a Semana do Museu, nestes casos, a Divisão de Difusão Cultural é quem vai buscar as escolas para elas participarem. Então, a relação com as escolas, com os estudantes é muito mais que recebê-los por solicitação deles mesmo ou quando nós os buscamos. Quando eles nos buscam, aí sim, têm interesse aos projetos pedagógicos deles, aí sim eles vêm com intencionalidade. O negócio é de que forma eles nos buscam; porque se for de forma apenas ilustrativa, pode até estar reforçando preconceitos. Por isso, a equipe do Museu tem que estar preparada, ter sempre alguém do Museu para acompanhar as visitas, mesmo que elas não sejam solicitadas. O ideal seria o professor estar preparado para a visita, mas o professor vive no sufoco e não pode fazer uma visita prévia. Tem professor que chega aqui sem avisar. Então qual o objetivo desse professor? (Diretora do Museu Amazônico, 2015).

Segundo Martins (2006), o sucesso da visita dos alunos ao museu está diretamente ligado ao domínio que o professor tem do assunto desenvolvido na exposição. No olhar da teórica, para o educador traçar as estratégias de visita adequadas aos seus alunos, ele precisa dominar o assunto explanado na exposição. Assim, podemos considerar que a maneira ilustrativa que os professores conferem as visitas ao Museu, citada pela Diretora da instituição, reflete, certamente, a pouca propriedade do professor com o tema apresentado na instituição. O uso apenas ilustrativo das exposições e das práticas educativas aponta a insuficiente familiaridade do professor aos temas desenvolvidos, como também, em relação às propostas e estratégias educativas do Museu.

Já, em respeito do Museu Amazônico buscar as escolas para participarem das atividades, observação também levantada pela Diretora da instituição, podemos atribuir

a necessidade de consolidar a instituição no meio escolar e a pouca compreensão, por parte dos professores, das inúmeras possibilidades que os museus oferecem para construção da educação científica dos seus estudantes. A este respeito, o ideal seria implementar programas no Museu que contribuíssem com a formação dos educadores para que eles pudessem compreender as possibilidades do uso dos museus na construção do conhecimento científico dos seus alunos e assim, consolidar melhor a relação do Museu com as escolas.

Por fim, foi possível observar nas entrevistas com os diretores e técnicos do Museu Amazônico, que todos têm formação compatível com a atividade que desenvolvem e conhecem bem a formação da instituição. Eles compreendem o Museu como espaço de DC que contribui para o conhecimento da Arqueologia, da História e da Cultura Amazônica por meio do acervo museológico, documental e bibliográfico e que, principalmente através das exposições e das atividades educativas, divulga conhecimentos da Ciência aos estudantes das escolas visitantes, muito embora acreditem que com uma equipe maior, com maior aporte financeiro da UFAM e com a criação de uma política de DC no Museu, as práticas seriam mais constantes e mais amplas.

3.3.2 Resultados das entrevistas com os gestores, professores e pedagogos das escolas da Educação Básica que estão localizadas no entorno do Museu Amazônico

a) Perfil dos entrevistados

Nessa fase do nosso estudo, entrevistamos dezessete (17) educadores de quatro (04) escolas da Educação Básica. Três (03) gestores, dois (02) pedagogos e doze (12) professores, entre esses, quatro (04) são do Ensino Médio que ministram aulas de, História, Filosofia e Letras; dois (02) Ensino Fundamental (5º. ao 9º ano) que ministram aula de Geografia e Artes e seis (06) do Ensino Fundamental (1º. a 6º.). A maioria dos entrevistados exerce suas funções nas escolas há mais de cinco (05) anos, com exceção da gestora da Escola Estadual (E. E.) Princesa Isabel, que estava há alguns meses. Ressaltamos que a seleção dos professores para participarem da entrevista foi feita por escolha dos pedagogos ou dos gestores, não foi possível a intervenção das pesquisadoras. Provavelmente, a temática da entrevista influenciou os gestores e pedagogos a encaminharem professores que lecionavam disciplinas relacionadas com as Ciências Humanas.

b) Compreensão de museu

Nas entrevistas, tanto os professores, como os gestores e pedagogos percebem os museus como local de registro da história do passado e que preserva o patrimônio da humanidade ou de um determinado lugar. Atribui a importância das instituições ao fato de expor obras de arte e da história que possibilitam a pesquisa e o conhecimento do lugar onde se encontra o museu.

É um lugar onde se expõem obras de artes e outras obras historicamente reconhecidas. Onde as pessoas podem pesquisar e conhecer o lugar onde você está. Existe museu de todas as variedades e características então, dependendo do museu, você pode conhecer a tua história (Professor de Artes da E.E. Antenor Sarmento Pessoa, 2015).

Na visão do professor de Artes da E. E. Antenor Sarmento Pessoa “O museu é uma biblioteca tridimensional. São formas de adquirir conhecimentos, uma vez que guardam objetos construídos pela humanidade”. Já a professora de Geografia, da mesma escola, entende que os museus proporcionam a sociedade possibilidades diferentes de conhecimentos. Essa professora ressaltou que a sociedade precisa ser estimulada a frequentar as instituições museológicas, que os museus precisam se aproximar mais da sociedade e que falta divulgação das instituições e das atividades que desenvolvem, aliás, mais divulgação dos museus nas escolas foi um item lembrado em quase todas as falas dos educadores.

É uma forma da sociedade também conhecer um pouco da história daquilo que a cidade tem para contar. Acredito que seja mais uma forma de fazer com que a sociedade possa vivenciar possibilidades diferentes; não ir só aos *shoppings* e às praças, mas tirar um dia para ir ao museu. “Não, hoje nós vamos ao museu porque lá tem coisas diferentes”. Mas apesar de achar isso, também falta estímulo, falta que a sociedade seja estimulada a frequentar museus. Acredito em um trabalho aqui na escola, pois falta também divulgação, falta tornar o museu mais sociável, fazer com que ele também se aproxime mais da sociedade, pois às vezes a casa tá ali, a pessoa passa na frente e não sabe que aquilo é museu; nem sabe se pode entrar, se é grátis, se tem que pagar ou qual é o horário que pode visitar. Às vezes, acha que só o turista pode entrar, tem alunos que pensam isso. (Professora de Geografia da Escola Estadual Antenor Sarmento Pessoa, 2015).

A professora de Geografia da E. E. Antenor Sarmiento Pessoa, acima referida, ao mencionar que “falta tornar o museu mais sociável, fazer com que ele também se aproxime mais da sociedade” demonstra que, possivelmente, as instituições museológicas ainda não atingiram o desejado no Movimento da “Nova Museologia”, considerado por Bina (2007) como divisor da Museologia moderna, que impulsionou os profissionais de museus a ajustarem os processos museais às necessidades dos cidadãos nos diferentes contextos, de maneira contribuir para o processo da educação científica da sociedade e em especial do estudante visitante.

c) Frequência em museus

Os professores, gestores e pedagogos que foram entrevistados afirmaram que frequentam a instituição museológica na Cidade de Manaus; muito embora, quando viajam, a maioria reconheça que fora da cidade visitam muito mais, com o objetivo de conhecer melhor o lugar. Aqueles que atuavam na área da História, da Geografia e da Arte, afirmaram que vão aos museus porque gostam de História ou de Arte.

Frequento e quando viajo procuro frequentar os museus porque sou uma caçadora de História. Tudo que o homem produz, tudo que ele faz, interessa a História então eu vou com esta mentalidade histórica (Professora de História, do IEA, 2015).

Teve professora que atribuiu aos museus sensações e experiências cognitivas como Chagas, Stuart et al (2010) que entendem que experiências afetivas, sensoriais, intuitivas e cognitivas podem ser vivenciadas nos museus.

Frequento bastante os museus fora de Manaus, meu filho gosta muito, mas frequentamos os daqui também. Além de ser um momento de lazer, é um momento cultural, de experiências, de transmissão de conhecimentos (Professora do Ensino Fundamental do Centro Educacional Adalberto Valle, 2015).

A gestora da E. E. Princesa Isabel revelou que, por gostar de História e de Geografia, é assídua nos museus e frequenta um em especial, o Museu do Seringal, que ela se identifica e vai várias vezes ao ano:

Frequento muito porque acho que aquele museu tem tudo a ver comigo [...] ali eu me identifico, ali eu me revigoro, eu me energizo; é como se eu carregasse as minhas baterias, eu nem sei porquê... Gosto

de flores, gosto de água, gosto de história e lá agrega tudo. É um pouco da história amazônica, sempre que vou vejo e aprendo coisas novas (Gestora da E. E. Princesa Isabel, 2015).

A fala da Gestora evidencia o pensamento de Jacobucci (2008, p.58), citado no nosso estudo: “[...] museu é lugar de encantamento, de descoberta, de vivências únicas e agradáveis. Um lugar para voltar sempre”. Esse lugar capaz de proporcionar tantas sensações torna-se propício a DC, pois envolve o visitante em diferentes sensações que contribuem na promoção do aprendizado.

Na fala dos professores, pedagogos e gestores entrevistados foi possível perceber que o hábito de frequentar instituições museológicas está diretamente ligado ao gosto pela História, pela Arte e pela busca de conhecimentos sobre um determinado lugar. Para eles, a instituição é um espaço que possibilita diferentes vivências, tais como momentos de lazer, de cultura, de experiências e de transmissão de conhecimentos, no entanto, precisam de mais divulgação, bem como carecem de maior aproximação com a sociedade.

d) Habitualidade em levar os alunos em instituições museológicas ou incentivar os professores a levarem

Embora os educadores reconheçam que as visitas aos museus contribuem para o processo de aprendizagem dos alunos, a maioria dos professores informou não ter habitualidade de levar os alunos de maneira espontânea. No entanto, foram unânimes em afirmar que, quando convidados, sempre levam seus alunos, principalmente quando tem relação com o assunto que estão desenvolvendo em sala de aula.

Alguns professores destacaram que as visitas tanto às instituições museológicas como em outras afins, são favoráveis ao processo de aprendizagem dos alunos porque não ficam no que eles chamaram de “mesmice da sala de aula”. Professoras da E. E. Princesa Isabel que já levaram alunos no Museu para participarem de atividades educativas de matemática e geografia, entre outras, informaram que as práticas contribuíram para os conhecimentos dos alunos, inclusive uma que havia participado da oficina de origami (dobradura de papel) disse que foi importante para o ensino da Matemática (frações) e já havia usado a mesma atividade em sala de aula com outros alunos.

Levo meus alunos sempre que posso porque é diferente ver uma foto a ver o objeto de verdade [...] às vezes, a gente vai aí não é nem o

conteúdo que a gente está estudando; aí, chega um dia, a gente entra naquele conteúdo e eles mesmos são os primeiros a lembrar: “ah, professora, lembra? Naquele dia que nós fomos ao museu nós vimos isso” [...] ou então, o contrário, nós já demos o conteúdo e quando eles chegam ao Museu, fazem a relação com o que aprenderam em sala de aula. (Professora do 2º ano do Centro Educacional Adalberto Valle – Unidade Centro, 2015).

O Professor de Artes da E. E. Antenor Sarmiento Pessoa, respondeu que gosta de levar os alunos ao que ele denominou “museu de céu aberto” que é o entorno do Teatro Amazonas, a Igreja de São Sebastião, pois nesses espaços a arte está explícita. Lá, os alunos podem apreciar esculturas e pinturas. Fez ressalva à monotonia das salas de aula e entende que aula pode ser onde o professor definir que deva ser:

[...] quando levo os alunos é porque as obras estão lá, aí eles vivem a experiência de ver algo marcante. Fica no inconsciente deles, eles vão levar para o resto da vida. Saem daquela monotonia, daquela mesmice da sala de aula, de aulas teóricas [...] então, quando eles saem, veem outros espaços e isso os enriquece muito; eles aprendem a gostar, começam a gostar das aulas [...] eu digo que a aula só mudou de lugar [...] a aula pode ser onde nós definirmos: nas ruas, nos museus [...] (Professor de Artes da E. E. Antenor Sarmiento Pessoa, 2015).

Embora seja possível identificar nas entrevistas com os educadores que eles compreendem as inúmeras possibilidades de aprendizado que um museu tem a oferecer aos seus alunos, nas citações acima dos professores do Centro Educacional Adalberto Valle e da E.E. Antenor Sarmiento Pessoa percebe-se a visão ilustrativa conferida ao museu pelos docentes, que a Diretora do Museu Amazônico referiu-se por ocasião de sua entrevista “O negócio é de que forma eles nos buscam; porque se for de forma apenas ilustrativa, pode até estar reforçando preconceitos”.

O professor de Arte, da E. E. Antenor Sarmiento Pessoa apontou para o que ele chamou de “dificuldades dos próprios museus da Cidade”, a questão de muitos estarem fechados e as greves no Museu Amazônico.

As gestoras e os pedagogos afirmaram que apoiam e estimulam os professores a levarem os alunos a museus e outros espaços culturais. A gestora do IEA acha que quando o professor faz uma visita ao museu: “é possível mostrar a realidade de perto”. Já a gestora da E.E. Princesa Isabel acredita que o conhecimento e a aprendizagem transpõem os muros da escola, mas ressalta que se tratando de crianças, a responsabilidade de sair de dentro da escola é grande e precisa de autorização dos pais.

A pedagoga do IEA reconhece a contribuição das visitas em espaços museológicos, mas adverte que precisam ter objetivos:

Não dá para levar os alunos ao museu simplesmente para ver. Você tem que embasar em um estudo, fazer pesquisa e agora sim, nós vamos ver onde podemos reforçar nosso conhecimento, fazer algum resgate, com relação, aí vale apenas. Levar o aluno por levar não vai adiantar nada [...] eles não vão gostar e vão dizer que é um bocado de coisas velhas, mas se você tem um propósito, um objetivo fica mais fácil. A gente diz qual a finalidade, o que eles têm que fazer e o que queremos de retorno (Pedagoga do IEA, 2015).

O Pedagogo da E.E. Antenor Sarmiento Pessoa chamou atenção para a necessidade de sair do convencional, no sentido de proporcionar situações que despertam e envolvam os alunos em novas aprendizagens e que ampliem seus conhecimentos. O educador ainda adverte que os professores não têm uma prática constante de visitar os museus porque também nunca foram incentivados na própria formação:

Eu sempre parablenizo essas ideias dos professores para sair da convencionalidade, da rotina, para fazer visita a museus, a uma biblioteca, ao teatro e a determinados eventos [...] a gente sabe muito bem que é uma forma de incentivar o aluno, de conquistar o aluno e a gente precisa de conquistar o aluno mais do que nunca para que ele produza, para que ele melhore cada vez mais [...]. Eu dou muito apoio porque a nossa escola ainda está muito atrasada para o século XXI, ainda está no pincel e apagador [...] Infelizmente nós não temos assim uma prática constante de visita, ou incentivo de trabalhar com os museus que têm essa ideia de recursos, materiais disponibilizados ali, pesquisados para nível de esclarecimento [...] mesmo na faculdade na formação da UFAM, nunca nenhum professor nos incentivou a procurar um museu, a fazer uma pesquisa; essa situação foi praticamente nula no nosso processo de graduação, então, isso também acaba levando a não ter esse incentivo em incrementar o trabalho com os alunos (Pedagogo da E. E. Antenor Sarmiento Pessoa).

Percebemos, nas entrevistas, que os educadores entendem que os museus proporcionam experiências de conhecimentos diferenciados daqueles desenvolvidos no espaço escolar e que, as visitas aos museus, contribuem para a aprendizagem dos alunos; no entanto, foi possível perceber, que eles ainda são pouco propositivos, não se apropriam dos espaços museológicos e ficam no aguardo de convites para participar das

atividades nas instituições. Tal comportamento nos leva a refletir sobre a necessidade de ousar que o Mestre Paulo Freire faz referência:

É preciso ousar, no sentido pleno desta palavra (...) é preciso ousar para dizer cientificamente que estudamos, aprendemos, ensinamos, conhecemos com o nosso corpo por inteiro. Com sentimentos, com emoções, com desejos, com os medos, com as dúvidas, com a paixão e também com a razão crítica. Jamais com esta apenas. (FREIRE, 1993, p. 10).

Inspiradas por Paulo Freire, sair da “mesmice da sala de aula” significa que os professores precisam procurar novos espaços de educação. Ousar na incansável procura de diferentes formas de despertar o interesse de seus alunos, por novos conhecimentos científicos de forma que eles possam, não apenas acumular conhecimentos, mas, sobretudo, para que possam, segundo Moreira (2006), tornarem-se indivíduos capazes de alcançar uma qualidade de vida adequada e possam viver como cidadãos plenos, com maior oportunidade no mercado de trabalho, atuando politicamente como conhecedores da Ciência.

e) Conhecimento do Museu Amazônico

Principalmente entre os professores do Ensino Médio, a proximidade do Museu com as escolas e os convites para participarem das atividades foi o motivo maior dos educadores conhecerem a instituição, poucos haviam visitado ou levado seus alunos ao Museu. A Professora de História do IEA lembrou que a primeira vez que entrou no Museu Amazônico foi por ocasião de sua formação em História; depois dessa experiência, passou a frequentar com seus alunos:

Já fui várias vezes ao Museu Amazônico levando minhas turmas. A minha primeira experiência foi na época da monografia, quando cursava a História. Depois eu passei a levar meus alunos lá (Professora de História do IEA, 2015).

No quesito “conhecimento do Museu Amazônico”, observamos que a proximidade física do Museu com as diferentes escolas e a divulgação de suas ações contribuem para a visibilidade da instituição no meio escolar, mas não é o suficiente. O

professor precisa reconhecer o Museu Amazônico como um espaço propício ao aprendizado dos alunos e, certamente, o Museu precisa de alguma maneira desvendar-se mais para as escolas.

f) A relação do Museu Amazônico como espaço de divulgação dos conhecimentos de ciências.

Nós temos a ciência a social e natural, acredito que o Museu Amazônico está relacionado com as duas. A ciência social porque a gente vê o modo de viver das pessoas e a ciência natural porque a maioria das peças é confeccionada com elementos da natureza (Professora da 3ª. série do Centro Educacional Adalberto Valle).

Os educadores entrevistados reconhecem o Museu como espaço de divulgação dos conhecimentos de ciência, com o ensino da Ciência, sobretudo com o ensino das Ciências Humanas, mais especificamente: História, Antropologia, Geografia e Arte. Os professores de Geografia do E. E. Antenor Sarmiento Pessoa, de Filosofia do IEA e a Gestora do E. E. Princesa Isabel, acham que o Museu Amazônico contribui para o ensino de todas as disciplinas e entendem que ele tem relação com todas as ciências, desde que o professor saiba fazer a correlação:

Apesar de ainda não ter ido ao Museu Amazônico, vejo que tem relação com as Ciências Humanas: a história, a geografia, a histórias das relações sociais que se estabelecem em nosso estado. Vai depender do olhar que se vai dar. Vai falar das etnias, do homem primitivo, das cestarias, o que eles faziam com excedente? Vendiam, então vai falar das relações econômicas (Gestora da E. E. Princesa Isabel, 2015).

O Pedagogo da E.E. Antenor Sarmiento, apesar de não conhecer o Museu Amazônico, ao responder se apoiou na premissa do conhecimento interdisciplinar, do trabalho transdisciplinar e na multidisciplinar:

Parindo da premissa da questão hoje do conhecimento interdisciplinar, desse trabalho da transdisciplinaridade e da multidisciplinar, né? Acho

que tudo isso, o próprio status curricular[...] então acredito muito que o Museu Amazônico tem muito a contribuir para o ensino das ciências (Pedagogo da E.E. Antenor Sarmiento Pessoa, 2015).

Considerando que vivemos em um país em que a Educação ainda está muito centrada na escola e no professor, e o aprendizado ainda está preso ao ambiente da sala de aula, e também que o potencial informativo dos museus que vêm se solidificando como espaço propício à divulgação da Ciência, nos pareceu oportuno que o Pedagogo acima citado, muito embora não conheça o Museu Amazônico, busque teorias e indicações na Pedagogia atual para validar a contribuição do Museu Amazônico no processo do ensino da Ciência.

Sem se aprofundar na matéria da interdisciplinaridade, da transdisciplinaridade e da multidisciplinaridade citadas pelo educador, no decorrer do nosso estudo ficou evidenciado que o ganho de uma visita ao museu não está na eficácia da transmissão dos conteúdos da Ciência, pois isso cabe à escola, mas no desejo de despertar o interesse por temas científicos que venham a contribuir para educação científica da sociedade e, em especial, dos estudantes visitantes de maneira interdisciplinar, transdisciplinar e multidisciplinar.

Ao término das entrevistas com os gestores, pedagogos e professores das escolas do entorno do Museu Amazônico, ficou evidenciado que, na visão dos educadores, os museus são espaços propícios ao aprendizado de fatos históricos e conhecimentos sobre a cultura local. Reconhecem que os museus proporcionam situações que despertam e envolve os alunos em novas aprendizagens e que as visitas precisam ser objetivadas. No entanto, percebemos que os educadores são pouco propositivos, demonstram ter dificuldades de explorar as potencialidades dos museus como espaço de DC que contribui para o desenvolvimento da educação científica de seus alunos. Percebem a relação do Museu Amazônico com o ensino da Ciência, na área da História, da Geografia, da Cultura Indígena e poucos entendem que, dependendo do olhar que se dá ao Museu (a maneira de explorar as potencialidades das exposições e das ações educativas culturais), está também relacionado a outras ciências.

Fizeram ainda críticas aos museus que se encontram fechados há muitos anos, à longa greve no Museu Amazônico, à necessidade de maior divulgação das instituições e à necessidade dos museus se aproximarem mais da sociedade.

3.3.3 Resultados das entrevistas com os alunos das escolas do Ensino Básico que estão localizadas no entorno do Museu Amazônico

a) Perfil dos entrevistados

Foram entrevistados ao todo 18 alunos dos quais nove (09) são do Ensino Médio, estudantes das escolas E. E. Antenor Sarmiento Pessoa e IEA; três (03) alunos do Ensino Fundamental (6^a. ao 9^o. ano) das escolas E. E. Antenor Sarmiento Pessoa e Centro Educacional Adalberto Valle e, seis (06) alunos também do Ensino Fundamental (1^a. a 6^a. série), das escolas: Centro Educacional Adalberto Valle, IEA, E. E. Princesa Isabel.

b) Compreensão de Museu

A compreensão dos discentes das escolas do entorno do Museu Amazônico, de modo geral, está diretamente ligada a fatos e coisas do passado, à Cultura e à Arte. Referem-se à instituição como um espaço de preservação da história de um lugar ou de um povo. Achem que a importância do museu está justamente em “guardar a história e objetos do passado”. Entre os entrevistados, uma aluna deu aos museus um alcance maior:

Acho assim, existem vários meios de divulgar a Cultura e o museu é um deles. Eu gosto muito da Educação, então, tudo que leva à Educação eu gosto muito; e o museu me chama atenção por isso, por passar um conhecimento de gerações passadas, do que aconteceu antes; e a gente precisa saber o que aconteceu antes para saber o que está acontecendo agora, as consequências. Acho que o museu é muito importante por esta transmissão de cultura, da arte, de tudo. É um meio de divulgação da Educação do intelecto dessas coisas (Aluna do 2^o ano do Ensino Médio, IEA, 2015).

Vimos no nosso estudo sobre museu que, segundo Figurelli (2011, p. 112), “[...] a função educativa vem sendo utilizada para validar a utilidade social das instituições museológicas”, entendimento que se encontra explicitado na fala da aluna acima citada na medida em que, a estudante entende o museu como espaço de divulgação da Educação. Ao evidenciar as possibilidades de as instituições museológicas “divulgar a Cultura e os conhecimentos passados necessários ao entendimento do que está acontecendo atualmente “ela demonstra a necessidade de munir os indivíduos com informações úteis à tomada decisões acerca de assuntos científicos, premissa da educação científica, segundo Krasilchik e Marandino (2007).

c) **Frequência em museu**

A maioria dos alunos entrevistados não tem o hábito de frequentar museus. Uns declararam que nunca entraram em nenhuma instituição desse tipo, mas por assistirem ao filme “Uma Noite no Museu” manifestaram o desejo de conhecer um. Aqueles que visitaram algum museu, quase sempre foi por intermédio da escola. A maioria dos alunos entrevistados, principalmente os das séries iniciais do Ensino Básico, comentou que gostariam que a escola levasse mais: “Eu tenho bastante saudades do tempo que ia ao museu tanto com os meus pais como com a escola. Tem museus modernos, eu vi na Internet”. (Aluno do 7º ano do Centro Educacional Adalberto do Vale, 2015).

Um aluno do IEA revelou que, em 2014, por conta própria e junto com um colega de sala de aula, visitou vários museus; alguns mais de uma vez por achar “essencial ir várias vezes ao mesmo museu, pois sempre se descobre coisas novas”.

Eu já fui a vários museus na cidade e levei ele (referindo-se a um colega de turma que estava próximo). Já fomos ao Mindu, ao Zoológico, só não deu para ir naquele do Seringal, que é longe, mas aqui no Centro nós procuramos visitar todos. Fomos por vontade, marcávamos e íamos [...]. Tem uma justificativa, muitas vezes a gente tem vontade de conhecer o mundo, a Europa o Rio de Janeiro...aí, a gente se dá conta que não conhece nem aqui, a nossa história [...] quando nós estudamos pré-história nós fomos ao Palacete e nós vimos um monte de obras de arte da pré-história, então é muito bom! [...] Acho que também resolvi ir aos museus porque tem um programa na TV chamado “Mundo Museu”, lá eu conheci vários museus: o Museu do Louvre, do Vaticano; aí eu entrei na Internet para conhecê-los melhor e resolvi também conhecer os museus daqui (Aluno do 2º ano do Ensino Médio do IEA, 2015).

No nosso estudo aprendemos com Chagas, Stuart et al (2010) que os museus também podem ser compreendidos como espaço de socialização, de experiências afetivas, sensoriais, intuitivas e cognitivas e na fala do aluno acima citado, percebemos que as visitas aos museus da Cidade foram momentos de intensa interação social e aprendizagem.

Os alunos entrevistados, assim como os educadores, percebem que as visitas aos museus ou em outros espaços culturais quebram a rotina da sala de aula. Outro ponto levantado pelos alunos do nível médio que frequentam museu, foi em relação a pouca divulgação dos espaços museológicos.

Eu já fui a vários museus daqui: no Palácio da Justiça, no Teatro Amazonas, no Museu do Seringal. Nossa! Foi uma experiência maravilhosa! Como se a gente visse aquela época. Eu devia estar com uns 9 anos, no Ensino Fundamental, e já gostava de sair da rotina da sala de aula. Não conheço todos os museus, essa é a questão, falta divulgação igual a que tem quando tem algum evento na Ponta Negra. Agente tem que se esforçar para ir. Conhecer os museus é muito bom! (Aluna do 2º ano do Ensino Médio, IEA, 2015).

No nosso estudo, entendemos que os museus são espaços propícios a uma infinidade de ações, tem o poder de unir informação, aprendizado, reflexão e momentos de lazer, que podem encantar os visitantes envolvidos em sua magia: “[...] museu é lugar de encantamento, de descoberta, de vivências únicas e agradáveis. Um lugar para voltar sempre” (JACOBUCCI, 2008, p. 58). A aluna ao afirmar que: “conhecer museu é muito bom!”. Ela externa o encantamento que a teórica se refere. Como espaço de encantamento, de descoberta e de vivências únicas e agradáveis os museus se destacam como espaço para promover os assuntos científicos aos estudantes das escolas visitantes, de modo ampliar o conhecimento e o interesse sobre assuntos científicos que irão contribuir para a educação científica dos estudantes e para o desenvolvimento de sua cidadania.

d) Conhecimento do Museu Amazônico

Os alunos do Ensino Fundamental, 1º ciclo, da E. E. Princesa Isabel e do Centro Educacional Adalberto Valle, mostraram ter bastantes conhecimentos sobre o Museu Amazônico referindo-se ao acervo e a atividade que participaram citando: “as urnas funerárias que colocavam ossos de gente que já morreu”; de atividades lúdicas e de contação de história: “da lenda da Iara, do Boto, do Guaraná, de brincadeiras, de roda de capoeira”. Falaram do museu com muita propriedade e empolgação e demonstraram desejo de ir outras vezes com a turma.

Eu já fui ao Museu Amazônico, tinha brincadeira, tinha jogos, brinquei de bola. Tirei foto com o meu celular das coisas antigas. Foi legal! Eu nunca tinha ido a um museu e nunca mais fui (Aluna do 3º ano do Ensino Fundamental do Centro Educacional Adalberto Valle, 2015).

Entre os alunos do Ensino Médio e os das últimas séries do Ensino Fundamental que foram entrevistados, nenhum deles visitou o Museu Amazônico. Alguns sabiam que ficava perto da escola e afirmaram ter vontade de conhecê-lo.

e) Contribuições do Museu Amazônico no processo de formação dos conhecimentos

Todos os estudantes entrevistados que foram ao Museu Amazônico, afirmaram que aprenderam muito nas visitas e na participação das atividades educativas, principalmente em relação à Cultura Amazônica.

Sim eu aprendi, aumentou mais a minha inteligência eu aprendi mais coisas. Lá tinha um homem que falou sobre como se fazia um enterramento. Aprendi sobre notas musicais. (Aluna do 2º ano do Ensino Fundamental do Centro Educacional Adalberto Valle, 2015).

Um aluno expressou o desejo de a escola levá-lo mais vezes aos museus e que também os pais o levassem para que eles igualmente possam conhecer e aprender coisas novas:

Ajudou tipo quando eu aprendi lá sobre as coisas do passado, aí na aula de história eu aprendi mais ainda. Gostaria que a escola fosse mais vezes para gente conhecer mais e que meus pais também me levassem não só para eu conhecer, mas para que eles também possam conhecer e aprender coisas novas (Aluno do 3º Ensino Fundamental do Centro Educacional Adalberto Valle, 2015).

Por meio dos depoimentos dos alunos das escolas do entorno do Museu Amazônico percebemos que assim como os educadores, a ideia de museu, no imaginário dos estudantes, está muito ligada a fatos passados e a antigos povos que habitaram a Região. Vimos que as atividades educativas de jogos, brincadeiras e contação de história desenvolvidas no Museu contribuem para a aquisição de novos conhecimentos acerca da Ciência junto aos estudantes que visitam o Museu Amazônico, sobretudo no que se refere à cultura indígena.

Podemos ainda concluir, que o desenvolvimento de atividades lúdicas ajuda a desmistificar a velha imagem de “museu local de coisa velha” que, segundo Moreira (2010), foi historicamente construída baseada nas práticas voltadas para a exaltação de

pessoas, para a construção de imagens relacionadas ao culto do herói social e para a apologia a determinadas estruturas sociais.

Por fim, concluímos com base na análise dos dados coletados nas entrevistas, que gestores, pedagogos, professores e alunos das escolas do entorno do Museu Amazônico que foram entrevistados, reconhecem a instituição como espaço de divulgação dos conhecimentos de ciências, sobretudo da história das culturas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo realizado com o objetivo de analisar em que medida o Museu Amazônico contribui para divulgação da Ciência na Educação Básica, teve como primeiro desafio buscar junto aos teóricos, conhecimentos acerca da DC e de Museu. Ao estudarmos a DC, constatamos que é quase tão antiga como a própria Ciência e que suas práticas contribuem tanto para o desenvolvimento científico como para educação científica da sociedade. No estudo sobre museu, entendemos que este tem três missões principais: preservar o patrimônio cultural, produzir e difundir conhecimentos científicos acerca do patrimônio preservado de modo contribuir para a educação científica da sociedade. Esse espaço de múltiplas linguagens e possibilidades encontra nas exposições, e nas ações educativas e culturais, estratégias para divulgar conhecimentos da Ciência para o público em geral e, em particular, para o público das escolas regulares.

Seguindo com o nosso estudo, adentramos no Museu Amazônico, a fim de identificá-lo e compreendê-lo em sua estrutura administrativa e museológica. Como órgão suplementar da Universidade Federal do Amazonas, tipifica-se como museu universitário e ocupa-se da produção e da difusão dos conhecimentos das práticas sociais amazônicas alusivas à História, à Antropologia e à Arqueologia. Seu acervo é composto por coleções museológicas e documentais que são fontes de disseminação e de divulgação das ciências humanas nas suas áreas de atuação e que, por meio de atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, contribui para preservação da memória e para a difusão dos conhecimentos científicos e tradicionais das populações amazônicas.

Ao estudarmos a instituição museu, vimos que a exposição dos acervos é o principal meio de comunicação das instituições museológicas com o público. No Museu Amazônico, o que observamos sobre as exposições, sobretudo a de longa duração, é que estabelecem um diálogo entre dois campos: o do conhecimento científico e o do conhecimento tradicional do homem amazônico. A exposição, apesar de pequena e apresentada com poucos recursos museográficos, o conhecimento científico é contextualizado com os das sociedades tradicionais, o que proporciona ao visitante o contato com os conhecimentos de outras culturas.

Percebemos que no Museu Amazônico, as exposições não são os únicos instrumentos que permitem o acesso do público às informações científicas,

principalmente para as escolas regulares; promove oficinas; sessões de filmes/documentários; contação de histórias; palestras, apresentações musicais; lançamentos de livros infantis; jogos; brincadeiras, entre outras atividades que envolvem conhecimento tanto do patrimônio cultural amazônico como do relativo a outras ciências.

A fim de analisar em que medida o Museu Amazônico contribui para divulgação da Ciência nas escolas da Educação Básica do seu entorno, objetivo de nossa pesquisa, fomos, primeiramente, identificar a concepção de DC da instituição e investigar a relação do Museu com os estudantes da Educação Básica, para isso, entrevistamos diretores e técnicos que lá atuam. Nessa fase do nosso estudo, foi possível considerar que os entrevistados percebem que tanto o acervo museológico como o documental são fontes primárias de divulgação da Ciência e dos conhecimentos tradicionais nas três áreas de atuação do Museu: História, Arqueologia e Antropologia, e que a DC está contemplada em todas as ações e atividades desenvolvidas pela instituição, por mais simples que seja, como por exemplo, a contação de história, muito embora a UFAM não tenham políticas de DC para o Museu.

Percebemos que entre os entrevistados da equipe do Museu, uns demonstraram maior preocupação em divulgar os conhecimentos para o público científico, pesquisadores, professores e estudantes da UFAM, enquanto outros, demonstraram estar mais voltados para divulgação dos conhecimentos, junto ao público em geral, especialmente para os estudantes da Educação Básica. A divergência no modo de pensar a difusão dos conhecimentos científicos no Museu assinala que este se ocupa da comunicação científica, que realiza a difusão das informações para o público científico, como também, da DC, prática voltada para o público não científico.

Nas entrevistas com os diretores e técnicos, foi evidenciado que a DC na instituição não é uma prática pensada em conjunto, muito embora todos reconheçam que existe uma estreita relação da instituição com os estudantes da Educação Básica e que esta já vem de muito tempo, apesar de não haver ainda uma política de DC na instituição.

A diretoria e os técnicos do Museu Amazônico reconhecem que a instituição mantém uma relação com as escolas por meio das visitas guiadas e das práticas de atividades educativas culturais que divulgam conhecimentos da Ciência e dos povos tradicionais, mas acreditam que poderiam fazer muito mais se contassem com uma equipe maior, com formação adequada as atividades desenvolvidas na instituição; maior

apoio e aporte financeiro por parte da UFAM; espaço mais adequados ao trato e ao estudo do acervo, ao atendimento ao público pesquisador e aos estudantes das escolas visitantes. Para os entrevistados, nesses fatores entravam tanto a produção científica como a DC. O espaço pequeno dificulta a realização das práticas de DC voltadas a grupos grandes de estudantes ponto que visivelmente pode ser observado em uma rápida visita a instituição estudada.

Prosseguindo com nosso estudo, fomos conhecer a visão das escolas localizadas no entorno do Museu Amazônico, em relação à instituição como espaço de divulgação dos conhecimentos de ciências. Para isso, mais uma vez, valemo-nos das entrevistas. Dessa vez, com gestores, pedagogos, professores e alunos de quatro escolas localizadas no entorno do Museu.

Neste momento de nossa pesquisa, apuramos que a ideia de museu para a comunidade escolar (gestores, pedagogos, professores e alunos) está diretamente ligada a coisas do passado, a história passada, a culturas passadas ou história de um lugar. O Museu Amazônico é reconhecido por contribuir para o processo de aquisição de conhecimentos de Ciência, principalmente, os de História sobre o passado dos povos que habitaram no Amazonas e dos povos indígenas. Os educadores não demonstraram compreender a instituição como local para pensar e refletir assuntos científicos, mas como local que comprova (ilustra/reforça) assuntos explanados em sala de aula ou até mesmo nas próprias práticas desenvolvidas pelo Museu.

Constatamos que a maioria dos entrevistados frequenta pouco as instituições museológicas da cidade, no entanto, quando viajam, visitam para conhecer melhor o lugar que estão. Entre os docentes, alguns comentaram que não foram educados para frequentar museus, nem no meio familiar, nem na formação para o magistério. Os que afirmaram frequentar os museus em Manaus o fazem porque atuam ou gostam de História ou Artes ou, até mesmo, por memória afetiva, por afinidade ao tema que o museu apresenta.

A maioria dos professores, pedagogos e gestores entrevistados conhecem o Museu Amazônico, pela proximidade com as escolas ou por receber convites e programações de atividades, mas poucos já levaram suas turmas. Entre as quatro gestoras entrevistadas somente uma visitou o Museu (para acompanhar turma), entre os dois pedagogos nenhum visitou o museu, entre os doze professores entrevistados, nove visitaram o Museu para acompanhar suas turmas e dos doze alunos entrevistados, sete haviam visitado o Museu, esses acompanhados por seus professores. Gestoras e

pedagogos afirmam apoiar e incentivar os professores a levarem os estudantes aos museus e outros espaços culturais por acreditarem na contribuição das visitas no processo de aquisição de conhecimentos dos alunos.

Os docentes reconhecem a importância do Museu no processo educativo dos discentes e acham importante levar os alunos a museus e a outros espaços culturais porque os tiram da monotonia da sala de aula e desperta o interesse por novos conhecimentos, mas percebemos que são pouco propositivos, ficam no aguardo de convites para participarem das atividades no Museu Amazônico, não se apropriam do Museu para fundamentarem suas aulas. Possivelmente, os professores não são proativos porque não foram orientados ou incentivados, nos seus cursos de formação, a usarem as instituições museológicas como ferramenta didática. Neste sentido, o Museu Amazônico poderia organizar oficinas, minicursos que ajudassem aos professores a compreenderem melhor o alcance de uma visita a museus.

Entre os doze alunos entrevistados, seis já conheciam o Museu Amazônico por intermédio da escola e esses eram do Ensino Fundamental, 1º Ciclo. Eles expressaram o desejo de que a professora os levasse outras vezes ao Museu Amazônico ou em outras instituições, tinham boas lembranças daqueles momentos e reconhecem o Museu como local que contribui para o aprendizado, sobretudo dos povos que aqui habitaram e dos indígenas da região.

Gestores, pedagogos, professores e alunos do Ensino Médio que haviam, ou não, visitado o Museu Amazônico foram unânimes em reconhecê-lo como espaço de divulgação dos conhecimentos de ciências; houve mais referências às ciências humanas, à História, à Geografia, além de alguns poucos depoimentos em prol de outras ciências ao informarem que dependendo do olhar que o professor der à visita ao Museu, o espaço também é propício ao desenvolvimento de temáticas paralelas a outras ciências. A interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e multidisciplinaridade fazem com que o museu também alcance outros conhecimentos.

Assim, com base nas entrevistas, ao analisarmos em que medida o Museu Amazônico contribui para difusão do conhecimento da ciência nas escolas da Educação Básica do seu entorno, concluímos que com a missão de preservar e valorizar o patrimônio histórico e cultural da Amazônia, o Museu Amazônico contribui para a divulgação da Ciência junto ao Ensino Básico, sobretudo na área da História, Arqueologia e Antropologia, por meio de apresentações de exposições e atividades educativas que possibilitam conhecimentos acerca da Cultura Amazônica, sobretudo,

das sociedades tradicionais que nela habitam. No entanto, não restam dúvidas de que com mais aporte financeiro, com uma equipe maior, com um espaço mais adequado e com professores mais preparados para explorarem os seus espaços museológicos a contribuição seria bem maior e mais efetiva.

Por fim, a pesquisa também nos revelou que a DC nos museus carece de mais estudos e de pesquisa, principalmente; no estado do Amazonas e em museus cuja temática se refere às Ciências Humanas. Assim, esperamos que os pontos aqui estudados venham a contribuir para o aprimoramento da DC no Museu Amazônico, voltado para Escola Básica e que abram novos horizontes para investigações futuras nesta área, pois estamos certos de que o tema não se esgota aqui e que demanda continuidade de estudo e de pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Adriana Mortara. **Museus e coleções universitárias: por que museus de arte na Universidade de São Paulo?**. 2001. 311 f. Tese (Doutorado) - Doutorado em Ciências da Informação e Documentação, Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/tde-10092003-160231/pt-br.php>>. Acesso em: 26 abr. 2011.

AMAZONAS, Universidade Federal. Museu Amazônico. **Regimento interno do museu Amazônico**. Manaus, 1991.

_____. Museu Amazônico. **Regimento interno do museu Amazônico**. Manaus, 2007.

BINA, Eliane Dourado. **A ação dialógica de museus e comunidade: evolução do processo educativo**. Curso de Especialização em Museologia. Material didático da disciplina Função Social dos Museus. Manaus: Universidade Federal do Amazonas, 2007.

_____. Museu: espaços de comunicação, interação e mediação cultural. In: Seminário de Investigação em Museologia dos países de língua portuguesa e espanhola. In: **Actas do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola**, v. I2, p. 75 – 86. Universidade do Porto, Portugal, 2010. Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8186.pdf>>. Acesso em: 09 de setembro de 2015.

BOURDIEU, Pierre; DARBEL, Alain. **O amor pela arte: os museus de arte na Europa e seu público**. São Paulo: Edusp/Zouk, 2003.

BRAGA, Sérgio Ivan Gil (Org.). **Cursos d'Água Doce: Memórias de gentes e lugares nas coleções de um museu**. Manaus: UFAM, Museu Amazônico, 2011.

BRASIL. **Estatuto de Museus**. Lei nº. 11.904, de 14 de janeiro de 2009. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11904.htm>. Acesso em: 23 de maio de 2015.

BRASIL. Ministério da Cultura. Os museus do Brasil estão bem vivos. In: **Política Nacional de Museus**. Organização e textos, José do Nascimento Junior e Mário de Souza Chagas. Brasília: Minc, 2007.

BRASIL, Ministério de Educação e do Desporto Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil** - Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf>. Acesso em: 17 de março de 2014.

BRITO, Rosa Mendonça de. **100 anos UFAM**. 1.ed. Manaus: Ed. da Universidade Federal do Amazonas, 2009. 407 p.

BUENO, Wilson da Costa. Jornalismo científico: conceitos e funções. In: **Ciência e Cultura**, n. 37, v. 9, p. 1420-1428, set. 1985.

CACHAPUZ, Antonio et al. (org). **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CARIBÉ, Rita de Cássia do Vale. **A comunicação científica para o público leigo**. 2011. 317 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/9003/1/2011_RitadeCássiadoValeCaribé.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2016.

CALDAS, Graça. Divulgação científica e relação de poder. **Inf. Inf.** Londrina, v. 15, n. esp, p. 31 - 42,2010. Disponível em:<<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/5583/6763>>. Acesso em: 03 fev. 2014.

CAVALCANTI, Cecília C. B.; PERSECHINI, Pedro Muanis. Museus de Ciência e a popularização do conhecimento no Brasil. **Field Actions Science Reports**, [online], n. 3, p.1-10, 01 set. 2011. Disponível em: <<http://factsreports.revues.org/1085>>. Acesso em: 27 abr. 2016.

CAZZELLI, Sibeles; COIMBRA, Carlos Alberto; CORREA, Maria Freire; GOMES, Isabel Loureiro. Ampliando Audiência: por um museu menos excludente. In **Revista Acadêmica de La Federación**, n. 88, junho 2014. Disponível em :<http://dialogosfelafacs.net/wp-content/uploads/2014/01/88_Revista_Dialogos_Ampliando_audiencias_por_um_museu_menos_excludente.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2016.

CHAGAS, Mário de Souza. **Educação, museu e patrimônio: tensão, devoção e adjetivação**. Disponível em <http://repep.fflch.usp.br/sites/repep.fflch.usp.br/files/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Museu%20Patrimonio%20CHAGAS_M.pdf>. Acesso em:26abr. 2016.

_____; STUART, Denise Coelho et al. Museus e Público Jovem: percepções e receptividades. In: **Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio – PPG-PMUS**, Rio de Janeiro: Unirio/MAST. 2010. Disponível em:<<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus>>. Acesso em: 30 maio 2014.

COELHO, Erica Andreza. **A relação entre Museu e Escola**. 2009. 61 f. Relatório de Estágio Curricular Supervisionado do Curso de História, Centro Universitário Salesiano de São Paulo, Lorena, 2009. Disponível em: <<http://www.sisemsp.org.br/blog/wp-content/uploads/2016/04/A-relação-entre-Museu-e-Escola.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2016.

COSTA, Rila Arruda da. **Políticas Culturais e Museus no Amazonas (1997–2010)**.2011. 153 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Sociologia, Programa de Pós-graduação em Sociologia, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2011.

CUNHA, Manuela Carneiro. Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico. In **Revista USP**, São Paulo, n. 75, p. 76-84, setembro/novembro, 2007. Disponível em: <<http://www.usp.br/revistausp/75/08-manuelacarneiro.pdf>>. Acesso em: 4 ago. 2015.

CUNHA, Marcelo. N. B. da. A Exposição Museológica como Estratégia Comunicacional: o tratamento museológico da herança patrimonial. **Revista Magistro**, v. 01, p. 109-120, 2010. Disponível em <<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/magistro/article/viewFile/1062/624>>. Acesso em: 23 ago. 2015.

CURY, Marília Xavier. Comunicação museológica em museu universitário: pesquisa e aplicação no Museu de Arqueologia e Etnologia - USP. In: **Revista CPC - Centro de Preservação Patrimonial** São Paulo, n. 3, nov. 2006/abr. 2007. Disponível em <www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/cpc/n3/a05n3.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2014.

DEMO, Pedro. **Pesquisa participante**: saber pensar e intervir juntos. Brasília: Líber, v. 8, 2004.

_____. **Educação e alfabetização científica**. Campinas, SP: Papyrus, 2010.

DIAS, Nélia. Antropologia e museus: que tipo de diálogo? In: ABREU, Regina; CHAGAS, Mário; SANTOS, Myrian Sepúlveda dos (Orgs.). **Museus, coleções e patrimônios**: narrativas polifônicas. Rio de Janeiro: Garamond; Minc/IPHAN/DEMU, 2007. p. 126-137.

FALCÃO, Andréa. Museu como lugar de memória: Salto para o Futuro. In: **Museu e escola**: educação formal e não formal. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. Ano XIX, n. 3, p. 10-21. Maio de 2009.

FARIA, Ana Carolina de. **Educação em museus**: um mosaico da produção brasileira em 1958. In: MOUSEION. Canoas: n. 19, 2014. Disponível em <<http://www.revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Mouseion/article/view/1867/1235>>. Acesso em: 07 dez. 2014.

FIGURELLI, Gabriela Ramos. **O público esquecido pelo serviço educativo**: estudo de caso sobre um programa educativo direcionado aos funcionários de museu. Dissertação (mestrado)--. Mestrado em Museologia da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa, 2010. Disponível em: <http://www.museologia-portugal.net/files/upload/mestrados/gabriela_figurelli.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2015.

_____. Articulações ente educação e museologia e suas contribuições para o desenvolvimento do ser humano. In: **Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio – PPG-PMUS**. Rio de Janeiro: Unirio/MAST, v. 4, n. 2. 2011. Disponível em <<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus>>. Acesso em: 07 jul. 2015.

FOUCAULT, M. **Arqueologia do saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1989, p. 171.

FRIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993. Disponível em:
<http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/paulofreire/paulo_freire_educacao_e_mudanca.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2016.

GASPAR, Alberto. **Museus e Ciências: conceituação e proposta de um referencial teórico**. 1993. 103 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993. Disponível em:
<<http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliiana/media/gaspartese.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2016.

GERMANO, Marcelo Gomes. Popularização da Ciência e Tecnologia: limitações e possibilidades. In: **Uma Nova Ciência para um novo censo comum**. Campina Grande: EDUEPB, 2011, p. 270 – 334. Disponível em:
<<https://books.google.com.br/books?isbn=857879120>>. Acesso em: 03 jan. 2016.

GOMES, Ana Carolina. PICCOLO, Priscilla e REY, Ricardo. **Exposições Universais: Sociedade no século XIX**. Disponível em <http://www.historia.uff.br/nec/sites/default/files/Exposicoes_Universais__Sociedade_no_seculo_XIX_0.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2012.

GONÇALVES, Carolina Brandão. **Museus, espaços promissores à divulgação da Ciência: o caso do Museu Amazônico da UFAM**. 2012. 104 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2012.

GRANATO, M. Prefácio. In: GRANATO, M.; SANTOS, C. P. (Org.). **Discutindo exposições: conceito, construção e avaliação**. 1. ed. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2006.

HARDMAN, Francisco Foot. In: **Boletim Informativo do Museu Amazônico**, v.1, n. 1, p. 1-36, jul/dez. Manaus: Fundação Universidade do Amazonas, 1991.

JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica. In: **Em Extensão**. Uberlândia, v. 7, 2008. Disponível em:
<<http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/20390>>. Acesso: 30 de jan. 2015.

JULIÃO. Letícia. Apontamentos sobre a história do museu. In: **Caderno de diretrizes museológicas**. Brasília: Ministério da Cultura/Instituto do Patrimônio Artístico Nacional/ Departamento de Museus e Centros Culturais. 2. ed. Belo Horizonte: Secretaria de Estado e Cultura/Superintendência de Museus, 2006. p. 18-31.

_____. Pesquisa Histórica no Museu. In: **Caderno de diretrizes museológicas**. Brasília: Ministério da Cultura/Instituto do Patrimônio Artístico Nacional/

Departamento de Museus e Centros Culturais. 2. ed., Belo Horizonte: Secretaria de Estado e Cultura/Superintendência de Museus, 2006. p. 93-105.

KRASILCHIK, Myrian; MARANDINO, Martha. **Ensino da ciência e cidadania**. 20. ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2007.

LEAL, Joliene do Nascimento. **Tensões entre ciência e conhecimento tradicional na construção do currículo de formação superior indígena: o caso da licenciatura intercultural Teko Arandu**. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2012. Disponível em <http://cursos.ufrj.br/posgraduacao/ppgeduc/files/2014/06/Dissertacao_JolieneLeal.pdf>. Acesso em: 27abr. 2016.

LOUREIRO, J. M. Matheus. Museu de ciências, divulgação científica e hegemonia. In: **Ciência da Informação**. Brasília: IBICT, v32, n.1, p. 88-98, jan. /abr. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n1/15976.pdf>>. Acesso em: 03 maio 2014.

MARANDINO, Martha. **Por uma didática museal: propondo bases sociológicas e epistemológicas para análise da educação em museus**. 2011. 384 f. Tese (Livre Docência) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.geenf.fe.usp.br/conteudo/arquivo/Tese_de_Livre_Docencia.pdf>. Acesso em: 26 nov. 2016.

MARQUES, Roberta S.; SILVA, Rejâne Maria Lira. O reflexo das políticas universitárias na imagem dos museus universitários: o caso dos museus da UFBA. In: **Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio – PPG – PMUS Unirio/MAST**. Rio de Janeiro: Unirio/MAST, v. 4, n. 1, p. 63-84, 2011. Disponível em <<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

MARQUES, Osório Marques. Educação nas ciências: interlocução e complementaridade. **Coleção Fronteira da Educação**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2002.

MARTINS, Luciana Conrado. A relação museu/escola: teoria e prática educacionais nas visitas escolares ao Museu de Zoologia da USP. Dissertação (mestrado). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

MASSARANI, Luisa. **A divulgação científica no Rio de Janeiro: Algumas reflexões sobre a década de 20**. Dissertação (mestrado). Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em C&T (IBICT) e Escola de Comunicação/UFRJ, Rio de Janeiro, 1998. Disponível em <http://www.cciencia.ufrj.br/publicacoes/dissertacoes/Massarani_tese.PDF>. Acesso em: 24 abr. 2014.

_____. MOREIRA, Ildeu de Castro Moreira. Aspectos Históricos da Divulgação Científica no Brasil. In: **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Organização e apresentação de Luisa Massarani, Ildeu de Castro, 2002. Disponível em:

<<http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliانا/media/cienciaepublico.pdf>>. Acesso em: 02 maio2015.

MATEUS, Wagner; GONÇALVES Carolina Brandão. Discutindo a divulgação científica: o discurso e as possibilidades de divulgar ciência na internet. **Rev. ARETÉ**, Manaus, v. 5, n. 9, p. 29-43, ago.-dez, 2012. Disponível em: <<http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/108>>. Acesso em: 3 out. 2014.

MENDES, Marta Ferreira Abdala. **Uma perspectiva histórica da divulgação científica**: a atuação do cientista-divulgador José Reis (1948-1958). 2006. 256 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em História das Ciências e da Saúde, Casa de Oswaldo Cruz - Fiocruz, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://www.museudavida.fiocruz.br/brasiliانا/media/MartaAbdalaMendesTese.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2016.

MOREIRA, Ideu de Castro. A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. In: **Revista Ibict.br**, v. 1, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/view/29/50>>. Acesso em: 20 maio 2014.

PALMAS, Ana Maria Meirelles. **Quem tecla?** Pesquisa exploratória sobre o público do museu virtual InVivo. Dissertação (mestrado)--. Instituto Oswaldo Cruz, Pós-Graduação em Ensino em Biociência e Saúde, 2009. Disponível em: <<http://www.arca.fiocruz.br/xmlui/handle/iciict/3876>>. Acesso em: 2 ago. 2015.

RIBEIRO, Maria das Graças. Universidades, museus e o desafio da educação, valorização e preservação do patrimônio científico-cultural brasileiro. In: ABREU, Regina et al (Org). **Museus, coleções e patrimônios**: narrativas polifônicas. Rio de Janeiro: Garamond; MincIPHAN/DEMU, 2007. p. 19-47.

ROITMAN, Isac. Ciências para os jovens: falar menos e fazer mais. In: WERTHEIN, Jorge; CUNHA, Célio da. **Educação científica e desenvolvimento**: o que pensam os cientistas. Brasília: UNESCO - Instituto Sagari, 2005, p. 119 – 128. Disponível em <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001422/142260por.pdf>>. Acesso em: 25 maio2014.

SAGAN, Carl. **A biblioteca de Alexandria**. Original: Cosmos (1980). Lisboa: (2001), p. 332 - 336. Disponível em: <<https://ateus.net/artigos/ceticismo/a-biblioteca-de-alexandria/>>. Acesso em: 2 maio 2015.

SANTOS, Maria Célia Teixeira Moura. Museu e Educação: conceitos e métodos. In: **Ciências e Letras**. Porto Alegre, v. 31, 2001.

SANTOS, Laymert Garcia dos. Saber Tradicional x Saber Científico. In: RICARDO, Beto; RICARDO Fany (org), **Povos Indígenas no Brasil 2001/2005**. São Paulo: Instituto Sócio Ambiental, 2006.

SCHEINER, Tereza. Comunicação, educação, exposição: novos saberes, novos sentidos. In: **Semiosfera**, ano 3, n. 4-5, jul. 2003. Disponível:

<<http://www.eco.ufrj.br/semiosfera/anteriores/semiosfera45/indez.html>>. Acesso em: 28 maio 2014.

SUANO, Marlene. **O que é Museu**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1986. (Coleção Primeiros Passos).

VIEIRA, V. e BIANCONI, M. A importância do Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro para o ensino não formal em ciências. In: **Ciência & Cognição**, v. II, p. 21 – 36, 2007. Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v11/m337166.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2015.

WELTMAN, Wanda Latmann. **A educação do jeca: ciência, divulgação científica e agropecuária na revista chácara e quintais (1909-1948)**. Dissertação (doutorado). Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz/FIOCRUZ. 2008. Disponível em: <<http://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/3979>>. Acesso em: 29 set. 2015.

YIN, K.R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

YUNES, Lucia. **O museu e a escola**. Rio de Janeiro: Centro Nacional de Folclore e Cultura Popular, 2010. 6 p. Texto da apostila do professor. Disponível em: <http://www.cnfcp.gov.br/pdf/Acoes_CNFCP/O_Museu_e_a_Escola/CNFCP_Museu_Escola_Lucia_Yunes.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2016.

ZAMBONI, Lilian Márcia Simões. **Cientistas, jornalistas e divulgação científica: subjetividade e heterogeneidade no discurso da divulgação científica**. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

APÊNDICE A - CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo **Divulgação científica no Museu Amazônico: uma oportunidade de democratização da ciência**, como sujeito. Fui devidamente informado pela pesquisadora Regina Lucia de Souza Vasconcellos, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, vasconcellosregina@yahoo.com.br, orientanda da Profa. Dra. Carolina Brandão Gonçalves - krolina@gmail.com. Foi-me garantido o sigilo das informações e que posso retirar minha autorização a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade. Autorizo ainda, a publicação de minha entrevista na íntegra ou parte dela, nos diversos meios de comunicação da Ciência e demais trabalhos de natureza científica.

Manaus, ____/____/____

Assinatura _____

APÊNDICE B - CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DO MENOR

Eu, _____, abaixo assinado, responsável pelo(a) aluno(a) _____, menor de idade, autorizo sua participação como sujeito na pesquisa intitulada **Divulgação científica no museu amazônico: uma oportunidade de democratização da ciência**, concedendo entrevista oral para a pesquisadora Regina Lucia de Souza Vasconcellos, mestrande do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, da Universidade Federal do Amazonas –UEA, vasconcellosregina@yahoo.com.br, orientanda da Profa. Dra. Carolina Brandão Gonçalves - krolina@gmail.com. Foi-me garantido o sigilo das informações e que posso retirar minha autorização a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade. Autorizo ainda, a publicação da entrevista na íntegra ou parte dela, nos diversos meios de comunicação da Ciência e demais trabalhos de natureza científica.

Manaus, ____/____/____

Assinatura do responsável _____

Telefone _____

APENDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTA COM A EQUIPE DO MUSEU AMAZÔNICO.

Nome do/a entrevistado/a:

Formação:

Cargo/função:

Divisão:

- 1- Perfil dos entrevistados
- 2- Frequência em museus
- 3- Conhecimento sobre o Museu Amazônico
- 4- Relação com os estudantes da Educação Básica

APENDICE D- ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS GESTORES, PEDAGOGOS E PROFESSORES DAS ESCOLAS DO ENTORNADO MUSEU AMAZÔNICO.

Nome do/a entrevistado/a:

Formação acadêmica:

Cargo ou função:

Disciplina ou série que leciona:

Escola:

- 1- Perfil dos entrevistados.
- 2- Compreensão de museu.
- 3- Frequência em museu.
- 4- Habitualidade em levar os alunos em instituições museológicas ou incentiva os professores a levar.
- 5- Conhecimento do Museu Amazônico.
- 6- Relação do Museu Amazônico como espaço de divulgação dos conhecimentos de ciências.

APENDICE E - ROTEIRO DE ENTREVISTA COM OS ALUNOS DAS ESCOLAS DO ENTORNADO MUSEU AMAZÔNICO.

Nome do/a entrevistado/a:

Serie:

Escola:

- 1- Perfil dos entrevistados.
- 2- Compreensão de Museu.
- 3- Frequência em museu.
- 4- Conhecimento do Museu Amazônico.
- 5- Contribuições do Museu Amazônico no processo de formação dos conhecimentos