

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
CENTRO DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**Os bastidores de uma exposição de um museu de
história natural: o processo de produção do
discurso expositivo e seus agentes.**

MARCUS PINTO SOARES

**NITERÓI
Outubro de 2019**

MARCUS SOARES

Os bastidores de uma exposição de um museu de história natural: o processo de produção do discurso expositivo e seus agentes.

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação, da Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense como requisito para a obtenção do título de Doutor em Educação.

Área de concentração: Ciências, Sociedade e Educação.

Orientadora:

Prof.^a Dr.^a Sandra Escovedo Selles

Co-orientadora:

Prof.^a Dr.^a Martha Marandino

NITERÓI
Outubro de 2019

Ficha catalográfica automática - SDC/BCG
Gerada com informações fornecidas pelo autor

S676b Soares, Marcus Pinto

Os bastidores de uma exposição de um museu de história natural: o processo de produção do discurso expositivo e seus agentes / Marcus Pinto Soares; Sandra Lucia Escovedo Selles, orientadora; Martha Marandino, coorientadora.

Niterói, 2019

274 f. : il

Tese (doutorado)-Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2019.

DOI: <http://dx.doi.org/10.22409/POSEDUC.2019.d.86514440797>

1. Educação em museus. 2. Currículo - Educação. 3. Museus de História Natural - Exposições. 4. Educação não formal. 5. Produção intelectual. I. Selles, Sandra Lucia Escovedo, orientadora. II. Marandino, Martha, coorientadora. III. Universidade Federal Fluminense. Faculdade de Educação. IV. Título.

CDD -

Bibliotecária responsável: Thiago Santos de Assis - CRB7/6164

MARCUS SOARES

**OS BASTIDORES DE UMA EXPOSIÇÃO DE UM MUSEU DE HISTÓRIA
NATURAL: O PROCESSO DE PRODUÇÃO DO DISCURSO EXPOSITIVO E SEUS
AGENTES.**

Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal Fluminense, como requisito final para obtenção do Grau de Doutor em Educação, avaliada pela seguinte banca examinadora:

Profa. Dra. Sandra Escovedo Selles
UFF – Orientadora

Profa. Dra. Adriana Pugliese
UFABC

Prof. Dr. Douglas Falcão
Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST

Profa. Dra. Marise Basso Amaral
UFF

Profa. Dra. Maina Bertagna
UFF

Prof. Dr. Maicon Azevedo (suplente)
CEFET – RJ

**Niterói, RJ
Outubro de 2019**

DEDICATÓRIA

Ao meu filho Felipe que me
mostra a cada dia que o amor
é algo muito maior do que
sempre pensei.

AGRADECIMENTOS

À minha professora e orientadora Sandra Selles, pela acolhida sensível, carinhosa e crítica nessa etapa de doutoramento, respeitando minhas escolhas teóricas e acadêmicas, mesmo sabendo de nossos limites. Você sempre se mostrou atenta às questões que nortearam esse estudo e me orientou de forma competente, precisa e generosa, mostrando que ternura e afeto são, também, fatores imprescindíveis em uma orientação. Obrigado por sua inspiração, dedicação e amizade.

À minha co-orientadora Martha Marandino com quem compartilho os mesmos interesses na área de educação em museus. Sua disponibilidade em entrar nessa jornada comigo foi essencial para as reflexões realizadas nesta tese. Obrigado por acreditar em mim e muito obrigado por suas leituras atentas e críticas, sua orientação, amizade e carinho.

À Casa de Oswaldo Cruz e ao Museu da Vida pelo estímulo e pela liberação para um afastamento remunerado neste processo de doutoramento, me proporcionando a tranquilidade e serenidade para o prosseguir com meu trabalho de tese. Agradeço também a todos os amigos e colegas do Museu da Vida que me apoiaram e torceram por mim neste momento de titulação.

Aos meus colegas do Núcleo de Estudos de Público e Avaliação em Museus – NEPAM, do Museu da Vida, Carla Gruzman, Denise Studart, Fabio Gouveia, Sergio Damico, Sonia Mano e Vanessa Guimaraes pelo incentivo, amizade e respeito ao meu período de licença, mesmo eu frequentando intensamente nossa sala. Aproveito para agradecer nosso bolsista, Dionísio Almeida, pelo competente trabalho de formatação da tese.

Aos meus amigos do Serviço de Itinerância, do Museu da Vida, do qual fiz parte da equipe por 10 anos, pelo apoio e entendimento deste meu tempo de qualificação profissional. Em especial a Ana Carolina Gonzalez, Diego Bevilaqua, José Ribamar, Laís Viana, Miliana Fernandes, Paulo Colonese e Rodolfo Zimmer. Sem vocês o início de doutorado teria sido muito mais difícil.

Aos meus colegas de turma de doutorado que, juntos, torcemos para que cada um obtivesse sucesso. Foi muito bom encontrá-los nos corredores da universidade e nos almoços das quartas-feiras. Um obrigado especial por todo apoio e trocas de conhecimento ao talentoso *Youtuber*, companheiro de turma e de grupo de pesquisa Franklim Medrado.

Aos companheiros e companheiras do grupo de pesquisa Currículo, Docência & Cultura, com quem tive a oportunidade de trocar e dividir saberes nestes anos – Adrielly Ribas, Ana Cléa Ayres, Andrea reis, Célia Maria, Bruna Giovanelli, Carla Pedroso, Cyntia Rezende, Daniele Tavares, Dinah Terra, Everardo Andrade,

Fernando Penna, Jaqueline Girão Lisete Jaehn, Maicon Azevedo, Mariana Vilela, Monica Vasconcelos, Naiara Conceição, Rodrigo Borba, Rodrigo Santos, Shaula Maíra, Simone Salomão e muitos outros pelos debates, trocas, sugestões, que cada um contribuiu à sua maneira nesta difícil tarefa de me (re)construir e (re)elaborar como educador.

Aos companheiros e companheiras do Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação em Ciência – GEENF que mesmo distantes, compartilharam saberes e opções teóricas que contribuíram em meu estudo e na minha formação como educador em museus.

A todos os professores e professoras do Programa de Pós-graduação em Educação, da Universidade Federal Fluminense que contribuíram em mais um passo na minha formação.

Às amigas Maria Paula Souza e Luciana Conrado Martins pela força, apoio, pelas leituras críticas, conversas ‘Bernstenianas’ e por disponibilizar seus trabalhos que foram fundamentais para a realização do meu estudo.

Aos funcionários e professores do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo que se dispuseram a conceder-me entrevistas e disponibilizar documentos referentes a elaboração e concepção da exposição estudada nesta tese. Agradeço, também, a Carolina Vilas-Boas, da Expomus pela gentileza em disponibilizar material para esta pesquisa.

Faço um agradecimento especial à banca examinadora por ter aceitado o convite em participar dessa etapa de minha formação e pelas contribuições dadas.

Aos colegas e amigos que tive a oportunidade de fazer no Museu Nacional de História Natural e da Ciência, da Universidade de Lisboa – MUNHAC, em Portugal pelo carinho em me receber, em me apoiar nas minhas atividades, pelas possibilidades de trocas acadêmicas e experiências museais que carregarei para o resto da minha vida. Um agradecimento especial aos colegas do setor de exposição Marta Costa, Rogério Manuel Marques e Jorge Prudêncio e, a estimada secretária Cristina Jesus pelo carinho e disponibilidade em sempre ajudar no que foi necessário.

Um muito obrigado especial à professora Dra. Marta Lourenço, diretora do MUNHAC por ter aceito me orientar e supervisionar de forma generosa em meu doutoramento sanduíche.

Ao CNPq pelo fomento a esta pesquisa e à CAPES pela oportunidade de realizar o doutoramento sanduíche em Portugal, mesmo com exigências que me obrigaram, muitas vezes a tirar o foco desta tese.

Aos meus amigos que sempre estiveram ao meu lado, compreendendo minhas ausências, mas sempre compartilhando afetos e solidariedade nos momentos difíceis. Valeu Julio, Tuninho, Osmar, Jujuba, Maksim, Cristiano, Luisa, Maria, Jade, Yuri, Paulinha, Dande, Maíra, Neto, Monica, João, Coló, Taissa, Kiko, Luana, Tuto, Dudu e tantos outros que se colocasse aqui, já seria uma nova tese.

A toda minha família que me apoiou a todo o momento e em especial à minha querida e amada mãe que torceu de forma silenciosa e compreensiva.

À minha amiga e sogra Tania Carvalho pela atenta revisão ortográfica e gramatical dessa tese. Obrigado por sua disponibilidade e carinho.

À minha companheira e esposa Isabel Lourenço Gomes pela amizade, apoio, carinho, amor e principalmente por estar ao meu lado mesmo eu estando distante de você por tanto tempo, nesse solitário trabalho de um doutorando. Obrigado por compartilhar sonhos e saberes na educação em museus. Você foi e é uma pessoa incrível a quem admiro e agradeço por estar ao meu lado me fazendo uma pessoa melhor a cada dia.

Por todas as pessoas citadas neste agradecimento, eu vejo o quanto sou um sujeito privilegiado. Obrigado a todos.

RESUMO

SILVA, Marcus Pinto Soares e. *Os bastidores de uma exposição de um museu de história natural: o processo de produção do discurso expositivo e seus agentes*. 2019. 270 f. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2019.

Esta investigação tem como objetivo entender o processo de produção do discurso expositivo com foco na diversidade biológica de um museu de História Natural. Para isto foi realizado um estudo que trata da elaboração e concepção da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”, do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. Nesse sentido, buscamos compreender: (i) como ocorrem as relações de poder existentes entre diferentes agentes, discursos e agências que estiveram envolvidos na concepção da exposição do Museu de Zoologia da USP?; (ii) quais instâncias e agentes são reguladoras do discurso da exposição?; (iii) como ocorre a seleção de conteúdos, objetos, textos e demais elementos da produção do discurso expositivo?; (iv) e quem define o quê e como será o discurso expositivo final? Estas questões conduzem a produção desta tese, a qual se utiliza de referenciais teóricos-metodológicos do campo da educação museal e dos estudos do currículo, mais especificamente, do trabalho desenvolvido por Basil Bernstein e seus conceitos de Dispositivo Pedagógico e Campos Recontextualizadores. Para responder às questões acima, buscou-se identificar os agentes e agências que atuam no Campo Recontextualizador Pedagógico do museu. A coleta de dados aconteceu por meio de três procedimentos diferentes: entrevistas; análise documental e visita e observação da exposição. Foram entrevistados seis sujeitos que estiveram ligados aos processos de planejamento, elaboração e concepção da exposição; analisados documentos produzidos ao longo desses processos disponibilizados pelos gestores do museu e, por último, foi feita observação e registro fotográfico detalhados do espaço expositivo, buscando perceber especificidades e características das diferentes áreas temáticas da exposição. Os resultados mostram que para a seleção e escolha de conteúdos da exposição e do processo de recontextualização do discurso expositivo, atuaram: a história das exposições do MZUSP; a pesquisa realizada pelo corpo de pesquisadores do MZUSP; a equipe da Divisão de Difusão Cultural, os pesquisadores que atuam nos laboratórios que fazem parte da Divisão Científica; a empresa especializada responsável pela concepção e soluções expográficas; o espaço físico; as tradições expositivas do museu e as dos museus de História Natural; e o campo da comunicação em museus. Concluiu-se que diferentes agências e agentes interferiram no Campo Recontextualizador Pedagógico do museu e que neste processo de recontextualização do discurso expositivo há relações de poder e tensões envolvidas nas escolhas e seleção dos conteúdos. Além disso, o trabalho problematiza dois aspectos importantes que estão relacionados a compreensão de que as exposições se estruturam como textos curriculares e como exposições concebidas com características semelhantes às estudadas nesta tese, podem operar reafirmando a exclusão social de uma parcela menos favorecida da população que as visita.

Palavras-chave: Museu de História Natural; Educação em Museus; Educação não formal; Currículo.

ABSTRACT

This investigation aims at understanding the production process of the exposition discourse, by focussing on biological diversity in the context of a Natural History museum. Therefore, a study was carried out, concerning the elaboration and design of the exhibition "Biodiversity: getting to know it, in order to preserve it", in the Zoology Museum of Universidade de São Paulo. Now, our aims are to understand: (i) how power relations can occur among different agents, players, discourses and agencies that were involved in the conception and design of the exhibition at the Zoology Museum of Universidade de São Paulo (USP)?; (ii) which instances and agents can act as regulators of the exhibition discourse?; (iii) how does the selection of content, objects, texts and other elements of the exposition discourse occur?; (iv) who defines what and, besides, what will the final exposition discourse be like? These questions guide the production of this thesis, which uses both theoretical and methodological guidelines from the museum education field as well as curriculum studies, particularly the work developed by Basil Bernstein and his concepts of Pedagogical Device/Apparatus and recontextualizing fields. In order to answer the questions above, we have decided to identify the players/agents and agencies that work in the Pedagogic Recontextualization Field of the museum. We have obtained data by means of three different procedures: interviews, analysis of documents and visits to the above mentioned exhibition venue. Six individuals who were in charge of planning, elaboration and conception of the exhibition were interviewed; documents that were produced along these processes were analysed and were also made available by the managing administrators of the museum and, finally, meticulous observation, in tandem with detailed photographic record of the site of the exhibition were made, thus aiming to perceive and highlight specific aspects and characteristics of the different theme areas of the exhibition. The results show that, for both the selection and choice of the content of the exhibition as well as the process of recontextualization of the exposition discourse, it was key to count on: the history of the exhibitions at the MZUSP; the research carried out by the researchers of the MZUSP; the Cultural Diffusion Department; the researchers who work at the laboratories that are part of the Scientific Department; the specialised company in charge of the conception, design and expographic solutions; the premises of the place; the long tradition of exhibitions of the museum, as well as those of the museums of Natural History; and the communication sector in museums. It is possible to conclude that different agencies and players/agents were able to interfere in the Pedagogic Recontextualization Field of the museum and that in the process of recontextualization of the exposition discourse there are power relations and there are tensions involved in the choice and selection of contents. Besides, the work discusses two important aspects that are related to the understanding that the exhibitions are structured as curricular texts and as exhibitions that are conceived with characteristics that are similar to those studied in this thesis, being able to work by reaffirming the social exclusion of a less privileged section of the population that visits them.

Key words: natural history museums; museum education; non formal Education; curriculum

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Modelo de funcionamento do dispositivo pedagógico (BERNSTEIN, 1996; DOMINGOS et al., 1986). Fonte: Morais e Neves (2002).	62
Figura 2 - Planta baixa da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”- Vista lateral.....	77
Figura 3 - Planta baixa da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”- Vista de cima.....	78
Figura 4 - entrada do MZUSP e do módulo Introdução da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”.	79
Figura 5 - Parede do lado esquerdo da entrada do museu. Mostra o painel de apresentação e os outros painéis após a entrada das catracas.....	80
Figura 6 - Conjunto de placas, um espelho e um objeto na parede esquerda de entrada da exposição, no módulo “Introdução”.	81
Figura 7 - Lateral esquerda da estrutura “Gaiola” que faz parte do módulo de Introdução da exposição	83
Figura 8 - Vista da parede lateral direita do módulo Introdução.	84
Figura 9 - Detalhe de parte do conjunto de textos e objetos do lado direito do módulo Introdução.	86
Figura 10 - Vista da lateral direita da “Gaiola” que se encontra no módulo Introdução.	86
Figura 11 - Detalhe da placa com informações sobre as aves.....	87
Figura 12 - Estrutura “Causas da biodiversidade” ao final do módulo Introdução.	88
Figura 13 - Diferentes ângulos da parte posterior da Gaiola do módulo Introdução.	89
Figura 14 - Espaço da loja com objetos e diorama antigo preservado.....	90
Figura 15 - Visão geral do Módulo 2 da exposição Biodiversidade: conhecer para preservar.	91
Figura 16 - Vista do corredor com os esqueletos e a réplica, do lado esquerdo e, à direita, os esqueletos da preguiça-gigante e do tigre-dente-de-sabre na extinção no período Holoceno	93
Figura 17 - Conjunto de textos, vitrine e objetos na parede lateral do corredor do MZUSP	94
Figura 18 - Conjunto de textos e objetos que ficam ao lado da vitrine.	95

Figura 19 - Visão do conjunto de placas, objetos, textos e vitrine da parede do lado direito, do Módulo 1 da exposição.....	96
Figura 20 - Visão da vitrine do lado direito do corredor onde fica o Módulo 1 da exposição.	97
Figura 21 - Ilustrações que mostram diferentes períodos de tempo da vida dos dinossauros.	98
Figura 22 - Placa de texto na entrada do Módulo 2 da exposição.....	99
Figura 23 - Na imagem da esquerda uma vista geral do módulo 2: “Biodiversidade atual em contexto: Biomas brasileiros”, com os dioramas e as vitrines e, à direita, um exemplo de uma placa com informações.	100
Figura 24 - Exemplo de um bioma com as placas. A imagem é do bioma da Caatinga.	101
Figura 25 - Bioma “Águas Continentais”. Nesta imagem é possível verificar como ocorre a divisão entre um ambiente e outro. Do lado esquerdo está o bioma da Caatinga e do lado direito o bioma Oceanos.	102
Figura 26 - Vitrine dos Insetos Sociais, da Exposição Biodiversidade: conhecer para preservar.	104
Figura 27 - Vitrine da coleção de Lepidópteros.	107
Figura 28 - Vitrine dos Coleópteros e Dípteros.	108
Figura 29 - Na imagem da esquerda a caixa de insetos de dípteros na prateleira superior da vitrine e, à direita, detalhe do texto com os nomes dos pesquisadores do MZUSP que participaram do projeto SISBIOTA –DÍPTERA.	109
Figura 30 - Parte inferior da vitrine de coleópteros e dípteros com as caixas de besouros.....	110
Figura 31 - Vitrine dos peixes, moluscos e crustáceos.	111
Figura 32 - Imagem da prateleira dos peixes.	112
Figura 33 - Imagem da prateleira dos moluscos.	113
Figura 34 - Imagem da prateleira dos crustáceos.	114
Figura 35 - Imagem geral do módulo 3 “Todos parentes, todos diferentes”.....	115
Figura 36 - A imagem da esquerda mostra a ilha que fica atrás da preguiça-gigante e permite ter um panorama do módulo 2 da exposição, enquanto a imagem da direita mostra os animais em extinção ou já extintos.	116
Figura 37 - Vitrine dos primatas.	117

Figura 38 - Imagem da parede direita do módulo 2 da exposição que aborda o parentesco dos cetáceos.....	118
Figura 39 - Visão geral da estrutura das arquibancadas e os três níveis onde estão localizados os espécimes.....	119
Figura 40 - Imagem do nível 1 da estrutura da arquibancada, com a exposição dos Xenartos.....	120
Figura 41 - Imagem mostrando o cladograma dos grandes felinos e placa com texto e informações identificando as espécies expostas.....	121
Figura 42 - Imagem do nível 3 da arquibancada com as espécies de macacos do novo mundo.....	121
Figura 43 - Imagem do conjunto de objetos, textos e ilustrações relativo ao tema Geografia da Vida.	122
Figura 44 - Grande painel com imagem de satélite da cidade de São Paulo com espécies presas nas paredes.....	125
Figura 45 - Imagem da parede com o conjunto de objetos, textos e imagens que discutem a evolução do <i>Homo sapiens</i>	126
Figura 46 - Imagem do litoral da cidade de São Paulo com uma pequena placa de texto no canto superior esquerdo do painel.....	126
Figura 47 - Visão geral do conjunto de objetos, textos e imagens que se localizam à direita de quem entra na antessala.	127
Figura 48 - Visão geral da Sala da descoberta.	128
Figura 49 - Visão geral do conjunto de texto, vitrine e placas com imagens e texto sobre a estação biológica Boraceia.....	129
Figura 50 - Foto de um conjunto do artigo, objeto e etiqueta de informação que fica no interior da vitrine.....	129
Figura 51 - As imagens e textos sobre a estação biológica de Boraceia	130
Figura 52 - Visão geral da estante do fundo da Sala da descoberta.....	131
Figura 53 - Locus análise do estudo e ao lado o modelo do Dispositivo Pedagógico de Basil Bernstein, adaptado de Moraes e Neves (2002).	136
Figura 54 - Imagem das vitrines da Exposição Pública, do MZUSP.	140
Figura 55 - Imagem do banner de divulgação da exposição, acima, e do material de divulgação, abaixo.....	143
Figura 56 - Foto da exposição “Biodiversidade: fique de olho”, inaugurada em 20/06/2012, na Estação Ciência, da USP.	149

Figura 57 - Sala onde ocorre a exibição de vídeo na exposição do MZUSP.	154
Figura 58 - Planta da exposição no projeto básico que constava no Memorial Descritivo do Edital de Licitação para contratação de uma empresa especializada em projetos museológicos.....	179
Figura 59 - A planta atual da Exposição após a contratação da Expomus. A diferença na planta da exposição é a criação da “Sala da descoberta” como espaço para realização de ações educativas.	180
Figura 60 - Conjunto de objetos e textos de parte da vitrine “Insetos coletivos”, da exposição.	197
Figura 61 - Conjunto de texto e objeto de parte da vitrine “Moluscos, Peixes e Crustáceos” da exposição.....	199
Figura 62 - Imagem da vitrine dos primatas com uma placa com pergunta anexada, à esquerda, e a placa com o texto, à direita.....	204

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Perfil dos entrevistados com a participação nos comitês. Dados coletados a partir das entrevistas.....	75
Quadro 2 - Quadro-síntese da atividade 1, construído pelo autor a partir das respostas às perguntas feitas nos roteiros. Compilado pela equipe da DDC após a primeira reunião com o comitê curatorial (Fonte: documentos disponibilizados pela Divisão de Difusão Cult.....	164
Quadro 3 - Quadro-síntese construído pelo autor a partir das respostas às perguntas 2 e 3 feitas nos roteiros da atividade 1. Compilado pela equipe da DDC após a primeira reunião com o comitê curatorial (Fonte: documentos disponibilizados pela Divisão de Difusão).	170
Quadro 4 - Quadro-síntese construído pelo autor a partir das respostas às perguntas 1, 2 e 3 feitas nos roteiros da atividade 2. Compilado pela equipe da DDC após a primeira reunião com o comitê curatorial (Fonte: documentos disponibilizados pela Divisão de Difusão Cultural).....	172
Quadro 5 - Quadro-síntese construído pelo autor a partir das respostas às perguntas 1 e 2, feitas nos roteiros da atividade 3. Compilado pela equipe da DDC após a primeira reunião com o comitê curatorial (Fonte: documentos disponibilizados pela Divisão de Difusão Cultural).....	176
Quadro 6 - Os módulos e textos centrais que constavam no Memorial Descritivo do Edital de Licitação para contratação de uma empresa especializada em projetos museológicos. Compilado pela equipe da DDC após a primeira reunião com o comitê curatorial (Fonte: documentos disponibilizados pela Divisão de Difusão Cultural) ..	179
Tabela 1 - Dia e hora das reuniões preparatórias conforme documento do anexo 2.	160

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BGCI - Botanic Gardens Conservation International

BIOTA-FAPESP - Pesquisas em Caracterização, Conservação, Restauração e Uso Sustentável da Biodiversidade

CIMUSET - Comitê Internacional para Museus de Ciências e Tecnologia

FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

FEUFF - Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense

Fiocruz - Fundação Oswaldo Cruz,

Fundação Cecierj - Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à distância

IBRAM - Instituto Brasileiro de Museus

ICOM - Conselho Internacional de Museus

ICOM NATHIST - Comitê Internacional para Museus e Coleções de História Natural

MCTIC - Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações

MINC - Ministério da Cultura

MMA - Ministério do Meio Ambiente

MS - Ministério da Saúde

MUHNAC - Museu Nacional de História Natural e da Ciência da Universidade de Lisboa.

MZUSP - Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo

NSF - National Science Foundation

PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais

PNEM - Programa Nacional de Educação Museal (Ibram/MinC),

PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA,

PRCEU - Pró-reitoria de Cultura e Extensão

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

USP - Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
Organização da tese.....	23
UNIDADE I - BASE TEÓRICA DA PESQUISA	26
CAPÍTULO 1. ALGUMAS NOTAS SOBRE A TRAJETÓRIA DOS MUSEUS	27
1.1 Os Museus de História Natural	34
1.2 As exposições.....	43
CAPÍTULO 2. O DIÁLOGO ENTRE CURRÍCULO E BASIL BERNSTEIN	48
2.1 O currículo e as teorias curriculares: caminhos teóricos.....	48
2.2 As teorias curriculares	50
2.3 A teoria de Basil Bernstein.....	55
2.4 Os conceitos centrais da teoria de Basil Bernstein	57
2.5 O Dispositivo Pedagógico	58
UNIDADE II - O CENÁRIO EMPÍRICO	66
CAPÍTULO 3. PERCURSO METODOLÓGICO	67
3.1 Coleta de dados.....	70
3.2 As Entrevistas	71
3.3 Documentos.....	72
3.4 Observação da exposição	73
3.5 Os sujeitos da pesquisa.....	73
3.6 Procedimentos de análise dos dados e sua apresentação.....	75
CAPÍTULO 4. DESCRIÇÃO DA ATUAL EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO	77
4.1 Módulo Introdução	78
4.2 Espaço da loja do Museu de Zoologia da USP	89
4.3 Módulo 1: Biodiversidade no tempo.....	90
4.4 Módulo 2: Biodiversidade atual em contexto: Biomas brasileiros	98
4.5 Módulo 3: Todos parentes, todos diferentes	114
4.6 Módulo Sala da Descoberta.....	123
4.6.1 A Antessala	123
4.6.2 Sala da descoberta	127

UNIDADE III - HORA DE CERZIR O TECIDO DA TESE: A CONFORMAÇÃO DO CAMPO RECONTEXTUALIZADOR PEDAGÓGICO DA EXPOSIÇÃO DE LONGA DURAÇÃO DO MUSEU DE ZOOLOGIA DA USP	132
CAPÍTULO 5. OS ANTECEDENTES DA EXPOSIÇÃO "BIODIVERSIDADE: CONHECER PARA PRESERVAR" DO MUSEU DE ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.....	138
5.1 Tradições e histórias na inspiração da nova exposição.....	140
CAPÍTULO 6 - O PROCESSO DE CONCEITUAÇÃO E ELABORAÇÃO DA EXPOSIÇÃO "BIODIVERSIDADE: CONHECER PARA PRESERVAR"	156
6.1 Construindo uma metodologia de discussão para a elaboração da exposição.	156
6.2 As reuniões preparatórias.....	162
6.3. A escolha do tema e dos módulos da exposição	169
CAPÍTULO 7 - A CONCEPÇÃO DA EXPOSIÇÃO: NOVOS AGENTES E NOVAS AGÊNCIAS OPERANDO NO CRP.....	177
7.1 Do planejado ao concebido	177
7.2 Nova conformação nas relações de força e poder	181
7.3 O processo de seleção de conteúdos e o papel dos acervos do MZUSP na concepção da exposição.	183
7.4 A pesquisa acadêmica e o discurso expositivo.....	193
7.5 O espaço da educação na nova exposição de longa duração do MZUSP	199
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	207
BIBLIOGRAFIA	219
ANEXOS	227
APÊNDICES	268

INTRODUÇÃO

Esta tese tem como objetivo compreender o processo de produção do discurso expositivo com foco na diversidade biológica de um museu de História Natural. A escolha dessa categoria de museu se deu por diferentes motivos e características desse tipo de instituição: a forma com que as suas coleções são utilizadas e organizadas nas exposições; a relação estabelecida entre o conhecimento produzido pelas ciências naturais e afins e a maneira como esse saber é apresentado em suas exposições. Os museus de História Natural têm forte associação com a constituição e a consolidação da História Natural como ciência, e foram, também, fundamentais para a criação e o estabelecimento dos museus de ciências, especialmente, no Brasil (LOPES, 1997). Esses museus apresentam um potente vínculo com a descrição, a caracterização, a catalogação e a pesquisa da diversidade biológica, contribuindo também para a discussão sobre sua conservação e sustentabilidade, além de possuírem um rico acervo de coleções que comumente é utilizado para a montagem de suas exposições. Outro aspecto importante que influenciou nessa escolha é que os museus de História Natural desempenham, sobretudo na sua trajetória mais recente, também, uma importante função social, pois essas instituições atuam como fórum para questões contemporâneas, além de produzirem e divulgarem grandes avanços científicos gerados no interior desses museus (CARLINS, 2015).

A presente pesquisa foi desenvolvida no Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, doravante, referido como MZUSP, e como será exposto adiante, por suas características, é classificado como um museu de História Natural. O MZUSP foi criado em 1969, quando seu acervo zoológico saiu da guarda do Departamento de Zoologia, da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio do Estado de São Paulo e foi doado para a Universidade de São Paulo, sendo instalado em um prédio próprio onde funciona até hoje. O Museu possui, atualmente, uma das maiores coleções zoológicas da América Latina e é reconhecido pelo Ministério do Meio Ambiente como fiel depositário desse patrimônio genético. Seus pesquisadores desenvolvem diversas pesquisas nas áreas de Biologia, Paleontologia, Biologia evolutiva e Ecologia, assim como seus trabalhos são

referência nos estudos sobre Biodiversidade, Sistemática e Taxonomia animal (LANDIM, 2011).

Atualmente, o MZUSP apresenta para o público, a partir de sua coleção, a exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar” que discute a necessidade do público conhecer, não só, a biodiversidade para que seja possível preservá-la, mas, também, como a biodiversidade se origina, quais mecanismos evolutivos incidiram sobre os espécimes e que permitiram uma grande diversidade biológica. Além desses tópicos, a exposição promove uma discussão sobre a ação do homem no ambiente, interferindo e modificando a biodiversidade zoológica. Deste modo, torna-se relevante examinar como os aspectos discutidos na exposição se constituem em um discurso expositivo final.

Na literatura, encontram-se alguns estudos que buscam entender a conformação do discurso expositivo em museus de ciências, utilizando-se de diferentes referenciais teóricos e metodológicos (MARANDINO, 2001; MARANDINO e MORTESEN, 2010; GRUZMAN, 2012; SOUZA, 2017). Na presente pesquisa, interessa compreender como ocorre o processo de criação do discurso expositivo da atual exposição do MZUSP, identificar quem são os agentes que atuaram no processo de concepção da exposição e que definiram o *quê* e *como* exibir. A problematização dessas questões dá sentido a essa pesquisa, com o propósito de analisar as relações de poder, as tensões, as disputas, os processos de seleção nas escolhas dos conteúdos que estão imbricadas no itinerário de elaboração da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”.

Antes, porém, é pertinente descrever os caminhos profissionais que trilhei na área da educação não formal. Apesar de uma formação inicial estreitamente ligada ao magistério, no qual atuei como professor de ciências e biologia do ensino fundamental e médio por mais de 25 anos, meu envolvimento com a área da educação não formal se iniciou em 2001, quando ainda era professor.¹ Nesse ano, realizei um trabalho em parceria com o Museu da Vida, da Fundação Oswaldo Cruz, quando coordenava projetos de divulgação científica na Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à distância – Fundação Cecierj². Nesta Fundação,

¹ Deixei o magistério definitivamente no ano de 2014.

² O início do trabalho na Fundação Cecierj se deu no ano de 2000. A Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro, é um órgão vinculado à Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação – (SECTI), desenvolve projetos nas áreas de Graduação

além dos projetos que era responsável, atuei em outros programas de divulgação científica já existentes ou implementados pela vice-presidência científica. No ano de 2006, fui aprovado no concurso público da Fundação Oswaldo Cruz, indo trabalhar no Museu da Vida, mais especificamente no Ciência Móvel, setor responsável por realizar todos os processos de itinerância de exposições do Museu da Vida. Desde então, estive envolvido nos processos de planejamento e organização de duas exposições (Exposição Energia e Exposição Vias do Coração). Essas exposições tinham como característica possuir vínculos com instituições privadas que patrocinavam o Ciência Móvel, tendo esses patrocinadores espaço e voz na produção que seria apresentada ao público visitante.

Para melhor contextualizar meu comprometimento com a área da educação em museus, é interessante citar que, em 2003, recebi um convite da Prof^a. Dr^a. Martha Marandino da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, co-orientadora dessa pesquisa, para trabalhar como pesquisador convidado no Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação da Ciência - GEENF. Minha inserção no GEENF está relacionada com o projeto de pesquisa “Educação Não Formal em Biologia: estudo sobre a práxis educativa dos museus de ciências”, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP. Era objetivo desse projeto compreender como a Biologia, em especial a temática da Biodiversidade, era trabalhada através das ações educativas de alguns museus de ciências, discutindo assim quais abordagens científicas, educacionais, comunicacionais e museológicas foram utilizadas como norteadores da práxis educativa dessas instituições. Realizei o trabalho de coleta e análise dos dados no Museu Nacional do Rio de Janeiro – MN, obtidos por meio de observação e registro da exposição “Biodiversidade: a infinita variedade da vida”, entrevistas com a equipe do Serviço de Atendimento Escolar (SAE - MN) e levantamento de documentos.

Desde 2000, quando entrei para a Fundação Cecierj, tive a oportunidade de participar de diversas atividades acadêmicas e me envolver em diferentes discussões no âmbito da educação não formal. No entanto, o interesse específico

no tema desta pesquisa se deu em duas ocasiões distintas: O I Workshop Internacional de Pesquisa em Educação em Museus, organizado pelo GEENF no ano de 2012, e pela minha entrada, em 2014, no grupo de pesquisa Currículo, Docência e Cultura - CDC, da Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense – FEUFF, e que é coordenado pela Profa. Dra. Sandra Selles, orientadora dessa pesquisa.

No citado Workshop, na conferência da profa. Dra. Marianne Achiamm intitulada “Pesquisas sobre exposições de museus”, com a presença, como debatedora, da professora Dra. Martha Marandino, foi apresentado um trabalho em que expunha uma nova perspectiva de análise para estudar o fenômeno educacional nos museus. Esses estudos estavam pautados pela análise sociológica da didática museal. Essa perspectiva torna possível uma análise das relações de poder que permeiam os processos de seleção, estruturação e organização de conteúdos que circulam nas atividades educativas dos museus, incluindo suas exposições. Esse caminho teórico desenvolvido por Marandino (2001, 2015) tem como principal aporte teórico, o trabalho de Basil Bernstein (1924 – 2000), mais especificamente a teoria do discurso pedagógico desenvolvida pelo autor. Outras pesquisas do GEENF, se utilizam do mesmo referencial tanto para análise das atividades educativas em museus e a produção do discurso expositivo, quanto para compreender como os museus participam da formação inicial de professores de Biologia (MARTINS, 2011; PUGLIESE, 2015; SOUZA, 2017).

No grupo de pesquisa CDC participei de discussões sobre temas diversos e me aproximei de debates sobre o campo dos estudos curriculares. Nessas ocasiões, tive a oportunidade de conhecer, de forma mais aprofundada, pesquisas sobre currículo e, mais especificamente, alguns dos autores que problematizam questões sobre a história e a conformação das disciplinas escolares; os materiais curriculares atuais e históricos; as reformas curriculares no Brasil e no exterior e outros temas correlatos (AZEVEDO, 2015; CASSAB, 2011; SELLES, 2015, YOUNG, 2011). Assim, tendo me decidido por me candidatar a uma vaga ao curso de doutorado na UFF, iniciei um projeto buscando conjugar interesses dos estudos curriculares em espaços não formais.

No Início do curso de doutorado, tinha como objetivo investigar como as pesquisas na área de ensino de ciências influenciaram a concepção de exposições

de longa duração em museus de ciências. Apesar de não haver trabalhos que discutissem esse tema sob esta perspectiva tão original comecei a me interessar em compreender também como os museus se relacionam com as questões do saber, formação de identidades e poder, a partir da releitura de autores do campo do currículo, com extensa produção filiada a correntes críticas: Tomas Tadeu da Silva e Antônio Flavio Moreira³. É importante destacar que esses autores serviram de inspiração para a presente investigação, a qual também se coloca ao lado das teorias críticas e a outros autores filiados a elas, pela importância de se compreender como as seleções e as escolhas de conteúdos curriculares são feitas a partir de uma série de possibilidades, legitimam determinado conhecimento e reafirmam as desigualdades sociais. Após estas releituras e no decorrer das discussões que ocorriam no CDC, comecei a problematizar de que forma os museus se relacionam com as questões do saber, com a formação de identidades, poder e a manutenção, ou não, de desigualdades, a partir de seu discurso expositivo.

A leitura do trabalho de Marandino, Selles e Ferreira (2011) também trouxe outras possibilidades de reflexão sobre a relação entre museus, educação e poder. Entender as tradições curriculares e a emergência dos currículos do ensino de Biologia, assim como a relação das Ciências Biológicas com os espaços não formais de educação, foram fundamentais para o desenvolvimento dessa pesquisa, principalmente no que concerne ao tipo de museu em que optamos realizá-la.

Outros momentos relevantes para o avanço desse estudo aconteceram nos encontros do grupo CDC, quando os aspectos relacionados à construção do currículo, poder, identidade, conhecimento de Biologia e à dimensão educativa dos museus foram resignificados, a partir da leitura e discussão de textos que abordam questões curriculares contemporâneas, as quais expõem relações de poder tecidas ao nível macrossocial na produção de políticas. Essas discussões abordam processos de implementação de um currículo único em sistemas educacionais como Estados Unidos, bem como examinam implicações sobre a implementação no contexto brasileiro. Ainda que se tratem de reflexões voltadas ao currículo escolar, tornou-se desafiador pensar em como os museus de ciências se inserem

³ Cabe destacar que atualmente a produção de ambos autores se situa em perspectivas teóricas pós-críticas.

no conjunto de aparatos ideológicos de um projeto regulador que visa modelar de modo acrítico um conjunto de sujeitos para o mercado de trabalho.

A despeito do quanto a discussão curricular tenha significado uma ampliação da minha própria compreensão das teorias que sustentam esses estudos, ainda faltava uma matriz teórica que permitisse uma análise aprofundada sobre como os museus, em suas dinâmicas de funcionamento e em suas exposições, inspiram a formação de novos sujeitos, perpetuam desigualdades, se relacionam com a produção de novos saberes, entre outros. Nesse sentido, outros dois trabalhos foram importantes para essa pesquisa: *Análise sociológica da didática museal: os sujeitos pedagógicos e a dinâmica de constituição do discurso expositivo*, de Martha Marandino, que, utilizando conceitos da teoria de Basil Bernstein, identifica os agentes e agências que formatam os Campos Recontextualizadores Oficial e Pedagógico de cinco museus de ciências; *Aspectos do uso da teoria de Bernstein em contextos museais*, de Maria Paula de Souza, Martha Marandino e Luciana Martins, em que as autoras apresentam diferentes possibilidades de utilização dos conceitos de Classificação, Enquadramento, Recontextualização e Campos Recontextualizadores Oficial e Pedagógico, de Basil Bernstein em museus.

Esses trabalhos apontaram novos percursos a serem trilhados. Paralelamente às discussões que ocorriam no CDC, busquei artigos e livros sobre o trabalho de Basil Bernstein, tais como Gallian (2008), Santos (2003), Bernstein (1988, 1996) e Martins (2011), que foram fundamentais para o entendimento e uma melhor apropriação da teoria do autor e, conseqüentemente, para a construção dessa pesquisa. As possibilidades de análises, que o conceito de dispositivo pedagógico de Basil Bernstein oferece, me orientou a utilizá-lo teoricamente, pois para o autor, esse dispositivo regula a produção do discurso pedagógico. “O conceito de dispositivo pedagógico foi concebido pelo autor para analisar diversos aspectos envolvidos na produção e transmissão do discurso pedagógico” (SOUZA, 2017, p. 20).

O dispositivo pedagógico possibilita identificar as diferentes fases da produção, da reprodução e as alterações do discurso pedagógico que chega às escolas. Isso quer dizer que o conhecimento passa por processos de recontextualização. O dispositivo pedagógico é, portanto, um conjunto de regras que regulam o que será comunicado. No entanto, o dispositivo pedagógico não é

neutro; ele expressa as relações de poder, as visões de mundo, os interesses e as ideologias dos sujeitos que atuam, no que Bernstein chama de campos recontextualizadores⁴. Para o autor, os princípios que promovem os processos de recontextualização não são exclusivos das escolas, eles acontecem em diferentes ambientes, tais como na relação médico e paciente e pais e filhos. Portanto, torna-se plenamente compatível mobilizar essa proposição teórica elaborada por Bernstein para os propósitos da investigação em contextos museais como os de que se ocupam a presente tese.

A partir das ideias aqui descritas e baseadas no potente trabalho desse sociólogo, é que encontrei no conceito de dispositivo pedagógico formas de buscar entender como ocorre a produção dos discursos de uma exposição e compreender as relações de poder e controle que se estabelecem no momento de concepção dessas atividades educativas e comunicacionais. O estudo da dimensão sociológica nos processos que envolvem a produção das atividades educativas em museus tem ganhado força e espaço na área da educação museal, visto que para Marandino (2015, p. 710):

Ao considerarmos que é especialmente por meio da exposição que o público se envolve nos processos de ensino e aprendizagem nos museus, pesquisas que exploram a perspectiva sociológica da didática museal podem colaborar, revelando a dinâmica de produção desses elementos, contribuindo para a formação dos profissionais que atuam nesses locais e, por conseguinte, qualificando as atividades educativas por eles elaboradas.

São as exposições que transmitem o conhecimento produzido no interior dos museus e, em muitos casos, divulgam o trabalho realizado pela instituição. Escolhas e seleções são feitas para a produção das exposições e elas são elaboradas por diferentes profissionais e, possuem intencionalidades, visões sociais, significados e princípios. Muitos museus para produzirem suas exposições recebem recursos externos à instituição ou contam com verbas públicas. Ou seja, além dos agentes que atuam diretamente na produção dessas atividades educativas, há ainda agências públicas e/ou privadas influenciando a constituição do discurso expositivo.

⁴ Os conceitos de Basil Bernstein apresentados até o momento serão discutidos de forma mais aprofundada no capítulo 3 da presente tese.

Nesse sentido, algumas questões são levantadas e balizam a investigação realizada: *como ocorrem as relações de poder existentes entre diferentes agentes, discursos e agências que estiveram envolvidos na concepção da exposição do Museu de Zoologia da USP?; quais instâncias e agentes são reguladoras do discurso da exposição?; como ocorre a seleção de conteúdos, objetos, textos e demais elementos da produção do discurso expositivo?; e quem define o quê e como será o discurso expositivo final?*

Essas questões são centrais para o desenvolvimento da presente tese, cuja organização será apresentada a seguir.

Organização da tese

Para fins de apresentação e organização dessa pesquisa, organizei a tese em três unidades. A primeira unidade, chamada de *Base teórica da pesquisa* está dividida em dois capítulos. O Capítulo 1 apresenta perspectivas de análise sobre os museus: sua relação com a memória, espaços de poder e relações com os objetos e seus públicos, sendo essa última a que irá direcionar a discussão. Em seguida é abordado sobre os museus de História Natural, suas características, sua história, transformações ao longo do tempo e seu papel social. Por último, será discutida a importância das exposições em sua dimensão comunicativa e educacional e a relevância em estudar essas atividades educativas dos museus. O segundo capítulo caracteriza-se por trazer a perspectiva teórica que baliza essa investigação e ele se encontra dividido em três partes. Na primeira busca-se discutir e situar historicamente a emergência das teorias curriculares e apresentar o currículo como um campo de estudo, a partir de autores como Tomas Tadeu da Silva, Antonio Flávio Moreira, Vera Candau e Alice Casimiro Lopes. Na segunda parte situamos os estudos das teorias curriculares, dando enfoque para as teorias críticas do currículo, nas quais se insere o autor usado como referencial teórico nesse estudo. Na última parte é apresentado o trabalho de Basil Bernstein, os conceitos centrais de sua teoria que o fizeram refletir sobre como nas escolas ocorrem os processos de manutenção das diferenças sociais e que agentes e agências operam nesse espaço e com esses propósitos. Em seguida, na terceira parte do capítulo, é apresentado o conceito de Dispositivo Pedagógico formulado pelo autor. É discutido também de que maneira o Dispositivo Pedagógico contribui para o

entendimento de como determinado conhecimento é transformado em conteúdo a ser transmitido na escola e como esse conceito pode ser mobilizado quando o contexto museal se torna o objeto de estudo. São apresentadas as três regras – distributiva, recontextualizadora e avaliativa – que expressam as relações de poder e controle na comunicação pedagógica. Essas regras regulam internamente a comunicação e incidem sobre os significados que serão transmitidos. Para essa tese é dada atenção especial à regra recontextualizadora e ao Campo Recontextualizador Pedagógico.

A Unidade II desse estudo, chamada de *Cenário empírico*, está dividida também, em dois capítulos. O capítulo 3 apresenta os caminhos metodológicos que essa investigação traçou. Essa pesquisa se insere no campo das pesquisas qualitativas e se utiliza de diferentes fontes de dados, que são: os materiais impressos produzidos pela equipe da Divisão de Difusão Cultural do MZUSP; as atas das reuniões de elaboração e concepção da nova exposição de longa duração do museu; as entrevistas com seis personagens que fizeram parte do processo de elaboração da referida atividade educativa; e o registro fotográfico bem como o processo de observação de toda a exposição. Ao final, apresenta-se a caracterização dos personagens que concederam as entrevistas. No quarto capítulo é feita a descrição da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”. Nele são apresentados, de maneira detalhada, os quatro módulos da exposição – Introdução; Biodiversidade no tempo; Paisagens da Biodiversidade; Todos parentes, todos diferentes; e Sala da Descoberta. Este capítulo conta com fotos de cada módulo e duas plantas baixas que ajudam no entendimento da organização dos objetos e do discurso expositivo.

A Unidade III, intitulada de *Hora de cerzir o tecido da tese: a conformação do Campo Recontextualizador Pedagógico da exposição de longa duração do Museu de Zoologia da USP*, foi dividida em três capítulos. Neles busca-se apresentar a análise dos dados coletados nessa tese. O quinto capítulo, apresentará a história das exposições do MZUSP e como essas tiveram influência na concepção da atual exposição do museu. No capítulo 6, denominado de *O processo de conceituação e elaboração da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”*, foram mapeados os agentes e agências que atuaram no Campo Recontextualizador Pedagógico do MZUSP durante o processo de conceituação e elaboração da

exposição. No sétimo capítulo chamado *A concepção da exposição: novos agentes e novas agências operando no CRP* foi possível examinar os embates, as relações de poder e as disputas que aconteceram na construção da exposição. Para essa análise estudei a história de elaboração das exposições do museu, os roteiros de atividades a que tive acesso e que nortearam as discussões de elaboração da exposição, as entrevistas realizadas e o memorial descritivo elaborado para a concorrência pública, que permitiu a contratação da empresa responsável pelo projeto museográfico e de comunicação visual.

Por último, são expostas as considerações finais desse estudo onde será retomado as análises realizadas, buscando apresentar as reflexões feitas a partir dos resultados encontrados pontuando as contribuições e possíveis caminhos de investigação nos estudos do campo da educação museal.

UNIDADE I - BASE TEÓRICA DA PESQUISA

CAPÍTULO 1. ALGUMAS NOTAS SOBRE A TRAJETÓRIA DOS MUSEUS

A trajetória dos museus vem sendo discutida na literatura abordando perspectivas diversas, que incluem: (i) a guarda da memória; (ii) as coleções e seus objetos; (iii) o viés educativo; (iv) a relação do museu com seus públicos; (v) a relação do museu com os valores patrimoniais e a história nacional, dentre outras (VALENTE, 1995; MARTINS, 2011; MARANDINO, 2001; LOPES, 1997, POULOT, 2011). Neste capítulo, traremos de alguns aspectos da história dos museus e, particularmente, dos Museus de História Natural (MHN) e de suas exposições.

Em primeiro lugar, cabe pontuar algumas reflexões a respeito dessa instituição como espaço de memória. Para Jacques Le Goff (1990), a memória é um elemento histórico, cultural e social por meio do qual um determinado povo guarda, sob diferentes formas, suas lembranças, suas memórias. Outro aspecto relevante que este autor apresenta é o entendimento de que a memória coletiva⁵ ocupa um espaço de disputa de forças. Ou seja, em uma sociedade, determinados grupos, classes ou indivíduos buscam tornarem-se senhores da memória e do esquecimento, pois “os esquecimentos e os silêncios da história são reveladores destes mecanismos de manipulação da memória coletiva” (LE GOFF, 1990, p.422).

Ao se reconhecer os museus como centros de memória e de disputas de força, é importante destacar os diferentes tempos e espaços que os museus ocuparam e ocupam, para que possamos, assim, reconhecer sua legitimidade como território de memória. Os museus se tornaram, ao longo dos séculos, ambientes de construção de identidades e disputas políticas e locais de representação social e de mediação cultural (JUNIOR e CHAGAS, 2006).

⁵ Há diferentes sentidos sobre o conceito de memória coletiva, portanto nos reservamos a tratar de três especificamente. Para Le Goff (1990) a memória coletiva está associada à memória que era passada de indivíduo a indivíduo, oralmente, antes do surgimento da escrita, pois após esse evento, a memória passou a assumir o caráter social. Pollack (1989) considera que a memória coletiva está associada aos indicadores empíricos da memória, como o patrimônio arquitetônico, costumes, tradições, música, formas de interação, folclore, datas, personagens históricos de cuja importância somos incessantemente lembrados. E, por último, Von Simson entende que memória coletiva “é aquela formada pelos fatos e aspectos julgados relevantes e que são guardados como memória oficial da sociedade mais ampla. Ela geralmente se expressa naquilo que chamamos de **lugares da memória** que são os monumentos, hinos oficiais, quadros e obras literárias e artísticas que expressam a versão consolidada de um passado coletivo de uma dada sociedade” (VON SIMSON, Olga Rodrigues de Moraes, 2006 - Disponível em: <http://www.lite.fae.unicamp.br/revista/vonsimson.html>).

Para Le Goff (1990), a grande era dos museus públicos e nacionais iniciou-se em meados do século XVIII, quando, na Europa, diferentes museus são abertos ao público, com o objetivo de serem instituições voltadas para a “guarda de memórias”. Como exemplo, podemos citar a Grande Galeria do Louvre, o Museu de Saint-Germain, destinado à memória da Pré-História e os museus nos países escandinavos que acolhem a memória coletiva “popular”, com a abertura de diferentes museus do folclore. Para Lima (2008, p.37) “qualquer que seja a modalidade conceitual, tipologia técnica ou denominação sob a qual se apresentam os museus, sua relação com os elementos constitutivos da memória social se faz indissociável”.

Chagas (2011)⁶, ao analisar a relação entre memória e poder nas instituições culturais, entre elas os museus, afirma que é preciso reconhecer que esta relação “implica em politizar as lembranças e os esquecimentos”. O “caráter seletivo da memória” destacado pelo autor também “implica o reconhecimento da sua vulnerabilidade à ação política de eleger, reeleger, subtrair, adicionar, excluir e incluir fragmentos no campo do memorável”. Esta ação política atribuída à seletividade da memória está influenciada pelos sentidos de identidade e representação nacional e de sua transformação em uma memória nacional. Entretanto, esta seletividade não se opera de modo ilimitado nem tampouco destituído de objetividade. As instituições que emergem na sociedade, como constituidoras de domínios para preservar e difundir o patrimônio cultural material e imaterial, também transmitem uma determinada herança cultural forjada por fatos, acontecimentos, contextos políticos e sociais que adquirem um *status* de memória política e de poder. Neste sentido, ao transitar por entre objetos monumentalizados e intenções restritas, o autor reconhece os museus como espaço dessas disputas (CHAGAS, 2011).

Novaes (2010) analisa a relação do museu com o poder e explica que essa se constitui historicamente, que se produz e se transforma por interesses econômicos, sociais, políticos e tecnológicos. Para o autor, os museus estão associados com demandas do Estado e alianças sociais de poder, podendo mudar seu olhar a partir de modificações na estrutura de base de poder do Estado.

⁶ Este documento é composto por diferentes textos, mas não há referência de editora e nem números de páginas.

Disponível em http://www.museologia-portugal.net/files/memoria_e_poder_dois_movimentos.pdf

É possível também compreender o museu a partir de sua história e a sua relação com o objeto e seus públicos. Os museus têm sua origem ligada ao *Mouseion* de Alexandria, fundado em Atenas no século II a.C., tendo como fundamento a preservação e o estudo do passado (VALENTE, 1995). Este local era destinado à contemplação e erudição das artes, da ciência e da literatura, tendo reunido no mesmo ambiente, espaços culturais e de conhecimento, tais como universidade, biblioteca, e coleções de história natural, arte e ciência (STUDART, 2006). Serão apresentados, a seguir, alguns marcos na história dos museus, com a finalidade de contextualizar historicamente a trajetória destas instituições.

Na Idade Média, os museus ocupam espaço importante na sociedade, devido ao poder da Igreja Católica, visto que esta os considerava ambiente legítimo para receber doações de coleções eclesiásticas. Estas coleções, junto com o patrimônio de ricas famílias, representavam o monopólio e a dominação social e cultural que estes grupos tinham sobre a população. Ou seja, as coleções simbolizavam o lugar social que seus detentores ocupavam, além de atribuir valores aos objetos destas coleções (VALENTE, 1995). Para Valente, “são os lugares sociais que determinam as coleções, e as mudanças de atitudes da sociedade também vão influir no ato de colecionar (p. 18)”.

Nos séculos XV e XVI, o Ocidente passava por um momento em que o espírito científico estava em destaque, assim como os princípios humanistas do Renascimento, que regiam o pensamento de intelectuais na Europa. Esse conjunto de fatores, aliado à expansão e às conquistas marítima, revelou aos países do Velho Continente novidades e possibilidades diversas, a respeito de novos povos, costumes e elementos naturais. No século XVII, muitos desses objetos da cultura humana e de espécimes naturais ganham novos locais de guarda – bibliotecas, museus e gabinetes de curiosidades - e adquirem o *status* de instrumentos para a produção de conhecimento. Entretanto, o acesso a eles, era restrito somente a intelectuais e estudiosos, contribuindo para a estratificação da sociedade, com a exclusão dos menos favorecidos. O colecionismo, neste período, dá origem aos Gabinetes de Curiosidades e suas coleções, que tinham como características a guarda de um grande número de artefatos culturais, naturais e exemplares de seres vivos formando coleções particulares (MARANDINO, et al 2009).

Os chamados “gabinetes de curiosidades”, possuíam os objetos que chegavam dos “novos mundos”, muitas vezes oriundos de navegações. Suas coleções eram heterogêneas, com exemplares de objetos da natureza e de artefatos históricos, e, com o passar do tempo, no interior de algumas delas, já se fazia certa distinção entre *naturalia* (exemplos de fauna e flora e componentes da vida das populações de países distantes), *artificialia* (objetos artesanais) e *antiquitas* (testemunhos do passado) (p.155).

Estas coleções particulares, existentes na Europa, voltavam-se para o deleite de seus colecionadores e de pequenos grupos de visitantes, em geral aristocratas, mas também serviam como apoio para estudo de intelectuais da época (MARANDINO, 2001). Segundo Gomes (2013, p.18) “encontram-se aí as bases do museu como tradicionalmente conhecido até os dias atuais, com as finalidades básicas de investigação, catalogação, exposição e educação”. Studart (2006), cita alguns exemplos destes gabinetes pela Europa, tais como o Museu Ferrante Imperato, o Studiolo do Grand Duque Francesco I, ambos na Itália e a Galeria Imperial, em Praga, na atual República Tcheca.

Os Gabinetes se ampliaram, ao longo do século XVII, com a guarda de coleções cada vez maiores e variadas e se espalharam pelos diversos países europeus. Entretanto, o público continuava restrito aos membros da nobreza e aristocracia, juristas, padres, médicos, dentre outros.

O perfil do público que tinha o direito de frequentar os museus se ampliou no final do século XVII, período em que seus ricos proprietários doaram suas coleções a grandes universidades, permitindo, assim, a visita de estudiosos e detentores dos conhecimentos de referência. A Universidade de Oxford, na Inglaterra, foi a primeira a receber vasto material de colecionadores e cria, a partir daí o *Ashmolean Museum*, no ano de 1683. Diversas formas de pressão vindas de diferentes grupos sociais que não tinham acesso às coleções reivindicavam o direito de estudar e ter conhecimento sobre os objetos e sua história, iniciando um lento movimento de abertura dos museus.

Os séculos XVII e XVIII, de fato, esboçaram o perfil do museu que existe até hoje. Nesse período, a reunião das coleções privadas, aliada à preocupação de entender a Antiguidade e ao progressivo enriquecimento dos gabinetes de curiosidade, impulsionou a criação dos museus com características de instituição pública (VALENTE, 1995, p.21).

Porém, o caráter verdadeiramente público do museu só acontece no final do século XVIII (VALENTE, 1995). A entrada de um público mais diversificado foi determinante na ampliação da função social dos museus e, também, no desenvolvimento de sua função educativa. Para Valente (2009) em todo trabalho de constituição e institucionalização de um museu, a dimensão educativa se fez presente. Mesmo havendo uma diversidade de tipologias de museus - ciências, arte, histórico - o que os difere, no que tange à dimensão educativa, “são os níveis de escolha e de apropriação da forma de promover a educação” (VALENTE, 2009, p.88).

Outro aspecto importante no desenvolvimento do papel educativo dos museus refere-se às grandes Exposições Universais⁷. As dez primeiras exposições aconteceram nos países industrializados da Europa, nos EUA e na Austrália. Somente a partir de 1922, no Rio de Janeiro, é que se iniciou uma maior distribuição destas exposições por outros países.

As Exposições Universais eram grandes laboratórios exibicionistas. Buscava-se mostrar (e dar a ver) o que as nações haviam feito de progresso industrial e procuravam novos maquinários que pudessem servir de incentivo ao avanço tecnológico. As Exposições tinham um caráter pedagógico e imperialista. O caráter universal do evento se ajustava a um novo projeto político que se forjava no século XIX, aliando nacionalismo e burguesia. (SANTOS, 2013, p.3)

Na Inglaterra, por exemplo, estas exposições eram a representação do orgulho nacional, visto que este país possuía colônias espalhadas pelo mundo e expunham materiais de diferentes culturas. Estas exposições eram grandes vitrines do mundo moderno, industrial e tecnológico que era representado por países de diferentes continentes.

Valente (1995) destaca que alguns museus de ciências que surgiram no século XX passaram a ter a interatividade de suas exposições como característica fundamental. Outro aspecto relativo ao papel educativo do museu e a preocupação com seus públicos podem ser observados em algumas instituições museais que nasceram no século XX.

É o caso do *Deutsches Museum*, fundado na Alemanha nos primeiros anos deste século. Investido desse caráter, também o *Palais de La*

⁷ A primeira grande exposição universal foi realizada no Palácio de Cristal, no Hyde Park, Londres, Reino Unido, em 1851, sob o título “Grande Exposição dos Trabalhos da Indústria de Todas as Nações” (McMANNUS, 2013, p.11).

Découverte, de 1935, em Paris, estava voltado para a popularização da ciência. Esses espaços deram origem aos museus interativos que, usando modelos mecânicos, permitiam ao público interagir com a exposição, movimentando-a, manuseando manivelas e apertando botões. Assim, ao mesmo tempo que se consolidava definitivamente a abertura do museu a todo tipo de público, afirmava-se a preocupação educativa da instituição. (p.33)

O século XX foi demasiado importante para as discussões relacionadas aos museus e a educação. No âmbito global houve um movimento da comunidade museológica, por meio de reuniões internacionais, que trouxeram para a discussão o papel da educação para dentro dos museus. Segundo Gomes (2013, p. 25):

como um dos marcos dessa trajetória de crescente importância do papel educativo dos museus, cita-se o *Seminário Internacional da UNESCO* de 1952, intitulado: *O papel dos museus na educação*. No âmbito desse Seminário, realizado nos Estados Unidos da América, especialistas e profissionais de 25 países tiveram como objetivo discutir e aperfeiçoar métodos para educação de jovens e adultos nos museus. Além disso, visava-se difundir o papel educacional destas instituições a partir das experiências estadunidenses daquele período.

Outros encontros posteriores ao Seminário da Unesco aconteceram e, buscou-se um aprofundamento nas discussões sobre o papel da educação nestas instituições. Cita-se aqui o *Seminário Regional da UNESCO sobre a Função Educativa dos Museus*, que aconteceu no Rio de Janeiro, a *Mesa Redonda do Chile* (1972), a *Declaração de Quebec* (1984) e a *Declaração de Caracas* (1992).

Estes encontros deram origem a documentos que nortearam possíveis mudanças nas instituições museais no que diz respeito às suas práticas, sua organização, sua estrutura, seu papel educativo e, também, ao papel social da Museologia. Para Martins (2011, p. 10) é “a partir dessas discussões que se acentua o entendimento do museu enquanto instituição de grande potencial educativo”.

Ao longo do século XX, tipos variados de museus foram criados, cada qual com sua proposta pedagógica e museológica. Após o final da Segunda Guerra Mundial, com grande destruição de patrimônios culturais, principalmente na Europa, se tornou evidente a necessidade garantir a preservação e a conservação futuras destes patrimônios históricos e de garantir as bases organizacionais dos museus. Foi nesse sentido que profissionais de museus, com apoio da UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - criaram,

em 1946, o ICOM - Comitê Internacional de Museus - com sede em Paris. Em poucos anos, o ICOM já tinha sede em diversos países do mundo, inclusive no Brasil⁸. Este organismo internacional promove encontros que deram origem a documentos contendo reflexões de inúmeros profissionais e instituições museológicas, com o intuito de promover o campo da museologia, organizar e normatizar uma definição do que é um museu e de seu papel junto à sociedade. O que pode ser apreendido a partir de alguns desses documentos é a transformação das funções dos museus, mais voltadas inicialmente a preservar, catalogar e pesquisar para inclusão de ações que, também, levassem em consideração a potente perspectiva educacional destas instituições. Segundo o ICOM⁹:

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.

A partir desta definição, diferentes instituições podem ser consideradas como museus, tais como monumentos e sítios arqueológicos, zoológicos, jardins botânicos, aquários, viveiros, centros de ciência, planetários, galerias, centros culturais, etc. O próprio ICOM possui comitês internacionais para os diferentes tipos de museus ou referente às disciplinas específicas da área de interesse da museologia. Estes comitês buscam a troca de informação científica em âmbito internacional, o desenvolvimento de parâmetros profissionais e a adoção de regras e recomendações¹⁰. Para a área das ciências naturais há dois comitês que são: CIMUSET - Comitê Internacional para Museus de Ciências e Tecnologia; e o NATHIST - Comitê Internacional para Museus e Coleções de História Natural. O primeiro é voltado para os Museus de Ciência e Tecnologia e para os Centros de Ciências e o segundo tem seu foco de interesse os Museus de História Natural. Apesar da existência destes comitês no ICOM, Bragança Gil (1988) afirma que temáticas comuns, por exemplo, a Museus de História Natural - MHN - são tratados

⁸ Segundo informações de sua página, o “ICOM Brasil foi fundado em 09 de janeiro de 1948, tem como objetivo promover a cooperação, a assistência mútua e o intercâmbio de informação entre seus membros, profissionais de museus e instituições culturais admitidas na categoria de membros individuais, residentes e em atividade no país, por membros institucionais, membros associados e beneméritos.” (<http://www.icom.org.br/>, consultado em 25/09/2017).

⁹ Ver: http://www.icom.org.br/wp-content/uploads/2014/03/PDF_Conceitos-Chave-de-Museologia.pdf

¹⁰ Texto retirado de http://www.icom.org.br/?page_id=6, consultado em 18/01/2018.

em museus de diferentes tipologias, considerando que uma separação destas diferentes categorias de museus nem sempre é tão nítida.

1.1 Os Museus de História Natural

Segundo Valente (1995), os antigos gabinetes de curiosidades, ao acumular uma grande quantidade de exemplares do mundo natural, e, posteriormente, desempenhar a função de contribuir para o desenvolvimento da ciência, foram os antecedentes dos museus de História Natural. Em 1635, o rei Luis XIII criou o *Jardin des Plantes* e o *Cabinet d'Historie Naturelle*, sendo estes dois espaços uma referência na origem dos Museus de História Natural (MARANDINO, 2001). A autora cita ainda que, em 1753, é criado o *British Museum* com uma seção de história natural e que em 1794, as duas instituições francesas citadas passam a se chamar *Jardin du Roi*. “Com a Revolução Francesa, os estabelecimentos franceses [supracitados] transformam-se no *Museum National d'Historie Naturelle*, surgindo assim o primeiro museu moderno neste domínio” (MARANDINO, 2001, p. 33).

O fenômeno do colecionismo ganha força na segunda metade do século XIV, quando viajantes partem da Europa em busca de terras inexploradas e, ao retornar, trazem para os nobres e sábios uma enorme variedade de objetos de um mundo então desconhecido pela sociedade europeia. Lopes (2009) afirma que no século XV as viagens se intensificam e descortinam as fronteiras do invisível, do desconhecido, retornando não só com a diversidade de mercadorias, mas também todo um novo saber. O que os viajantes traziam, em última instância, eram novas visões de mundo que colocariam em confronto valores cultivados pelo Velho Mundo. No entanto, do século XVI até meados do século XVIII, os objetos e as mercadorias não ganham o *status* de antiguidade, pois “são as *medailles*, isto é, as moedas antigas, as peças de coleção por excelência. Só a partir de então é que essas serão suplantadas pelos objetos de História Natural” (LOPES, 2009, p.13).

Outro aspecto importante nessa trajetória dos museus de História Natural foi o papel dos naturalistas frente a estas novas descobertas e viagens. No século XVII, as atividades empreendidas por grupos de indivíduos que trabalhavam taxidermizando, conservando e catalogando os materiais coletados pelos viajantes para os colecionadores e museus, ganham o reconhecimento de atividades científicas e, assim, a ciência e o próprio ofício ganham maturidade. No entanto, no

século XIX, com o trabalho dos naturalistas já consolidado e reconhecido como uma atividade profissional, ainda que não gozasse de alto *status* social, houve uma necessidade de se dar instruções aqueles que viajavam ao redor do mundo sobre a adequação dos espaços de guarda dos espécimes coletados, repensar a forma de coleta e preservação do material coletado, taxidermizar animais, etiquetá-los, herborizar plantas, além de fazer o registro daquilo que não pode ser transportado nas viagens (LOPES, 2009). Ou seja, a cada nova expedição ao “invisível” era necessário criar novas invenções que incrementassem “a mobilidade, a estabilidade e a combinabilidade do que se coletava” (LOPES, 2009, p. 14).

No Brasil, os museus de História Natural são criados a partir de diferentes perspectivas e objetivos. Interesses políticos, sociais e científicos estão por trás do surgimento destes museus no país (SCHWARCZ, 1993). Essa autora afirma que estes museus nascem com as características dos museus etnográficos, filiados às pesquisas biológicas e com os parâmetros evolucionistas – lamarckistas e darwinistas - que eram discutidos em centros de pesquisas europeus e americanos. Em meados do séc. XIX, o país já era visitado por toda sorte de viajantes, muitos deles financiados por museus e instituições de pesquisa estrangeiros, que buscavam realizar coletas de espécimes para as suas coleções. Ao se constituírem, os museus nacionais, serviam como *homelands* para estes viajantes. Ou seja, países de outros continentes tiveram influência na constituição destas instituições no Brasil (SCHWARCZ, 1993). Os primeiros museus de História Natural brasileiros foram o Museu Nacional do Rio de Janeiro (MN), em 1808, o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), em 1866, e o Museu Paulista (MP), em 1894 (hoje conhecido como Museu de Zoologia da USP - MZUSP).

O MN foi criado pelo então imperador brasileiro em uma época em que o Império Português se transferia para o Brasil e, portanto, teve sua criação vinculada a uma elite local que objetivava mostrar o quão ela era importante e imponente. Por sua vez, o MPEG teve sua criação associada a um período de pujança da borracha e estava ligada a um engrandecimento dos grupos culturais locais (SCHWARCZ, 1993). Com o passar do tempo e após alguns anos de trabalho, estes museus passaram por reestruturações no seu corpo técnico e científico tendo, então, suas atuações muito ligadas à figura forte de seus diretores. No caso do MN, os diretores foram o botânico brasileiro Landislau Netto (1874 –

1893) e o médico brasileiro Batista Lacerda (1895 – 1915); no MP havia o zoólogo Herman von Ihering (1894 – 1916); e, no MPEG o zoólogo suíço Emilio E. Goeldi (1859 – 1917). Posteriormente, estes museus tiveram seus desenvolvimentos vinculados ao papel desses diretores, haja vista que se tratavam de intelectuais que atuaram em diversos campos do saber biológico, médico e etnográfico no período inicial de suas criações. Segundo Schwarcz (1993, p.117), “são eles que organizam coleções, classificam o material, contratam pessoal, elaboravam as revistas, assim como escrevem a maior parte dos artigos”.

Retomando a discussão em um contexto mais geral, Cazelli (2005) e Schwarcz (1993) reafirmam o argumento de que os museus de História Natural têm sua origem ligada aos gabinetes de curiosidade e, assinalam que a saída das coleções das mãos dos nobres e a entrada das universidades no cuidado e na organização das coleções conferem um novo ponto de vista para a História Natural. Deste modo, os museus que surgem são marcados pelas práticas científicas que passavam a se institucionalizar e a se fortalecer socialmente. Com as universidades, as coleções começaram a ganhar novas formas de organização baseadas nas fronteiras das áreas do conhecimento e da pesquisa. Nos museus que funcionavam em diálogo com os departamentos de pesquisa das instituições universitárias que também se dedicavam ao ensino e à formação dos futuros profissionais, as exposições passaram a ter uma organização que se assentava conforme as disciplinas científicas se estruturavam, tais como Biologia, Paleontologia, Geologia, entre outras (CAZELLI, 2005).

As mudanças no interior dos museus de História Natural foram marcantes na historiografia dos museus de ciências no mundo. Um primeiro passo decisivo nestas mudanças é apontado por Valente (1995) quando argumenta que Carlos Lineu (1707 – 1778), frente aos objetivos científicos de classificação dos espécimes, desenvolve seu trabalho conhecido como *Systema Natural*, “fornecendo os princípios da moderna classificação e trazendo ordem e entendimento ao mundo natural”. Isto trouxe um grande impacto na forma como os museus passam a apresentar suas coleções para o público. Valente (1995) afirma que:

A apresentação artística e “emocional”, própria dos gabinetes de história natural, foi então substituída pelo alinhamento sistemático das espécies da natureza nas vitrines. A esse período museológico corresponde a criação

de numerosas galerias que se tornam o tipo clássico de galeria de história natural [...] (p.23).

Carlins (2014) acrescenta que os conhecimentos científicos originários dos séculos XVIII e XIX, como por exemplo dos trabalhos de Lineu, Georges-Louis Leclerc – o conde de Buffon (1707 - 1788) e Charles Darwin (1809 - 1882), criaram mais distinções entre diferentes disciplinas, geraram mais áreas e pesquisas específicas, reverberando dentro dos museus e em suas exposições. Nos museus de História Natural, por exemplo, estas teorias científicas emergentes forneceram subsídios para que se elaborassem estratégias didáticas voltadas à compreensão do público acerca das relações entre as diferentes espécies em suas exposições.

No bojo destas mudanças, vale citar a forma como as coleções científicas deixaram de ser expostas de maneira repetitiva e passaram a ser organizadas em exposições que se inspiravam, por exemplo, nas ideias evolutivas de Charles Darwin (VALENTE, 2003). A autora cita, que ao final do século XIX, a galeria de Paleontologia do Museu de História Natural de Paris não mais expunha seus fósseis seguindo uma lógica da classificação sistemática das espécies, mas, sim, uma lógica evolutiva, obviamente, compatível com o estado da arte do conhecimento evolutivo desse tempo. Outro aspecto importante relacionado as mudanças no interior dos MHN e a teoria de Darwin é apontado por Carlins (2015) quando afirma que intelectuais influentes na Inglaterra e filiados à teoria evolucionista, garantiram diversos de seus seguidores em importantes cargos no interior dos Museu de História Natural¹¹, certificando a continuidade de uma narrativa evolucionista Darwiniana nestes museus, ainda que nesse momento histórico esta teoria ainda apresentasse fragilidades teóricas e metodológicas para se sustentar no meio intelectual.

Para Lopes (2009), os museus criados nos séculos XVII e XVIII e que se multiplicaram no século XIX, ao pensarem suas exposições, suas práticas e suas coleções mobilizaram saberes, inovações e incorporaram conceitos e conhecimentos sendo assim responsáveis, senão totalmente, mas certamente com

¹¹ Um exemplo que ilustra a influência de evolucionistas em museus de História Natural foi a tentativa de Alfred Russel Wallace de ocupar um desses cargos no Museu de História Natural de Londres. Para um exame da disputa no interior deste museu, consultar RABY, Peter. **Alfred Russel Wallace. A life**. Princenton: Princenton University Press, 2001.

papel significativo, pelas bases “do processo intrincado que forjou as Ciências Naturais” (p.14).

Os museus foram espaços para articulação do olhar dos naturalistas transformando-se de gabinetes de curiosidade em instituições de produção e disseminação de conhecimentos, nos moldes que lhes exigiam as concepções científicas vigentes, alterando-se com elas em seus objetivos programas de investigação, métodos de coleta, armazenamento e exposição de coleções (p.15)

Para Bragança Gil (1988), o trabalho de Charles Darwin, deu aos museus de História Natural uma perspectiva de mudança significativa, visto que estas instituições passaram a desempenhar um papel de institutos de investigação, com suas coleções sendo objetos de estudos sistemáticos. Além dessa mudança, as exposições passam a ter um caráter de grande galeria com apresentações de forma mais completa possível das ciências naturais. Na sucessão dos históricos processos de mudanças que os museus de História Natural passaram, Bragança Gil (1998) revela que em 1891, uma nova transformação acontece nos museus de História Natural devido ao trabalho desenvolvido por Moebius que em sua teoria defendia uma separação entre:

a coleção científica (para fins de investigação e tão completa quanto possível) e aquela que é posta à disposição do público, baseada na anterior, mas criteriosamente organizada e apresentada com os exemplares mais representativos, ou suas reproduções fiéis, para uma conveniente e profícua abordagem, por não especialistas, dos temas tratados (p.76)

Em uma entrevista para a revista História, Ciências e Saúde – Manguinhos (2005), o professor Michel Van Praet, do Museu Nacional de História Natural de Paris, considera que a mudança ocorrida na forma de expor os objetos, saindo de uma exposição repetitiva para um modelo que buscasse um ordenamento mais lógico e sistemático das coleções dos museus, no fim do século XIX, representou uma grande revolução nestas instituições, proporcionando uma autonomia da exposição em relação ao museu. Para ele:

A criação das exposições no fim do século XIX foi acompanhada de uma dissociação do espaço do museu entre as funções de ‘reserva’ e de ‘exposição’. Isto contribuiu e permitiu que fosse realmente levada em conta a comunicação com os visitantes, mas os privou da percepção da

diversidade das atividades dos museus (pesquisa, coleta, conservação) (p,353).

Dessa forma, os museus de História Natural passam a adotar uma nova maneira de trabalhar, tendo uma preocupação mais didática com seus objetos expostos. Por exemplo, no final do século XIX, desenvolve-se uma nova estratégia: expor os objetos por meio dos dioramas¹², que ganham espaço no interior dos museus de História Natural, movidos pela vontade de representar os fenômenos da natureza e a aspiração de retratar os conhecimentos advindos da Ecologia e do estudo da Biodiversidade (MARANDINO, 2001).

Van Praet (2005) salienta ainda que os museus de História Natural possuem especificidades em relação a outros tipos de museus e estas especificidades operam em dois campos distintos. Um deles tem relação dos seres humanos com a natureza, a conservação e a compreensão do seu papel com o patrimônio natural. O outro diz respeito ao fato de os Museus de História Natural trabalharem com exemplares de seres vivos, ou dos que já foram vivos. Nesse sentido, o autor considera que o trabalho desses museus com esse tipo de acervo situa-se também no domínio do intangível, visto que a particularidade e riqueza na preparação destas coleções são uma construção humana e, por conseguinte, formam o que ele considera patrimônio intangível das ciências.

Em meados do século XX, os museus de História Natural passaram por novos períodos de mudança, quando as exposições começaram a priorizar a perspectiva ecológica e, posteriormente, buscaram novas formas de atuar junto aos seus públicos. Para Cazelli (2005), os referidos museus operaram mudanças quando estes alteraram o foco de suas exposições. Estas modificações se corporificaram quando as exposições saem de uma organização taxionômica com os espécimes expostos de forma repetitiva e seguindo o conceito de classificação e, migram para a apresentação dos fenômenos e conceitos da ciência, muitas vezes fazendo uso de aparatos interativos. Outro aspecto que representa a transformação que ocorre no interior dos museus de História Natural, segundo a autora, foi a relação estabelecida com os visitantes:

¹² Para Oliveira (2010) o que melhor pode definir o conceito de diorama é o termo representação que pode ou não incluir o objeto, mas a representação de uma situação, onde detalhes da "riqueza de vida e a complexidade dos ambientes que a ciência estudava" são expostos.

Alguns museus de História Natural passaram a aprimorar suas visitas orientadas, principalmente para o público escolar: propor atividades que pudessem estabelecer uma relação com as temáticas de suas exposições e a organizar cursos de formação continuada para professores com o intuito de ajudá-los a refletir sobre a função social e cultural do conhecimento científico. Estas iniciativas encontram ressonância nos setores educacionais que utilizam estes espaços como centros de educação em ciências (p.123).

Segundo as pesquisadoras americanas Karen Raider e Victoria Cain (2008), houve uma grande mudança na maneira como os museus de História Natural dos EUA expõem suas coleções e o conhecimento gerado em seu interior, ou seja, como dialogam com seus públicos. Para elas, grandes modificações nesta tipologia de museus americanos aconteceram no período compreendido entre 1930 e 1980. Até 1930, os MHN estadunidenses se vangloriavam de suas capacidades de atrair grandes públicos, mas a partir da crise financeira datada daquele mesmo ano, os MHN sofreram uma retração significativa de seus orçamentos. Estes museus tiveram que angariar fundos de maneiras diversas e investir em diferentes estratégias de exposição e comunicação. (RAIDER e CAIN, 2008).

No período entre as duas grandes guerras mundiais, houve um movimento em prol de uma educação científica mais voltada para a formação do indivíduo como um todo, oportunizando o crescimento dos museus de ciências que ofereciam novas abordagens e métodos (RAIDER e CAIN, 2008). Nesse contexto, dizem as autoras, os museus de História Natural buscaram, por meio de uma série de abordagens e estratégias, modificar sua lógica de exposição. Houve tensões e disputas no campo simbólico entre estes museus e os museus de ciência e, entre grupos mais jovens de pesquisadores e educadores e os curadores mais antigos dos museus de História Natural. Apesar das disputas e tensões, as mudanças aconteceram de forma significativa nesses dois tipos de museus, visto que os sujeitos que operaram tais mudanças nos museus de História Natural, decidiram melhorar a compreensão dos norte-americanos em relação às leis científicas e naturais. Como exemplo destas disputas implicadas no processo de renovação nas estratégias de exibição, há o caso do Smithsonian National Museum of Natural History, em Washington DC. Neste caso, as autoras relatam as resistências que os antigos curadores tiveram ao ver o projeto de renovação da sala de exposição "Life

in the Sea”, onde havia a proposta de ambientar a sala, pintando-a e colocando uma escultura de uma baleia azul no hall de entrada. Para os curadores mais conservadores a proposta estava mais voltada para distrair e confundir os visitantes do que para transmitir conceitos científicos (RAIDER e CAIN, 2008). Segundo as autoras, entender o processo sócio-político em que se deu estas mudanças e na maneira como ocorreram, ajuda a compreender as novas configurações institucionais e políticas dentro do mundo dos museus e da própria sociedade em geral.

No Brasil, ao dissertar sobre mudanças que aconteceram em certas instituições museológicas, Valente (2008) ao realizar uma leitura histórica sobre os Museus de Ciências e Tecnologia no Brasil entre 1950 e 1970, dá como exemplo as transformações que ocorreram nos museus de História Natural. Segundo a autora, houve um grande esforço de renovação das exposições destas instituições no período estudado. Valente revela também que os museus estadunidenses, com a intenção de atrair públicos mais amplos e numerosos, foram os que melhor conseguiram êxito neste processo de renovação. Como consequência desse êxito desses museus, os dos países da América Latina seguiram seus passos, devido ao forte intercâmbio entre os profissionais destes países.

Apesar de todo empenho de modernização dos museus de História Natural, em meados do século XX, e estes serem instituições de renome, Valente (2008, p. 104) assinala que “eram raras as unidades que expressavam preocupação em substituir a exposição sistemática de suas coleções por apresentações que estivessem voltadas para ‘instruir’ o público”. Contudo, já encontramos atualmente mudanças significativas em diversos museus de História Natural em todo mundo com a utilização de aparatos interativos atraentes, réplicas de animais em movimento, recursos multimídias, diferentes abordagens disciplinares e pedagógicas, entre outras possibilidades.

Alguns museus mesmo sem mudar sua temática principal incorporam ao rol de atividades recursos pouco usuais a sua especificidade como, por exemplo, Museus de História Natural, que passam a considerar programas de planetário, como um forte elemento de atração de público. Ao mesmo tempo, outras unidades dessa categoria passam a abordar conhecimentos relativos à física por meio de aparatos ligados a essa disciplina. Um exemplo é nova versão do planetário do *American Museum of Natural*

History da cidade de Nova York, com o espaço *Rose Center for Earth and Space* dedicado à astronomia (VALENTE, 2008, p. 55).

Não é incomum os museus de História Natural e, conseqüentemente, seu acervo científico, estarem vinculados a universidades. Como exemplos, podemos citar o Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, o Museu Nacional do Rio de Janeiro, vinculado à Universidade Federal do Rio de Janeiro, o Museu de História Natural e Jardim Botânico da Universidade Federal de Minas Gerais e o Museu Nacional de História Natural e da Ciência – MUHNAC, da Universidade de Lisboa. Ou seja, um significativo patrimônio científico salvaguardado por esses museus está ligado aos departamentos e laboratórios destas instituições de ensino, pesquisa e extensão, sendo que parte dos objetos de suas coleções é aproveitada “nas apresentações públicas, mas permanecem como importantes elementos de pesquisa” (VALENTE, 2008, p.55).

Esta característica dos museus de História Natural de possuírem grandes coleções permite a documentação da diversidade biológica e a organização de sistemas de referência para diversas pesquisas em diferentes áreas da Biologia, Antropologia, Etnologia, Paleontologia, entre outros. Para Alves, et al (2014) em um mundo contemporâneo onde a biodiversidade vem sofrendo ameaças constantes, as coleções de História Natural passam a ter um papel marcante.

As CHN [coleções de História Natural] constituem assim uma fonte de informação sobre o mundo natural que permite reconstruir uma “memória” de padrões e processos naturais e fornece bases sólidas para delinear cenários futuros[...] As coleções de história natural constituem também sistemas de referência fundamentais para a classificação dos seres vivos e permitem a verificação e validação de observações e investigações anteriores. Por outro lado, são fonte contínua de novos conhecimentos, sendo usadas para testar novas hipóteses derivadas de desenvolvimentos conceptuais ou tecnológicos. (p.290)

Valente (2008) afirma que a História Natural ganha novos sentidos de pesquisa quando esta não fica restrita ao espaço museal, reconhecendo outros territórios de produção de conhecimento, tais como laboratórios e instituições de pesquisa. A ciência busca e se reconhece em espaços de diálogos com outras áreas do conhecimento como Geofísica, Ecologia e Oceanografia. A partir das reflexões trazidas por James Secord (1996), a autora reitera que estes novos

espaços de pesquisa e diálogo no campo das ciências e a relação desta com a sociedade, influenciarão na maneira como as exposições dos museus de História Natural serão concebidas.

Os conjuntos de ossos dos dinossauros vão dar lugar à reconstituição de dinossauros a partir de modelos mecânicos ambientados em apresentações que procuram reproduzir os habitats de origem. Todo museu de história natural se esforçará por ter um exemplar em movimento. Exposições serão montadas explorando o tema, mas sempre de uma forma espetacular, mostrando os animais pré-históricos de forma naturalizada, se alimentando ou cuidando de suas crias (VALENTE, 2008, p.57).

Para Bragança Gil (1988), os museus de História Natural, junto com os de Ciência e Tecnologia, foram os percussores nos processos de renovação da museologia nas últimas décadas do século XX. Estas mudanças se materializaram, principalmente nas suas exposições. Desde o fim dos Gabinetes de Curiosidade e surgimento dos primeiros museus, foi necessário que estas instituições criassem mecanismos de diálogo com o público que passa a frequentar seus salões. Segundo Martins (2011), da metade do século XIX até o momento, a mudança conceitual no interior destas instituições foi decisiva, já que o público e, conseqüentemente as exposições, ampliaram sua importância e força ao longo do tempo. Estes aspectos encontram apoio em Valente (1995) que, ao analisar a relação do Museu Nacional com seu público, sugere que os museus possuem um importante papel na difusão do conhecimento e que suas exposições seriam um desdobramento das funções do museu para o público, por sua especial adaptação à função educativa. Para Benchetrit (2010), as exposições são importantes instrumentos de comunicação com o público e que atualmente devem assumir um papel mais amplo frente aos visitantes.

Geralmente consideradas como instrumento de comunicação por excelência dos museus, as exposições devem oferecer uma visão de ideias, formas e funções, além de comunicar a temática objetivada de forma clara e compreensível aos diversos tipos de público (p.13)

1.2 As exposições

Com efeito, as exposições de museus de ciências e de História Natural, em particular, são construídas a partir dos objetos e dos conceitos que se decide

apresentar aos visitantes com variadas finalidades, como por exemplo, o ensino e a aprendizagem (SALGADO, 2015). De maneira geral, em muitos museus, durante o processo de elaboração de uma nova exposição, diversos profissionais (arquitetos, cientistas, museólogos, educadores, designers, dentro outros) atuam em conjunto para que um determinado tema seja discutido a partir de diferentes olhares, com a intenção de materializar as ideias desta multiplicidade de atores. Ou seja, uma exposição é fruto de intensa negociação entre estes diferentes sujeitos e saberes que na maioria das vezes não são explícitos para o público visitante.

Assim, podemos inferir que uma exposição ao ser pensada e concebida, em qualquer momento de sua trajetória, carrega uma intencionalidade de quem a produz. Pode-se dizer que ao selecionar determinados textos, imagens, objetos ou mídias para a construção discurso expositivo, os profissionais envolvidos nesta produção buscam orientar o olhar dos visitantes e produzir um efeito de comunicação junto ao seu público. Para Studart (2006) toda exposição tem uma intencionalidade e existe nela um determinado saber que está posto na sua estrutura, pelos seus idealizadores.

A exposição corresponde uma intenção, em outras palavras, os meios de comunicação e da ação de linguagem têm o objetivo de produzir um efeito. E com isso se quer dizer, também, que nenhuma exposição é neutra. Toda exposição tem uma intenção, e a exposição tem que ser vista dessa forma. Segundo Davallon, uma exposição pode então ser definida, em sentido amplo, como um dispositivo resultante de um agenciamento de coisas em um espaço dotado de intenções constitutivas e comunicacionais capazes de atrair o público, ou seja, não só tratamos das coisas expostas, mas também dos modos como essas coisas são expostas (p.113).

Jean Davallon (2010) defende que uma exposição é um componente midiático e que, como tal, possibilita ao público ter diferentes olhares para suas formas de comunicação. O autor considera que a comunicação pela exposição é um dispositivo de mediação e, como exemplo, compara a exposição com uma representação teatral onde “não há a interpretação de atores, mas uma disposição de ‘coisas’ colocadas num espaço com a intenção de torná-las acessíveis a um público” (DAVALLON, 2010, p. 20). Ele considera que o termo “coisas” significa que os objetos de uma exposição têm uma natureza semiótica bastante diversificada e que esta variedade e seu arranjo em um determinado espaço, gera tensões entre a forma como eles estão dispostos e a estratégia de comunicação.

De um lado, a disposição dos objetos e a relação do visitante com esses objetos podem encontrar a finalidade nelas mesmas (como por exemplo a colocação dos quadros). De outro, como esta disposição é feita para um público e visa, portanto, produzir um efeito sobre ele – a racionalização desta visão da comunicação, a busca de uma produção com significação, a execução de uma estratégia de comunicação abrem a possibilidade de fazê-la “dizer” alguma coisa (p. 21).

A pesquisadora britânica Hooper-Greenhill (1994), desenvolveu um importante trabalho que buscou, em linhas gerais, compreender a especificidade educacional dos museus e como está se expressa no sistema de comunicação da instituição com seu visitante. Para ela, o público que vai aos museus vê as exposições a partir de seu próprio olhar, de sua formação e de seus interesses. Nesse sentido, é imprescindível compreender o processo da construção do discurso expositivo e quais as expectativas e desejos que o público tem acerca de determinada exposição, entendendo que “uma das primeiras ferramentas de análise é a compreensão dos processos interpretativos que os visitantes possam utilizar dentro dos museus” (HOOPER-GREENHILL, 1994, p.11).

Para a produção de exposições nos museus, estudos vêm apontando que instâncias superiores, demandas internas ou externas à instituição, ou mesmo demandas da sociedade, definem os temas para uma exposição (MORTENSEN, 2010; ACHIAM e MARANDINO, 2013). Além disso, outras escolhas, além do tema (como, por exemplo, suportes expositivos, recortes conceituais, linguagem, infraestrutura, presença ou não de atividades educativas, dentre outros) influenciam a seleção dos conteúdos e formas que farão parte de uma exposição. Ou seja, existe um nível de seleção que ocorre quando as exposições científicas são planejadas, pois existem atores que organizam e selecionam determinados conhecimentos em detrimento de outros, com certas finalidades próprias da curadoria ou da instituição museal. Também fazem parte deste processo de negociação as tradições que os campos de conhecimento que caracterizam os diferentes tipos de museus carregam e os diferentes públicos para os quais uma exposição é pensada. Por último, é importante frisar que há disputas entre conhecimentos, entre o entendimento do que é o museu e suas exposições, do papel social, comunicacional e educacional destas instituições. Além destas disputas, há ainda relações de poder entre os agentes e agências que operam dentro deste complexo cenário de escolhas e que interferem no *que* e no *como*

será exposto ao público. Estas disputas e relações de poder entre estes diferentes atores na elaboração das exposições intervêm no discurso expositivo e, muitas vezes, é necessária análise mais minuciosa para que sejam explicitadas (MARANDINO, 2001).

Em estudo recente Souza (2017), por meio de uma análise sociológica do processo de produção de exposições de imersão, identifica uma variedade de agentes e agências que operam e interferem no campo de recontextualização da produção do discurso expositivo. Esta interferência representa disputas e tensões entre os setores dos museus responsáveis pela produção da exposição, profissionais destas instituições e financiadores ou organismos responsáveis por definição de políticas públicas para determinada área que o museu esteja subordinado. A autora, ao utilizar-se da teoria do Dispositivo Pedagógico, dos conceitos de Campos Recontextualizadores Oficial e Pedagógico e, por último, do conceito de classificação de Basil Bernstein conseguiu identificar diferentes relações de poder existentes nas exposições por ela analisadas, e que estas são oriundas dos discursos acadêmicos de áreas especializadas da Biologia, mais especificamente da Botânica as quais são predominantes no discurso final da exposição.

Nesse sentido, investigar a complexidade de como estas relações de poder apresentam-se, como as escolhas são definidas e como os agentes e agências atuam na produção das exposições, parece central para a compreensão da constituição destas ações educativas nos museus e, em última instância, da mensagem que é disponibilizada para o público. Estudos para entender as exposições devem incluir esforços para compreender o processo de produção de uma exposição (ACHIAM e MARANDINO, 2013), visto que as informações científicas vinculadas às exposições estão permeadas pelos interesses, saberes e ideologias de seus agentes e agências produtoras.

Seguindo essa linha argumentativa e com o intuito de entender os processos de seleção de conteúdos e as relações de poder que acontecem na organização de grupos de trabalho para a concepção de exposições, lançamos mão de algumas reflexões do campo do currículo, mais especificamente dos pensamentos de autores filiados às teorias críticas, como Basil Bernstein, buscando, dessa forma, nos apropriar destas contribuições, advertidos pela necessidade de ajustes teóricos

e empíricos quando as mobilizamos em um contexto distinto do escolar. Com o objetivo melhor discutir estas questões, no próximo capítulo será apresentado uma breve análise sobre a emergência dos estudos curriculares, as teorias críticas e o trabalho do autor supracitado.

CAPÍTULO 2. O DIÁLOGO ENTRE CURRÍCULO E BASIL BERNSTEIN

A proposta deste capítulo é discutir e situar historicamente a emergência das teorias curriculares enquanto campo de pesquisa e investigação, de modo contextualizar a inserção do autor que é utilizado como referencial teórico desta pesquisa, neste campo. É válido ressaltar que embora o percurso histórico do campo em sua totalidade não seja central para esta tese, as contribuições teóricas que são apresentadas objetivam contribuir para o seu objeto de estudo.

2.1 O currículo e as teorias curriculares: caminhos teóricos

Os estudos sobre o currículo tiveram sua origem no intenso processo de industrialização que ocorreu nos Estados Unidos da América (EUA), no final do século XIX e início do século XX (LOPES e MACEDO, 2011; MOREIRA e SILVA, 2002; VEIGA-NETO, 2004). Nesse período, aconteceu nos EUA uma forte onda migratória com uma entrada significativa de indivíduos de outros países com diferentes origens, valores e costumes, ameaçando a cultura e os valores da classe média americana. A disputa por garantir aos imigrantes e, principalmente, as suas crianças a assimilação de crenças e comportamentos “dignos” de serem adotados fez com que a escola tivesse um papel primordial no que tange a atender essa nova demanda social. Neste contexto, o currículo passou a ter a função de “instrumento por excelência do controle social que se pretendia estabelecer. Coube, assim, a escola inculcar os valores, as condutas e os hábitos ‘adequados’” (MOREIRA e SILVA, 2002. p.10).

A palavra currículo tem sido apropriada e reproduzida, ao longo do tempo, em diferentes situações e com uma diversidade de sentidos, mas sempre associada à contextos educacionais. Moreira e Caudau (2007) chamam atenção para o fato de que a palavra currículo pode se referir a qualquer espaço organizado onde acontecem processos educativos. Apesar desta diversidade de expressões em que a palavra está associada, eles sinalizam, ainda, que o currículo está intrinsecamente ligado a debates sobre o conhecimento, poder e formação de identidade.

Moreira e Silva (2002), por sua vez, destacam que o currículo não é um produto educacional neutro em seu papel de transmissão desinteressada de conhecimento e, sim um artefato social e cultural, pois, já deixou de ser há muito tempo “uma área meramente técnica, voltada para questões relativas a procedimentos, técnicas e métodos” para o ensino. Para eles o currículo enquanto artefato social e cultural:

[...] está implicado em relações de poder, o currículo transmite visões sociais particulares e interessadas, o currículo produz identidades individuais e sociais particulares. O currículo não é um elemento transcendente e atemporal – ele tem uma história, vinculada a formas específicas e contingentes de organização da sociedade e da educação.

Nessa mesma linha de pensamento, Silva (1999) indica que o currículo é sempre o resultado de uma seleção de determinados conhecimentos e saberes e, as teorias curriculares, a partir destas definições, “buscam justificar por que esse conhecimento e não aqueles devem ser selecionados” (p. 15). Outro aspecto fundamental nas reflexões trazidas pelo autor é que na formulação de um currículo, estão imbricadas as relações de saber, identidade e poder, pois esta elaboração não é neutra e indiferente do saber constituído na sociedade.

Outra perspectiva de análise interessante sobre o currículo se refere à sua relação com a cultura, conforme apontam alguns autores (SILVA, 1999; MOREIRA E CANDAU, 2007; LOPES e MACEDO, 2011). Especificamente Moreira e Candau (op. cit), trazem reflexões importantes sobre as relações entre cultura, diversidade cultural e currículo. Para os autores, o currículo pode ser entendido como uma seleção da cultura dentre várias possibilidades e um complexo de práticas sociais que produzem significados. Desta forma, é nos currículos que os grupos dominantes em uma sociedade idealizam seus projetos sociais, já que:

o currículo representa, assim, um conjunto de práticas que propiciam a produção, a circulação e o consumo de significados no espaço social e que contribuem, intensamente, para a construção de identidades sociais e culturais. O currículo é, por consequência, um dispositivo de grande efeito no processo de construção da identidade do(a) estudante (MOREIRA E CANDAU, 2007, p.28).

Se no currículo é onde se manifestam as disputas por preservação de determinada cultura dominante, em detrimento de outras que estão

subalternizadas, perpetuando assim as divisões sociais, devemos entendê-lo como um espaço de tensões, enfrentamentos e disputas.

O currículo é um campo em que se tenta impor tanto a definição particular de cultura de um dado grupo quanto o conteúdo dessa cultura. O currículo é um território em que se travam ferozes competições em torno dos significados. O currículo não é um veículo que transporta algo a ser transmitido e absorvido, mas sim um lugar em que, ativamente, em meio a tensões, se produz e se reproduz a cultura (MOREIRA e CANDAU, 2007. p.28).

2.2 As teorias curriculares

Ao realizar um levantamento intelectual do campo dos estudos curriculares, Lopes e Macedo (2011) revelam uma variedade de sentidos para o conceito de currículo e indicam como, historicamente, estes sentidos foram sendo reelaborados, conforme diferentes linhas teóricas - do eficientismo social e progressivismo, passando pelas teorias reprodutivistas até chegar ao pós-estruturalismo. No entanto, para esta tese propõe-se dar um enfoque nas teorias reprodutivistas, nas quais se insere Basil Bernstein, autor que será usado como referencial teórico. Entende-se, entretanto, que é pertinente abordar, dentro dos limites deste trabalho, como os estudos que versam sobre as teorias curriculares transcorreram e como a questão do poder, tratada por Bernstein, ocupa um lugar central no desenvolvimento dessas teorias.

Moreira e Silva (2002) apontam que as primeiras tendências de estudo no campo do currículo estavam, desde sua gênese, vinculadas às esferas do controle e eficiência social, e se pautavam em duas significativas orientações teóricas:

Uma voltada para a elaboração de um currículo que valorizasse os interesses do aluno e outra para a construção científica de um currículo que desenvolvesse os aspectos da personalidade adulta então considerados "desejáveis". (ibid., p.11).

Estas tendências possuíam como similaridades em seu desenvolvimento o fato de o currículo ter um caráter prescritivo. Ou seja, o que será apresentado em sala de aula já foi selecionado, cabendo ao professor executar a prescrição do que foi pré-determinado, sobretudo proveniente de outras esferas externas à escola.

Outro aspecto relevante é que essas tendências enunciam os caminhos teóricos que deram início às teorias do currículo.

Para Silva (2000), essas tendências tinham como preocupação a questão da organização do conhecimento com o objetivo de definir “o quê?” deve ser ensinado na escola. Pode-se considerar que, ao tentar responder sobre “o que?” ensinar, estas teorias se caracterizam pelo o que o autor acima define como teorias tradicionais do currículo. Estas teorias tinham como objetivo a formação de sujeitos para o mundo do trabalho e sua inserção em uma sociedade urbanizada e industrial.

Entretanto, críticas a esse modelo de currículo empirista e técnico, surgiram por volta do final de 1960 e início da década de 70 do século passado. Neste período, especialistas passam discutir como o papel das escolas e do currículo funcionavam como reprodutores de uma estrutura social baseada num ideário capitalista. Segundo Moreira e Silva (2002), esse movimento conhecido como Movimento de Reconceptualização, ligado ao pensamento neomarxista, propôs uma nova conceituação para o campo do currículo e tinha como foco as:

Relações entre currículo e estrutura social, currículo e cultura, currículo e poder, currículo e ideologia, currículo e controle social etc. Reitere-se a preocupação maior com o novo enfoque: entender a favor de quem o currículo trabalha e como fazê-lo trabalhar a favor dos grupos e classes oprimidos (p. 16).

Foi a partir das premissas de diferentes correntes e tendências que buscavam outra forma de analisar os estudos sobre currículo, que se deu a origem às chamadas teorias críticas e pós-críticas do currículo. Para estas teorias o fundamental não era saber “o que?” ensinar na escola, mas sim, o “porquê” selecionar certo conhecimento em detrimento de outro? Quais interesses na seleção de um determinado conhecimento? Que tipo de identidade quer se formar a partir destas seleções? E é nesse sentido que diferentes autores afirmam que os teóricos críticos e pós-críticos do currículo têm como cerne de seus debates as relações entre conhecimento, formação de identidade e poder (SILVA, 2000; MOREIRA e SILVA, 2002; LOPES e MACEDO, 2011; YOUNG, 2014).

Na Grã-Bretanha, no início da década de 1970, os estudos realizados no âmbito da Sociologia Geral foram influenciados por novas tendências teóricas que buscavam entender como as desigualdades se reproduzem na educação e

interferem no processo educativo e na manutenção das injustiças sociais. Os estudos sociológicos nesse momento tiveram como tema importante de discussão as políticas educacionais e o currículo. Uma Nova Sociologia da Educação se estabelece, tendo como “seu principal objeto de estudo o currículo escolar, aproximando-se assim, da Sociologia do Conhecimento” (MOREIRA e SILVA, 2002, p.19).

Em 1971, o sociólogo Michael Young, organizou o livro *Conhecimento e controle: novas direções para a Sociologia da Educação*, com textos de diferentes autores como Basil Bernstein, Pierre Bourdieu (1930 – 2002), Nell Keddie e Geoffrey Esland. Este livro foi considerado determinante para a emergência do campo dos estudos sociológicos sobre o currículo e, conseqüentemente, para a Nova Sociologia da Educação (NSE), na Inglaterra. Segundo Moreira e Silva (2002), as reflexões trazidas pela NSE foram fundamentais para os estudos do currículo.

Suas formulações têm constituído referência indispensável para todos os que vem se esforçando por compreender as relações entre os processos de seleção, distribuição, organização e ensino dos conteúdos curriculares e a estrutura de poder do contexto social inclusivo (p.20).

Para a NSE, era importante entender como o processo da produção, organização e legitimação do conhecimento na escola reafirmava a desigualdade social. Nesse sentido, o currículo se estabelece como objeto de estudo, pois é visto como aparato de seleção e organização do conhecimento e que representa a distribuição de poder e a estratificação de classes em uma sociedade.

A elaboração curricular passa a ser pensada como um processo social, preso a determinações de uma sociedade estratificada em classes, uma diferenciação social reproduzida por intermédios do currículo. Ao invés de método, o currículo torna-se um espaço de reprodução simbólica e/ou material. Surgem na agenda dos estudos curriculares questões como: por que esses e não outros conhecimentos estão nos currículos; quem os define e em favor de quem são definidos; que culturas são legitimadas com essa presença e que outras são deslegitimadas por aí não estarem. (LOPES e MACEDO, 2011, p.29).

Moreira e Silva (2002) consideraram que na análise crítica do currículo estavam sintetizadas três relações possíveis: entre currículo e ideologia; currículo e cultura; e currículo e poder. No que se refere às relações entre currículo e ideologia, as ideias de Althusser (1918 - 1990) sobre os Aparelhos Ideológicos do Estado são cruciais

para o entendimento de como o Estado participa da reprodução das estruturas de classe. Para a perspectiva de análise entre currículo e cultura, é considerado que a cultura para a teoria crítica não é abalizada como algo estático, neutro de valores e saberes, homogênea, única e universal a ser transmitida. Para Moreira e Silva (2002) o currículo e a educação estão ligados por uma “política cultural, o que significa que são tanto campos de produção ativa de cultura quanto campos contestados” (p.26).

O terceiro eixo importante para a análise crítica do currículo está vinculado às relações entre currículo e poder. Esse é o tema centralizador das teorias críticas, já que as relações de poder que se instauram no currículo estão associadas com as formas de validação de determinado conhecimento para a manutenção das desigualdades sociais. Os críticos partem da ideia de que o conhecimento presente no currículo é um entre vários possíveis e que a seleção, a organização e a avaliação destes conhecimentos representa os interesses de determinados grupos ou instituições dominantes, expressando, assim, as relações de poder. Essas seleções implicam em escolhas feitas a partir de disputas que ocorrem externamente ao currículo – Estado, economia, política, segmentos sociais - definindo, assim, o tipo de sujeito a ser formado na sociedade. Para Silva (2000, p.147) “o currículo é, definitivamente, um espaço de poder. O conhecimento corporificado no currículo carrega as marcas indeléveis das relações sociais de poder”.

No entanto, vale ressaltar que o fato de o currículo estar permeado por relações de poder não significa que estas relações são claras e reconhecidas facilmente. É fundamental que as análises feitas por teóricos críticos consistam em compreender como acontecem essas relações, sabendo que elas não se limitam a identificar pessoas ou grupos somente. Não se deve subjugar as “expressões sutis e complexas que aparecem no interior da escola e das salas de aula” (MOREIRA e SILVA, 2002, p.30), por exemplo, como formas legítimas de poder.

A partir dessas reflexões, será possível situar o objeto de estudo da presente pesquisa –as relações de poder e a conformação do discurso expositivo do Museu de Zoologia da USP – no âmbito dos estudos de currículo. Considera-se que as exposições dos museus têm uma função educacional e comunicacional evidenciada pela literatura sobre o tema (HOPPER-GRENHILL, 1994; DAVALLON, 2010; GRUZMAN, 2012; SOUZA, 2017). Nessa perspectiva, essa especificidade das exposições, a caracteriza, como um espaço de formação humana, onde se

materializam as seleções e as escolhas de determinados conhecimentos e práticas, evidenciando uma classe das relações de poder no interior destas instituições.

As relações de poder na formação do discurso expositivo pressupõem um investimento que se ocupe mais especificamente dos tensionamentos e das disputas que ocorrem entre os diferentes agentes internos da comunicação pedagógica de uma exposição, as quais interferem no discurso que será apresentado ao público. Outro aspecto importante assumido nesta tese, e que assinala a potência teórica de análise, é o entendimento que o discurso expositivo ao ser reproduzido passa por diferentes processos de mudanças (MARANDINO, 2001) e que compreender estes processos, ajudará a reconhecer os agentes e agências que operam estas mudanças. Nesse sentido, busca-se apoio no trabalho desenvolvido por Basil Bernstein, um sociólogo inglês que estava alinhado com as teorias reprodutivistas¹³ e participante do mesmo movimento liderado por Michael Young. No trabalho do referido autor encontra-se o conceito como de Dispositivo Pedagógico, que permite analisar não só o ponto de partida do processo de elaboração da exposição e o resultado final, mas também a trajetória de seu desenvolvimento, suas arenas de disputa, seus processos de negociação, sua estrutura de poder e controle na criação desta atividade educativa em museus, segundo apontam diferentes autores (MARTINS, 2011; MARANDINO, 2015; SOUZA, 2017).

Conforme já mencionado, nos museus e, especialmente, no pensar e no fazer da concepção das exposições, ocorrem tensões que estão relacionadas à seleção e à organização de conteúdos e objetos musealizados, que expressam disputas de poder e, objetivos de aprendizagem, de comunicação e de formação com características que guardam alguma semelhança com o espaço escolar. Porém, adotar diretamente os estudos de currículo e suas tradições teóricas no interior das instituições museais ainda é um desafio na área da educação em museus, visto que se tratam de instituições com finalidades sociais e culturais distintas, inscritas em trajetórias nem sempre comparáveis. Além disso, poucos são os trabalhos que adotam esse referencial em pesquisas da área, ampliando o desafio para as pesquisas que mobilizam teóricos que discorrem sobre essas problemáticas.

No próximo tópico será apresentado a perspectiva teórica apresentada por Basil Bernstein, mais especificamente, os conceitos de dispositivo pedagógico e

¹³ Mais a frente será apresentado o trabalho de Basil Bernstein e discutido as possibilidades teóricas que o autor traz para o presente trabalho

campo recontextualizador pedagógico que possibilitarão uma melhor compreensão das possibilidades, limites e seleções na constituição de diferentes formas de comunicação pedagógica na sociedade, dentre elas as exposições museais.

2.3 A teoria de Basil Bernstein

Basil Bernstein, foi professor do Instituto de Educação da Universidade de Londres, desenvolveu seus estudos sobre sociologia da educação que buscasse incorporar alguns conceitos que ele considerava fundamentais. Desde suas primeiras publicações, em 1958, até o final de sua vida acadêmica, Basil Bernstein expôs uma evolução do seu pensamento, refinando e lapidando muito de seus conceitos. Seu trabalho foi alvo de críticas e ao mesmo tempo inspirador para muitos intelectuais do campo da educação e do currículo, como Michael Young, Michael Apple, Ivor Goodson e Stephen Ball. Para Morais (2004) Bernstein situa-se entre os grandes sociólogos do século XX, inspirando pesquisadores, estudantes e educadores em todo o mundo. A autora afirma que o próprio sociólogo inglês considerou que, retrospectivamente, quatro dos seus artigos foram marcos da sua teoria¹⁴.

Ele, Bernstein, foi um dos importantes intelectuais que participaram da criação da Nova Sociologia da Educação- NSE, na Grã-Bretanha, sendo um dos autores do livro “Conhecimento e Controle”, publicado em 1971, organizado por Michael Young, e que deu origem às críticas ao currículo tradicional naquele país. No entanto, Bernstein, filiado teoricamente ao reprodutivismo, questionava a forma como os próprios autores reprodutivistas se utilizavam das teses defendidas por eles mesmo, visto que muitos desses autores atribuíam à forma como ocorria a reprodução, sobretudo a fatores externos, ligados à estrutura social de poder. Para Bernstein existe um dispositivo de condução interna da comunicação que interfere e altera a mensagem que será transmitida, ou seja, existem agentes internos da comunicação pedagógica que interferem no discurso que será reproduzido. Desta forma, a preocupação do autor era mais com a descrição das estruturas internas do

¹⁴ 1971 – On the classification and framing of educational knowledge

1981 – Codes, modalities and the process of cultural reproduction: A model

1986 – On pedagogic discourse

1999 – Vertical and horizontal discourse: An essay (MORAIS, 2004, p.2)

currículo e da escola e quais são as relações de poder implícitas nestas estruturas e como elas interferem no discurso pedagógico. Segundo Gallian (2008), para transitar pelo trabalho de Bernstein, é preciso ter em mente que “suas ideias se apoiam na concepção de que as relações de poder e os princípios de controle da sociedade são traduzidos em princípios de comunicação que posicionam os sujeitos” (p. 241).

Nessa perspectiva, para Bernstein, a questão principal em seus estudos buscou entender de que forma ocorre a distribuição de poder e de controle em uma sociedade, mais especificamente no interior da escola, e como eles são reproduzidos em princípios de comunicação que perpetuam as desigualdades entre as classes sociais. Os princípios de poder e controle, centrais na teoria do autor, estavam presentes no currículo e quando eles eram propagados na escola, por meio de mecanismos inerentes à conformação da instituição escolar, era possível manter e reproduzir a estratificação social (BERNSTEIN, 1988).

Diversos autores no Brasil já discutiram e exploraram as possibilidades que o trabalho de Basil Bernstein traz para a área de educação, tanto no que tange aos estudos sobre currículo quanto na dimensão da constituição de políticas públicas (GALLIAN, 2008, 2011, 2012; SANTOS, 2003; MAINARDES e STREMEL, 2010; PUGLIESE, 2015; COELHO, 2017). Outras autoras fazem uso dos conceitos de Bernstein em contextos não escolares, como os espaços de educação não formal (BOTELHO, 2001; MARANDINO, 2001, 2015, 2016; MARTINS, 2011; SOUZA, 2017).

No âmbito internacional o trabalho de Bernstein vem sendo amplamente utilizado em pesquisas relacionadas, principalmente, aos contextos escolares. Um dos principais núcleos de estudos da produção teórica do autor é o ESSA – grupo de Estudos Sociológicos da Sala de Aula – ligado ao Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Outras iniciativas que buscaram discutir o trabalho de Bernstein, após sua morte, foram alguns eventos internacionais chamados de “International Basil Bernstein Symposium”, já realizados em Lisboa, em 2000; Cape Town, na África do Sul, em 2002; Cambridge, Inglaterra, em 2004, Estados Unidos, em 2006; Cardiff, no País de Gales, em 2008; e Brisbane, na Austrália, em 2010 (MAINARDES e STREMEL, 2010, p.6).

2.4 Os conceitos centrais da teoria de Basil Bernstein

Bernstein buscou caminhos teóricos para entender como ocorre, no interior da escola, os processos de manutenção das diferenças sociais e que agentes e agências operam para a manutenção destas diferenças. Suas primeiras reflexões estiveram ligadas ao campo da linguística e deram origem à teoria dos códigos. Para Bernstein (1988), o *código* é um conjunto de regras da linguagem que são adquiridas pelos indivíduos e que permitem que eles identifiquem (e se identifiquem) os contextos sociais em que estão, possibilitando acesso às formas como irão atuar naquele determinado contexto. Para o autor, código não é algo a ser ensinado e sim aprendido: “o código é adquirido de forma tácita” (p. 42).

Desta maneira, o acesso a determinada categoria de código implica em uma relação de poder e controle sobre quem e como tem a possibilidade de alcançá-lo. Esses dois conceitos, poder e controle, são fundamentais em toda teoria elaborada por Bernstein. Para o autor, o poder cria e justifica a separação entre diferentes categorias de grupos como raça, gênero, classe social, diferentes discursos e diferentes agentes sociais. O poder está relacionado com espaço, “determinando limites entre as categorias e colocando os indivíduos, discursos e objetos em diferentes posições” (SANTOS, 2003, p. 26). Segundo a autora, o controle está imbricado com as formas de comunicação legítimas que operam no interior das categorias. É o controle que determina a forma como serão transmitidas as relações de poder dentro de cada categoria.

Resumindo em poucas palavras esta distinção entre poder e controle, podemos dizer que o controle estabelece formas de comunicação legítimas e o poder as relações legítimas entre categorias. Portanto, o poder instaura as relações *entre* determinadas formas de interação e o controle, as relações *dentro* dessas formas de interação. (BERNSTEIN, 1998, p.37).

A partir dessas definições, Bernstein construiu ferramentas teóricas que pudessem criar condições de identificar como a reprodução de uma estrutura social de poder e de controle da sociedade está presente no discurso pedagógico na escola. Para isto, o autor se utilizou dos conceitos de *classificação*, para entender as relações entre as categorias e, *enquadramento*, para compreender as formas de comunicação dentro das categorias e entre elas.

A *classificação* para Bernstein (1998) diz respeito às relações de poder que existem entre as diferentes categorias, dando-lhes vozes e especialização. Em diferentes agrupamentos sociais encontramos relações entre categorias diversas, tais como as que acontecem entre médico e paciente, pais e filhos, professor e aluno, entre outras. Outro conceito que diz respeito às formas como a mensagem é transmitida, é o *enquadramento*. O enquadramento está relacionado com a natureza do controle na comunicação das relações pedagógicas, e se expressa sobre a seleção da comunicação, sua sequência, ritmo de aquisição da mensagem e ao controle da base social em que se faz possível a transmissão (BERNSTEIN, 1998).

Os limites estabelecidos entre as categorias e o conteúdo considerado legítimo para sua comunicação estão vinculados às questões de distribuição do poder, ou seja, à classificação. Por outro lado, as relações de comunicação têm a ver com questões de controle, constituindo o enquadramento. Juntos, a classificação e o enquadramento, definem o que será comunicado e a forma de comunicação legítima, num determinado agrupamento social. A classificação e o enquadramento, permitem que se entenda qual é o código daquele contexto, o que vale naquele contexto, como comunicar algo nas características específicas daquele contexto.

2.5 O Dispositivo Pedagógico

Bernstein (1998), considerava que a comunicação pedagógica era “transmissora de mensagens ideológicas e de relações de poder” (p. 54) e, por conta disso, estava preocupado em como a comunicação pedagógica era realizada e em investigar a constituição do processo de comunicação. Para entender como essa transmissão acontecia, ele criou “um modelo para analisar o processo pelo qual uma disciplina ou um campo específico de conhecimento é transformado ou “pedagogizado” para constituir o conhecimento escolar, o currículo, conteúdos e relações a serem transmitidas” (MAINARDES e STREMEL, 2010, p.11). Esse modelo ele denominou de *Dispositivo Pedagógico* (DP).

Ao buscar compreender como ocorre a constituição do processo de comunicação, Bernstein se apoia no conceito de *dispositivo linguístico*, que possui regras formais que “regem as distintas combinações que efetuamos quando

falamos e escrevemos” (BERNSTEIN, 1998, p.56). Para o autor, o dispositivo linguístico possui regras que são relativamente estáveis, que regulam a comunicação, possuem forte influência do contexto em que estão inseridas e não estão livres de influências ideológicas de grupos dominantes. A partir desse entendimento do dispositivo linguístico, Bernstein introduz o conceito de Dispositivo Pedagógico. Para ele, este dispositivo possui regras, assim como o linguístico, relativamente estáveis e permeadas por ideologias.

Para Lopes e Macedo (2011), o dispositivo pedagógico regula e controla o que será considerado como conteúdo a ser pedagogizado, inserindo esses conteúdos no interior das regras do dispositivo, que circunscreve o significado que será transmitido.

Do amplo conjunto de ideias, conhecimentos, saberes técnicos e práticos já produzidos ou a serem produzidos socialmente, com toda carga de valores éticos e morais que lhe são associados, o dispositivo pedagógico é que regula a seleção e a distribuição daquilo que é encaminhado aos diferentes grupos da sociedade, por meio da comunicação pedagógica, regulando também o para quem, para quê, por quem, como, quando e onde dessa comunicação (p.101).

Bernstein (1996) define que o dispositivo pedagógico é um conjunto de três regras, que regulam internamente a comunicação pedagógica e incidem sobre os significados passíveis de serem transmitidos em um contexto de comunicação pedagógica. O autor, utilizando uma metáfora, diz que o dispositivo pedagógico fornece “a gramática intrínseca da comunicação pedagógica” (p. 58). São essas três regras que expressam as relações de poder e de controle e são chamadas de *regras distributivas*, *regras recontextualizadoras* e *regras avaliativas*.

As *regras distributivas* têm a função de regular as relações de poder que ocorrem entre os grupos sociais, as formas de consciência e a prática (BERNSTEIN, 1998). Ou seja, as regras distributivas estão relacionadas com quem vai selecionar e disponibilizar o quê na comunicação pedagógica, quem vai recebê-lo, e que tipo de conhecimento vai ser disponibilizado para quais parcelas da população. Estas regras estão relacionadas e distinguem duas classes de conhecimento, que Bernstein chama de *pensável* e *impensável*. Para o autor, as duas formas de conhecimento coexistem nas diferentes sociedades. Para ele, o controle destas duas formas de conhecimento está nas mãos do Estado e seus sistemas educacionais, criando formas de acesso e controle especializado de

poder. O impensável está relacionado com os sistemas superiores de ensino, com aqueles que “produzem os novos discursos” (MAINARDES e STREMELE, 2010, p.12) e o pensável está circunscrito àqueles que trabalham nos níveis fundamental e médio de ensino, que trabalham “no contexto da reprodução do discurso” (op.cit.).

Dessa forma, as regras distributivas operaram com uma seleção de conhecimentos considerados relevantes num determinado contexto social. No entanto, como ocorre a transformação destes conhecimentos considerados relevantes em um discurso para comunicação pedagógica? Para Bernstein, isso acontecerá por meio das *regras recontextualizadoras*. Estas regras dizem respeito ao processo de recontextualização, que vai traduzir um conjunto de significados do seu local de produção. Isto é, retira-se o conhecimento do seu contexto de origem e realoca-o em um contexto pedagógico diferente, como a escola. Nesse sentido pode-se dizer que as regras recontextualizadoras dizem respeito à transformação dos textos. Para distribuir o conhecimento é necessário produzir um texto específico e este não pode ser o texto da ciência criado por especialistas. As regras recontextualizadoras vão regular a formação do discurso pedagógico específico.

A partir do discurso pedagógico instituído é preciso transformá-lo em prática pedagógica que acontece no campo de reprodução educacional. Nesse contexto que atuam as regras avaliativas. Segundo Bernstein (1996) o discurso pedagógico caracteriza o tempo, o texto e o espaço no ambiente escolar, sendo o tempo transformado em idade, o texto sendo transformado em um conteúdo direcionado a certa idade e o espaço em contexto de transmissão. Ou seja, as regras de avaliação funcionam como um princípio de ordenamento do discurso pedagógico, que se expressa na definição de um tempo e um espaço específicos, gerando um determinado texto. Para o autor “a idade se transforma em aquisição, o conteúdo em avaliação e o contexto em transmissão” (p.66), sendo por meio da avaliação contínua que se estabelece a prática pedagógica e a materialização do que acontece em uma sala de aula em um tempo, um espaço e textos concretos.

Nessa perspectiva pode-se entender que a teoria do Dispositivo Pedagógico permite analisar o processo de pedagogização de um campo ou uma área do conhecimento específica, criando assim um novo discurso de reprodução, o

discurso pedagógico. Entretanto, para essa tese, o foco será nas regras recontextualizadoras, já que estas, segundo Bernstein (1998, p. 61) “fixam os limites exteriores e interiores do discurso legítimo”, ou seja, o discurso pedagógico.

Basil Bernstein criou um modelo do DP que permite identificar os diferentes campos, e contextos onde o discurso pedagógico é produzido, recontextualizado e reproduzido. Na figura 1 é possível observar a complexidade das relações que o Dispositivo Pedagógico possui.

Para o autor (1996) as regras do Dispositivo Pedagógico atuam em três contextos distintos. No contexto denominado *Primário* é onde ocorre a geração do discurso no qual “novas ideias são seletivamente criadas, modificadas e mudadas e pelo qual discursos especializados são desenvolvidos” (p.268). A contextualização primária cria o campo intelectual do sistema educacional e é aqui onde as regras distributivas estão posicionadas. Antes da reprodução do discurso pedagógico, há o contexto *Recontextualizador* que opera na regulação da circulação dos textos e práticas entre o contexto de produção e reprodução do discurso. Nesse contexto atuam agentes e agências responsáveis pela recontextualização do discurso. No contexto denominado *Secundário* ocorre a reprodução seletiva do discurso pedagógico e que possui “vários níveis, suas várias agências, posições e práticas” (p. 269). As regras avaliativas estão filiadas a esse último contexto.

Para Bernstein (1996), no contexto recontextualizador é possível distinguir dois campos de recontextualização que são operados por distintos segmentos da sociedade: O *Campo Recontextualizador Oficial* (CRO), que é criado e dominado pelo Estado e suas agências e, o *Campo Recontextualizador Pedagógico* (CRP), que é composto por pedagogos, especialistas acadêmicos, revistas especializadas, instituições de pesquisa, departamentos de educação das universidades e institutos privados de educação. O CRO define como será o discurso pedagógico oficial que estabelece quais conhecimentos e conteúdos específicos serão trabalhados na escola, além de determinar as práticas pedagógicas reguladoras que devem compor o currículo de determinada área do conhecimento. Já o CRP tem como interesse a passagem do discurso de um contexto de produção para um contexto de reprodução, ou seja, atua no processo de recontextualização do conhecimento que é produzido pelo CRO e suas agências.

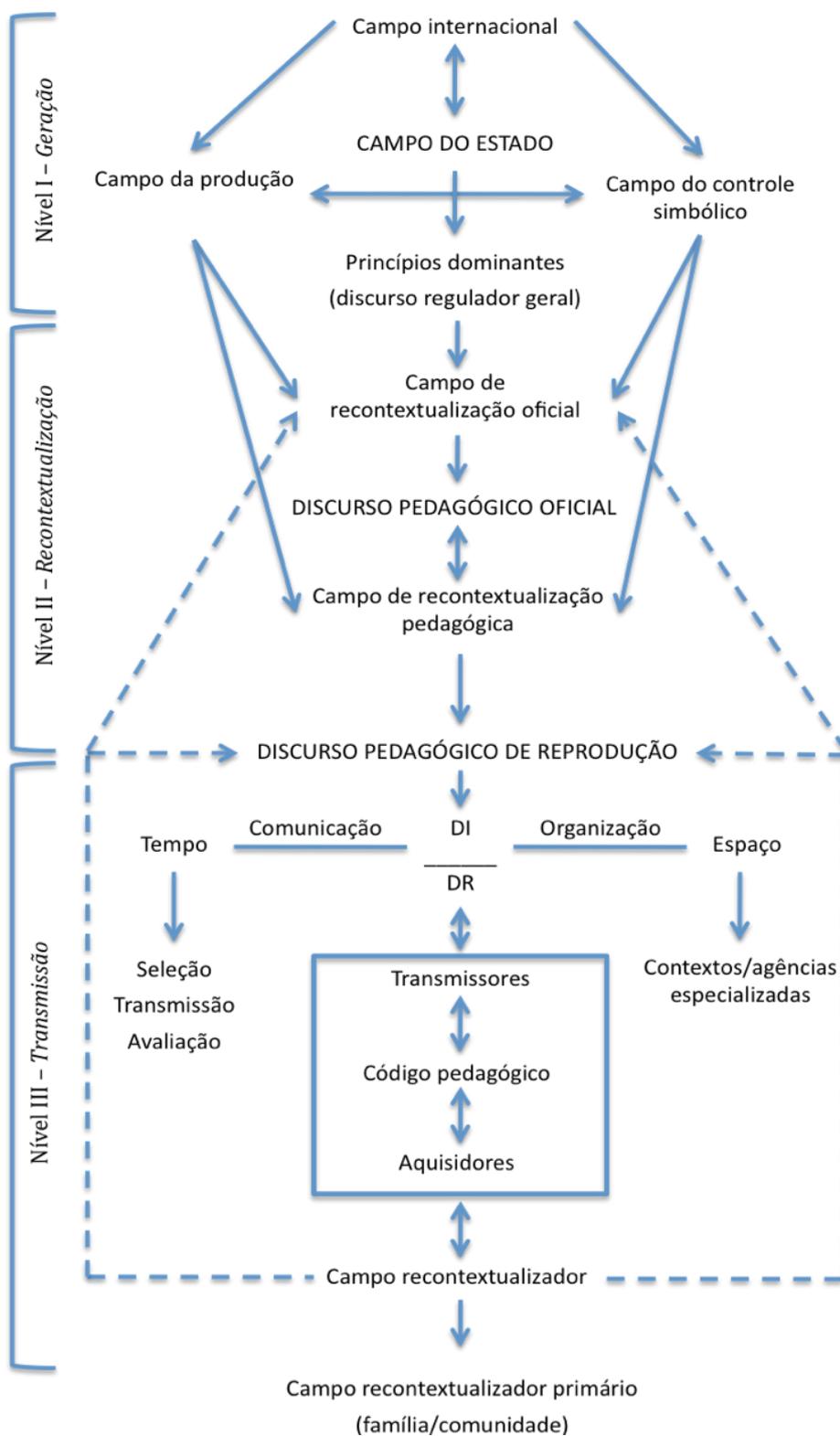


Figura 1 - Modelo de funcionamento do dispositivo pedagógico (BERNSTEIN, 1996; DOMINGOS et al., 1986). Fonte: Moraes e Neves (2002).

Para o autor, o discurso pedagógico é formado por um conjunto de regras que compreende um discurso de ordem técnica e habilidades específicas, chamado de *discurso instrucional* (DI) e um discurso de ordem social e moral, denominado de *discurso regulador* (DR). Os discursos instrucional e regulador operam com uma lógica de hierarquização onde o discurso regulador é considerado dominante.

É nessa perspectiva que, para Bernstein (1996), o discurso regulador é primordial na construção do discurso pedagógico, pois é regulativo e estabelecerá os critérios que irão produzir a maneira de ser, as posturas, a conduta e o caráter dos alunos, visto que ele impõe a ordem social. O autor considera que o discurso instrucional, que está mais ligado ao conteúdo de determinada disciplina, é dominado pelo discurso regulador, que estabelece as regras internas do que deve ser selecionado e como deve ser trabalhado determinado conteúdo. É o discurso regulador que define e conforma o que sujeito está ensinando na escola e que identidade quer se formar no interior das salas de aulas.

Segundo Bernstein (1996), o discurso pedagógico é um princípio de apropriação de outros discursos que se relacionam, com uma finalidade de transmissão e aquisição seletiva, reordenando-os e fazendo-os circular, dando origem a um discurso especializado. Ao realizar o deslocamento do discurso original para que outros discursos possam ser incorporados para uso em um contexto pedagógico específico, abre-se uma lacuna na qual a ideologia pode intervir. Dessa forma, para o autor, quando o discurso se desloca, ele se transforma ideologicamente.

Importante destacar que a movimentação do discurso de seu lugar de origem para outro produz uma transformação por conta da influência da ideologia. Pode-se dizer, que é uma transformação ideológica, uma vez que está sujeita às visões de mundo, aos interesses especializados e/ou políticos dos agentes recontextualizadores, cujos conflitos estruturam o campo da recontextualização. (MAINARDES e STREMEL, 2010, p.13)

É possível dizer que o discurso pedagógico não possui um discurso próprio, mas diferentes discursos nele mesmo, ou seja, o discurso pedagógico é um princípio recontextualizador que se apropria, recoloca e relaciona outros discursos para estabelecer sua própria ordem (BERNSTEIN, 1996). Assim, o princípio recontextualizador, cria campos de recontextualização em que diferentes agências

e agentes agem para realizar a transformação do texto original em um novo texto especializado para reprodução. Quanto maior a distância entre os agentes de recontextualização e os agentes de produção, maior será o isolamento que estes textos terão e, conseqüentemente, as relações de poder e controle entre estas diferentes instâncias ficarão mais explícitas. É nesse sentido que Bernstein defende que é necessário a diminuição deste “espaço” entre eles, além de ser fundamental o entendimento da anatomia do processo de recontextualização.

Dessa maneira, pode-se sintetizar que as regras distributivas dizem respeito ao quê e a quem recebe determinado conhecimento, as regras recontextualizadoras correspondem à forma como se constitui o discurso pedagógico que vai comunicar determinado conteúdo e às regras de avaliação estão relacionadas à maneira como se organiza esse conhecimento e essa prática no tempo e no espaço.

Os trabalhos desenvolvidos por Marandino (2001, 2015), Martins (2011) e Souza (2017) que desenvolveram estudos na área da educação em museus, tendo como principal referencial o trabalho desenvolvido por Basil Bernstein, são inspiração para o desenvolvimento desta investigação. Nas três pesquisas, foi possível as autoras identificarem os agentes e as agências que operaram nos CROs e nos CRPs dos diferentes museus estudados. Marandino (2001) e Souza (2017) buscaram compreender os processos de recontextualização do discurso expositivo em diferentes museus e, ainda Souza (op.cit), buscou entender o grau de complexidade dos conhecimentos científicos e a relação entre esses conhecimentos em uma determinada exposição.

Nessa tese, motivada pelos estudos acima citados, espera-se compreender como ocorrem as relações de poder que ocorrem ao longo do processo de concepção de uma exposição em um museu com as características de um Museu de História Natural vinculado à uma universidade, que possui diferentes especialistas participando do comitê curatorial, um acervo com vastas coleções zoológicas e detentor de uma tradição de pesquisa em sua área de atuação. Trata-se do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, no qual será focalizada a exposição permanente: “Biodiversidade: conhecer para preservar”. Essas relações de poder podem se materializar em níveis individuais, de grupos, de discursos ou no interior dos diferentes campos recontextualizadores.

Seriam os agentes e agências que atuaram nos museus estudados pelas autoras supracitadas, os mesmos que atuam num Museu de História Natural? De que forma ocorrem essas relações? Como se constituiu o discurso expositivo da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar” do museu estudado e quais as características deste discurso? Quais processos de recontextualização ocorrem na nova exposição de longa duração do museu investigado?

Na tentativa de responder a essas questões, serão mobilizados os seguintes aportes teóricos: a teoria do Dispositivo Pedagógico, que permitirá realizar uma análise do processo de produção da exposição estudada; o conceito de Campo Recontextualizador Pedagógico, para identificar os agentes e agências que atuaram na produção, elaboração e concepção da exposição e as relações de poder instituídas por eles ao longo do processo de concepção.

Souza e colaboradores (2014), em trabalho recente apresentado em congresso internacional, produzem argumentos e dão fertilidade às discussões aqui propostas, apontando para outras possibilidades de pesquisas:

Estudos sobre a educação em museus em sua dimensão sociológica fornecem elementos chave para a compreensão das dinâmicas de seleção e de distribuição do poder na elaboração do discurso expositivo. Ao considerarmos que é especialmente por meio da exposição e das ações educacionais que o público se envolve nos processos de ensino e aprendizagem nos museus, pesquisas que exploram a perspectiva sociológica da didática museal podem colaborar revelando a dinâmica de produção desses elementos, contribuindo para a formação dos profissionais que atuam nesses locais e, por conseguinte, qualificando as atividades educativas por eles elaboradas (SOUZA, MARTINS e MARANDINO, 2014).

UNIDADE II - O CENÁRIO EMPÍRICO

CAPÍTULO 3. PERCURSO METODOLÓGICO

Para apreensão da problemática de pesquisa pertinente a este projeto de tese, optou-se pela utilização da metodologia qualitativa de pesquisa educacional (ALVES-MAZZOTTI, 1999; LÜDKE e ANDRÉ, 1986; MARANDINO, 2001; VILELA, 2008; MARTINS, 2011; GRUZMAN, 2012 entre outros). Essas pesquisas têm, cada vez mais, se tornado importantes para o estudo dos processos educacionais em museus, visto que, apesar de suas especificidades, determinadas práticas educativas que ocorrem nessas instituições se assemelham com uma série de processos que ocorrem também em ambientes formais de educação.

A proposta de uma investigação acerca dos processos que buscam identificar os agentes e agências que atuam no processo de construção do discurso expositivo de um museu, que é ligado a uma universidade, no caso, a USP, e que funciona com uma estrutura de um instituto de pesquisa, ensino e extensão, demanda considerar uma série de fatores. Em primeiro lugar, a necessidade de entender como se organiza a instituição que abriga o objeto de estudo dessa investigação. Procurou-se, também, compreender e mapear o processo de discussão e debate impetrado pelo museu para a elaboração da exposição que possuiu diferentes etapas e dinâmicas. Além disso, foi considerado como essencial na formulação dessa proposta de investigação, as próprias experiências e identidades dos profissionais envolvidos diretamente na elaboração da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”. Tendo em vista os fatores acima elencados, ficou evidente a pertinência da escolha por uma abordagem do tipo qualitativa, visto que o objeto de estudo dessa investigação é uma ação educativa de um museu que foi concebida por diferentes sujeitos, com diferentes experiências, formação e que se manifestam através de suas palavras, suas ações sociais, sua ideologia e sua subjetividade. Esse caráter qualitativo adequou-se ao que se propôs investigar, visto que os sujeitos que fizeram parte dessa pesquisa foram participantes ativos do processo de construção da coleta dos dados.

A abordagem qualitativa “parte do fundamento de que há uma relação entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito” (CHIZZOTTI, 1998). Dentro desse ponto de vista, entende-se que esse tipo de

abordagem irá possibilitar um olhar mais amplo sobre a realidade social e o movimento coletivo que um grupo específico pode realizar, com a riqueza de significados, de suas expressões e suas representações dentro desta coletividade, visto que, “a pesquisa qualitativa quer fazer jus à complexidade da realidade, curvando-se diante dela, não ao contrário [...] como a ditadura do método [...] que imagina dados evidentes” (DEMO, 2000, p.152).

No campo dos estudos em museus, Hooper-Greenhill (1994a) considera que as pesquisas qualitativas são mais pertinentes, metodologicamente, para se entender os processos sociais e educativos nestas instituições. A autora defende que ao longo do século XX algumas tendências educacionais, tais como a construtivista, influenciaram estruturalmente a maneira de se realizar as pesquisas nestas instituições. Martins (2011) considera que as abordagens de pesquisa qualitativas “são mais sociológicas e de caráter qualitativo, pois tentam captar os processos derivados das interações sociais dos vários sujeitos participantes no ato educacional” (p.25).

A proposta de uma investigação acerca das relações entre diferentes sujeitos no processo de elaboração do discurso expositivo e o mapeamento dos caminhos traçados por eles na construção do referido discurso faz da metodologia qualitativa uma valiosa opção, visto que neste tipo de abordagem, os processos são mais importantes do que o produto. Outro aspecto singular para o uso de uma abordagem qualitativa é que se deve considerar, especificamente, a própria identidade com o local e o contexto no qual são produzidos os dados e que fazem parte do cotidiano do pesquisador desta investigação, enquanto educador em museus. Dessa forma, foi realizada uma exploração cuidadosa do ambiente investigado, onde buscou-se compreender os processos sociais que estiveram imbricados nas diferentes etapas de concepção da exposição.

Quatro importantes trabalhos têm servido de inspiração e motivado a construção desta investigação, por fazerem uso da abordagem qualitativa nas pesquisas em educação em museus, em particular três deles quando mobilizam o quadro teórico elaborado por Bernstein. O primeiro deles, único que não utilizou o autor supracitado, foi de Gruzman (2012) que analisou o movimento de constituição de autoria dos sujeitos que estiveram envolvidos na concepção da exposição de longa duração do Museu de Microbiologia, do Instituto Butantã. Já Marandino

(2001), buscou compreender como se deu a constituição do discurso expositivo em exposições com temáticas biológicas em cinco diferentes museus de ciências, a partir da visão dos profissionais que participaram da concepção das exposições. O segundo é de Souza (2017) que fez uma análise da construção do discurso expositivo de duas exposições de imersão, em dois jardins botânicos brasileiros. O terceiro foi o trabalho de Martins (2011), que teve como foco estudar, a partir das práticas educativas instituídas pelos setores educativos de diferentes museus, a especificidade da educação museal. As quatro autoras se utilizaram de aparatos metodológicos que permitiram mapear os processos de constituição do discurso expositivo e a especificidade nos processos de constituição da educação em museus, respectivamente. Para isto as referidas autoras realizaram entrevistas com profissionais dos museus estudados, observação e registro das exposições e análise de documentos obtidos com as instituições. Em síntese, esses trabalhos utilizaram-se da metodologia qualitativa buscando entender os processos sociais pelos quais seus objetos de estudos se constituíram e se configuraram.

De modo análogo, os pressupostos metodológicos da pesquisa qualitativa foram utilizados para orientar a coleta de dados da presente pesquisa que consistiu em entrevistas com os sujeitos responsáveis pela elaboração da proposta da exposição e execução da mesma. Além das entrevistas, foram realizadas uma análise de dados documentais disponíveis sobre a exposição, uma detalhada observação e descrição da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”, do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.

Uma questão importante a se considerar para a construção dessa análise é a formatação imposta pela tipologia de dados encontrada. Frente ao problema de pesquisa aqui considerado, optou-se pela investigação a partir de depoimentos de três sujeitos¹⁵ que fazem parte da Divisão de Difusão Cultural – DDC - do MZUSP, de um sujeito que faz parte do setor administrativo do museu, do ex-diretor da DDC e, por último, de um profissional da empresa responsável pela execução e elaboração da proposta museográfica da exposição. Justifica-se a escolha desses sujeitos, pois todos eles tiveram um profundo envolvimento no processo de planejamento, elaboração e execução da atual exposição do referido museu.

¹⁵ Por uma questão de manutenção do anonimato dos sujeitos entrevistados, tomou-se por decisão neste trabalho utilizar sempre o gênero masculino ao se referir a um participante da pesquisa, independentemente do sexo.

Anteriormente às entrevistas (a serem descritas com mais detalhes mais adiante), foi elaborado um questionário semiestruturado, que conduziu a coleta dos depoimentos (Apêndice A). De modo a contribuir para a análise do processo de concepção do discurso expositivo da referida exposição, a pesquisa lançou mão de análise documental, de modo a promover um diálogo entre fontes empíricas e o quadro teórico empregado na pesquisa. Os documentos impressos foram disponibilizados pela equipe da DDC e são os seguintes: (1) documentos referentes ao processo de elaboração da exposição; (2) memorial descritivo para a contratação da empresa responsável pela expografia; (3) apresentações de slides utilizados pelo diretor da DDC, em congressos; e (4) planta baixa da exposição.

3.1 Coleta de dados

A escolha do cenário empírico dessa pesquisa se deve inicialmente à tipologia do museu estudado. A compreensão de que os museus de História Natural possuem características muito particulares que estão relacionadas com as formas de organização de suas exposições, com uso de seus acervos, com a maneira com que os pesquisadores da própria instituição se inserem na elaboração das exposições e com os vínculos estabelecidos entre suas exposições e a produção do conhecimento científico, oriundo das ciências naturais, faz desta instituição um promissor contexto de pesquisa. Outro aspecto relevante para a seleção desse museu é o fato da atual exposição ter sido inaugurada em 2015. Isto representa uma facilidade, já que os sujeitos envolvidos em sua concepção se encontram ainda em atividade no museu, que os processos relativos às discussões em torno do planejamento e elaboração da exposição são recentes e que há uma boa possibilidade de acesso aos documentos da referida exposição.

A coleta de dados aconteceu, assim como nos trabalhos realizados por Marandino (2001), Martins (2011), Gruzman (2012) e Souza (2017), por meio de três procedimentos diferentes: entrevistas; análise documental e visita e observação da exposição. A seguir serão apresentadas e descritas as dimensões da coleta de dados.

3.2 As Entrevistas

As entrevistas são consideradas o principal método de coleta de dados desta investigação. O objetivo foi conhecer os bastidores que permearam o planejamento e a execução da exposição, compreender quais os pressupostos teóricos que subsidiaram o processo de concepção da exposição e como se deu, metodologicamente, o seu processo de elaboração conceitual. Para Neto (2001) é a entrevista que o pesquisador busca dados nas falas dos atores sociais e, para ele, a entrevista:

Não significa uma conversa despreziosa e neutra, uma vez que se insere como meio de coleta de fatos relatados pelos atores, enquanto sujeitos-objeto da pesquisa que vivenciam uma determinada realidade que está sendo focalizada. (idem, p.57)

Para realização das entrevistas foi concebido um questionário semiestruturado que teve como referência os instrumentos de coleta de dados das teses de doutoramento de Carla Gruzman (2012) e Maria Paula Souza (2017). Nessas teses, as pesquisadoras realizaram entrevistas com os elaboradores das exposições estudadas em seus trabalhos, buscando compreender os processos relacionados à construção da exposição.

O questionário (Apêndice A) foi dividido em cinco partes, relacionadas aos objetivos dessa pesquisa. Na primeira parte, buscou-se levantar o perfil do entrevistado com informações sobre sua formação, trajetória e vínculo profissional. Na segunda, objetivou-se entender como ocorreu o processo de elaboração da exposição, mapeando as escolhas de objetos, temáticas principais e a formação de grupos de trabalhos. O terceiro bloco de questões diz respeito à elaboração da proposta conceitual da exposição, às relações entre os sujeitos envolvidos no processo de construção da proposta e à organização da mesma na perspectiva da museografia. O quarto tópico está relacionado aos sistemas de avaliação da exposição e de que forma o entrevistado mensura a qualidade da exposição. Por fim, o quinto bloco de perguntas busca compreender o papel do público na produção do discurso expositivo.

Os primeiros sujeitos entrevistados para esta pesquisa foram selecionados a partir de uma conversa com um profissional do setor educativo do MZUSP, que à época da concepção da exposição estava realizando seu curso de doutorado. A partir dessa conversa foram, inicialmente, agendados e entrevistados os dois

sujeitos que foram os responsáveis pela organização de todo o processo de desenvolvimento, concepção e execução do projeto da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”. A partir dessas entrevistas foram identificados outros sujeitos que participaram do processo de concepção da exposição e fizeram parte dos comitês (ou grupos de trabalho) de criação¹⁶, administrativo e acervo. Esses comitês foram criados para uma melhor divisão de tarefas e dar melhor fluidez na operacionalização da concepção e da montagem da ação educativa de longa duração do MZUSP. O último sujeito entrevistado foi um profissional da Expomus, empresa que foi responsável pela criação da expografia, cenografia, iluminação, comunicação visual e montagem da exposição.

As entrevistas foram gravadas em áudio, tiveram a duração média de uma hora e meia e, posteriormente, foram transcritas e organizadas, a partir dos objetivos da pesquisa, facilitando, assim, a análise das falas. As duas primeiras entrevistas aconteceram no mês de novembro de 2017 e as outras quatro aconteceram no período de julho a agosto de 2018. As transcrições foram enviadas aos entrevistados para revisão para possíveis correções, supressões e ajustes. Os entrevistados deram o consentimento livre e esclarecido para o uso das informações como fonte de consulta e de material desta pesquisa (Apêndice B). A caracterização dos sujeitos entrevistados está no final deste capítulo.

3.3 Documentos

Os documentos analisados no âmbito desta pesquisa foram aqueles produzidos ao longo do processo de elaboração da exposição e disponibilizados pelos gestores responsáveis pelo planejamento e execução da exposição. Dentre eles estão: as atas das reuniões realizadas para a organização dos grupos e subgrupos de trabalho envolvidos na elaboração da exposição; o manual descritivo da exposição; o edital de chamada pública para contratação de empresa que produziu as soluções expográficas; as apresentações digitais realizadas junto aos grupos de trabalho no

¹⁶ Para o processo de concepção da nova exposição de longa duração do museu, foi criado um grande comitê curatorial, composto pelos laboratórios do MZUSP, que se reuniu em um primeiro momento para se pensar o tema, nome da exposição, conceito gerador etc. Em um segundo momento foram criados os três comitês: de criação, acervo e administrativo. No próximo capítulo desta tese será detalhado o processo de implementação dos comitês e o papel deles nas etapas de execução do projeto e montagem da exposição.

processo de concepção e os documentos-base que deram origem a proposta conceitual e às grandes áreas da exposição. Esses documentos trouxeram importantes informações a respeito das concepções, práticas e direções tomadas pelas equipes de trabalho, no que tange ao desenvolvimento da exposição, além de oferecer evidências acerca dos processos de seleção de objetos e das coleções que fazem parte da mesma.

3.4 Observação da exposição

Nesta etapa foi realizada uma observação detalhada do espaço expositivo buscando perceber especificidades ou características das diferentes áreas temáticas da exposição. Para a organização dos dados gerados na observação, foi criado no Microsoft Excel, uma tabela onde foram colocadas as imagens geradas por um amplo registro fotográfico da exposição (Apêndice C). Para cada módulo da exposição, foi criado uma planilha do programa supracitado. As planilhas foram subdivididas conforme as áreas dos módulos, que podia ser uma área temática bem definida, uma parede, as laterais, a frente ou os fundos de uma sala. Isso se deve ao fato de, apesar da exposição possuir uma lógica interna de organização de sua narrativa, essa estrutura se adequa conforme as possibilidades arquitetônicas do ambiente. Ao lado das imagens foram feitas descrições dos ambientes, dos textos e etiquetas dos espécimes expostos. Em virtude do uso do método de organização dos dados gerados na observação criado para este estudo, foi possível realizar uma potente e detalhada descrição da exposição e que se encontra no próximo capítulo desta tese. Aspectos como legendas, mobiliário, organização dos módulos, soluções expográficas, entre outros, também foram observados com o intuito de identificar particularidades da exposição que auxiliassem na compreensão dos objetivos desta pesquisa.

3.5 Os sujeitos da pesquisa.

Conforme já dito anteriormente, foram entrevistados seis sujeitos¹⁷ que participaram do processo de elaboração, execução e concepção da exposição

¹⁷ Conforme já mencionado, reforço que por uma questão de manutenção do anonimato dos sujeitos entrevistados, tomou-se por decisão neste trabalho utilizar sempre o gênero masculino ao se referir a um participante da pesquisa, independentemente do sexo.

“Biodiversidade: conhecer para preservar”. Desses seis, três profissionais são da Divisão de Difusão Cultural do MZUSP, sendo que, um dos sujeitos é chefe da DDC, outro é chefe da museologia e o último é técnico de nível superior da divisão. Este setor do museu é o responsável pelas atividades de comunicação e realiza pesquisas sobre narrativas em Museus de História Natural. A DDC possui um serviço de divulgação e exposições onde estão alocadas as equipes do educativo e da museologia. Todos os entrevistados da DDC têm graduação em Biologia.

O sujeito chefe do DDC, que chamarei a partir de agora de E1, possui bacharelado, mestrado e doutorado em zoologia, na área de sistemática de peixes de água doce, mas atualmente, também, desenvolve trabalhos em comunicação em museus. É docente da instituição desde dezembro de 2008 e é ainda a vice-presidente do ICOM NATHIST, o comitê internacional para Museus e Coleções de História Natural, do Comitê Internacional de Museu - ICOM. Esse sujeito fez parte do comitê de criação, mas atuou um pouco em todos os outros comitês. Já o chefe da museologia, que denominarei de E2, possui mestrado em morfologia dentária de Arcossauros e mestrado no programa interunidades de Museologia da USP, sendo orientado por E1. Teve como tema de sua dissertação, as questões das narrativas em museus. Esse ator é funcionário celetista do museu desde 2011 e compôs o comitê de criação, mas circulou e teve participação ativa em todos os outros. O sujeito que é técnico de nível superior, E4, e que fez parte do comitê de acervo, possui pós-graduação em Arqueologia e trabalha há nove anos no museu em regime de trabalho celetista.

Os outros profissionais que não fazem parte da DDC, mas são funcionários do museu, são E3 e E6. O entrevistado E3, no momento da entrevista estava aposentado, mas no período de elaboração até a montagem da nova exposição estava trabalhando normalmente. Esse sujeito se aposentou dois meses após a exposição ser aberta ao público, em 2015. E3 tem graduação em biologia e doutorado em zoologia e atuou no MZUSP desde o ano de 1970, sendo contratado como docente em 1975. Compôs o comitê de criação e era chefe da DDC na primeira gestão dessa divisão. Já E6, é servidor da instituição, possui duas graduações, sendo a primeira em Medicina Veterinária e a segunda em Direito, ambas pela USP. Ele trabalha no MZUSP já faz seis anos e é o chefe do serviço de administração do museu. Ele fez parte do comitê administrativo.

O último personagem a ser apresentado é E5, funcionário da Expomus. Tem graduação em História, especialização e mestrado em Museologia, e coordenou o Núcleo de Museologia da empresa, onde trabalhou durante 11 anos. Já esteve à frente em diversos trabalhos junto a outros museus e centros culturais brasileiros. Os funcionários da Expomus não fizeram parte de nenhum comitê. No quadro 1 é apresentado uma síntese dos sujeitos de pesquisa.

Sujeito	Graduação	Pós-graduação	Instituição	Atuação (na época da inauguração)	Tempo na instituição (em anos)	Comitê
E1	Biologia	Doutorado em Zoologia	MZUSP	Chefe da DDC	11	Todos
E2	Biologia	Mestrado em Museologia	MZUSP	Chefe da Museologia	8	Todos
E3	Biologia	Doutorado em Zoologia	MZUSP	Docente	45	Criação
E4	Biologia	Pós-graduação em Arqueologia (não especificado)	MZUSP	Técnico	9	Acervo
E5	História	Mestrado em Museologia	Expomus	Coordenador do Núcleo de Museologia	11	----
E6	Medicina Veterinária e Direito	Não especificado	MZUSP	Chefe do administrativo	6	Administrativo

Quadro 1 - Perfil dos entrevistados com a participação nos comitês. Dados coletados a partir das entrevistas.

3.6 Procedimentos de análise dos dados e sua apresentação

No próximo capítulo serão apresentados os resultados das análises buscando articular a descrição da exposição, os documentos obtidos e as entrevistas realizadas. Inicialmente será apresentado um histórico das exposições anteriores do MZUSP com o objetivo de contextualizar a produção de exposições na instituição, assim como, as características que as definiam e que ajudaram a dar nome e corpo à atual exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”.

Em seguida, buscar-se-á detalhar a referida exposição a partir do cruzamento dos dados coletados. Nesse entrelace estarão presentes as entrevistas, os documentos analisados e as observações. Serão incorporados a

este exame sociológico da exposição a potência da teoria de Basil Bernstein e alguns de seus conceitos. A apresentação desses dados e suas análises será feita tendo o conceito de Campo Recontextualizador Pedagógico como referencial da análise, buscando explicitar os agentes e agências que atuaram no interior dos processos de produção da exposição e, conseqüentemente, as relações de poder entre os conhecimentos e sujeitos que trabalharam na concepção da exposição.

CAPÍTULO 4. DESCRIÇÃO DA ATUAL EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

A exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar” é organizada em cinco módulos, sendo o início da exposição chamado de “Introdução” e a última sala chamada de “Sala da Descoberta”. Nesta sala, há uma antessala que apresenta ao público a evolução do *Homo sapiens* no planeta. Dessa forma, os módulos ficam assim distribuídos: Introdução; Módulo 1: “História da biodiversidade”, Módulo 2. “Paisagens da biodiversidade”, Módulo 3. “Todos parentes, todos diferentes”; Módulo 4: “Sala da Descoberta”. Ao lado do módulo de Introdução, que fica na entrada do museu, encontra-se uma sala que foi reservada para funcionar a loja do museu, mas que, no entanto, nunca saiu do campo das intenções. Nas plantas abaixo (Figuras 2 e 3) é possível conferir a distribuição dos módulos e da loja do MZUSP

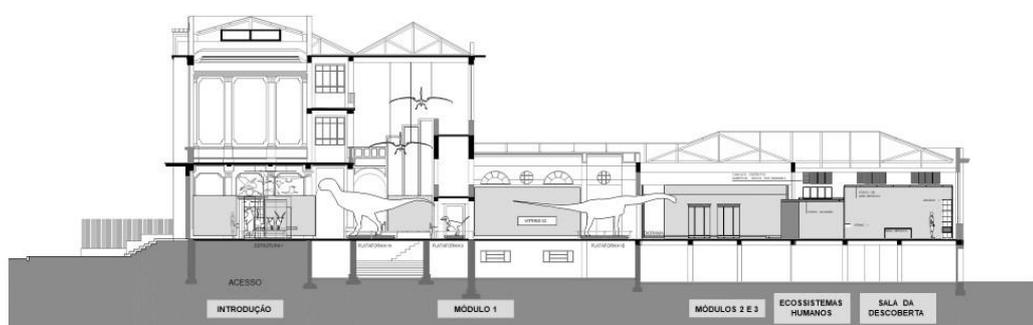


Figura 2 - Planta baixa da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”- Vista lateral

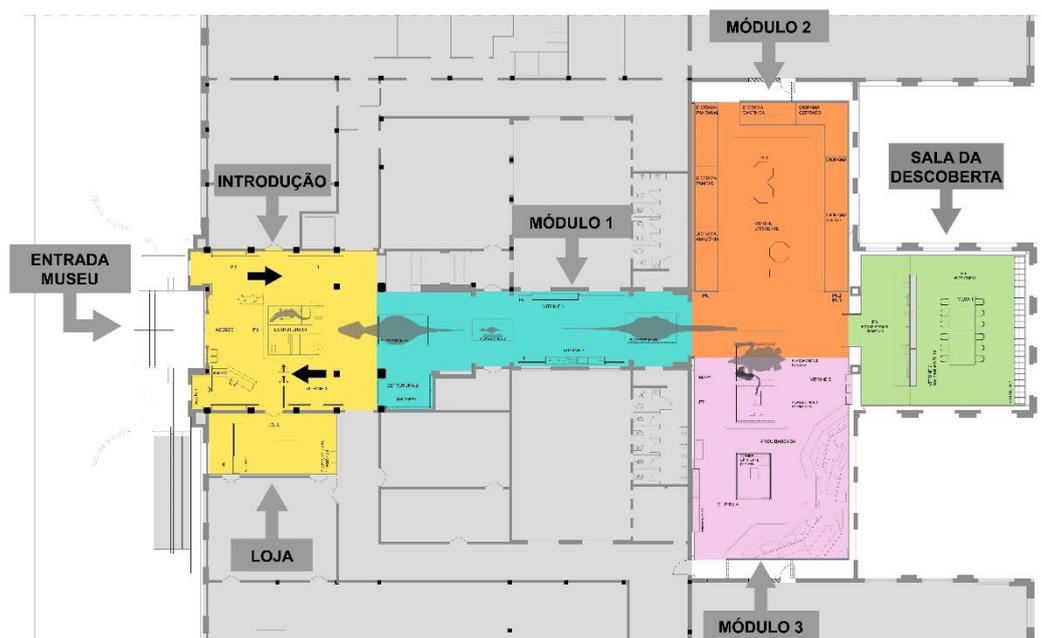


Figura 3 - Planta baixa da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”- Vista de cima.

A descrição a seguir é toda feita a partir da observação do pesquisador, de fotos tiradas durante visita à exposição e de material impresso cedido pela DDC.

4.1 Módulo Introdução

Na entrada do museu há, do lado direito, um balcão onde ficam os funcionários da segurança e de controle de entrada de visitantes. Após esse balcão encontra-se, no lado direito, as catracas de saída do museu; do lado esquerdo, as catracas de entrada. Entre essas catracas, ocupando o centro do salão, uma estrutura de ferro galvanizado denominada “Gaiola”. Na figura 4 pode-se observar a entrada do museu e módulo “Introdução”.



Figura 4 - entrada do MZUSP e do módulo Introdução da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”.

O módulo “Introdução” mostra textos e objetos na parede esquerda da sala, na “Gaiola”, na parede do lado direito e em uma pequena parede, à direita no fundo da sala. Na parede da esquerda, onde se encontram as catracas de entrada, estão localizados os textos e os objetos que introduzem o tema da exposição. Antes de o visitante passar pela catraca, ele encontra um painel com o nome da exposição, dois objetos e um texto. Os objetos são uma águia pousada em um galho cenográfico e uma caixa de insetos com uma variedade de espécies diferentes. Ao lado desses objetos encontra-se o painel com o nome da exposição e, abaixo dele, um texto impresso na própria parede (figura 5). Esse é um texto de apresentação da exposição e do próprio museu de zoologia. Este início explicita a biodiversidade do Brasil como uma das maiores do mundo e mostra o papel do MZUSP neste contexto. O segundo parágrafo é iniciado discorrendo sobre como a Teoria evolutiva representou a mudança de paradigma na Biologia e como a Taxonomia sofreu modificação ao longo da história. Discorre ainda sobre a introdução de outras perspectivas teóricas e metodológicas, que levaram à criação de novos ramos como a biologia molecular, que ajudou a transformar as atividades econômicas, industriais e alimentícias. Ainda nesse parágrafo, há a afirmação de que a humanidade está passando por uma crise sobre a biodiversidade do planeta e que é necessário, por isso mesmo, conhecê-la. No terceiro parágrafo, há a discussão sobre o aumento populacional e como o sustento dessa população altera significativamente o ambiente e a biodiversidade e os riscos que essa alteração oferece para o planeta. Introduz, ainda, o conceito de *antropoceno*. No quarto e último parágrafo, o visitante é convidado a conhecer um pouco do trabalho que o

MZUSP desenvolve a respeito da biodiversidade, com o objetivo de preservá-la. Deste modo, coloca o visitante no lugar de agente transformador e de sujeito que tem o dever de ajudar a preservar a biodiversidade do planeta, quando o texto afirma que "esta missão é de todos nós". O parágrafo termina com uma frase de impacto, na qual afirma que sem a biodiversidade não existiremos.



Figura 5 - Parede do lado esquerdo da entrada do museu. Mostra o painel de apresentação e os outros painéis após a entrada das catracas.

Ainda nessa parede, logo após a catraca e o texto de apresentação, há mais um conjunto de objetos e textos. Esses têm como objetivo iniciar a discussão sobre o tema central da exposição. Há três placas de cor rosa¹⁸, uma delas com uma pergunta sobre o que é biodiversidade; as outras duas abordam a diversidade de ecossistemas e a diversidade genética. Além dessas placas, há um espelho com uma moldura composta por várias fotos de pessoas. Abaixo do espelho há uma etiqueta com a frase "todos parentes, todos diferentes" (Figura 6). Na primeira placa há uma explicação sobre o conceito de biodiversidade. Essa explicação aborda a diversidade de espécies, genética e de ecossistemas, mas ressalta que o mais comum é abordar sobre a diversidade de espécies para se referir, de maneira geral, à biodiversidade. No texto sobre diversidade de ecossistemas, faz-se

¹⁸ Os textos do museu estão em placas de cor rosa ou azul. Segundo o diretor da Divisão de Difusão Cultural, as placas de cor rosa são sempre sobre os conceitos de *biodiversidade*, *biodiversidade animal*, *origem da biodiversidade*, *história da biodiversidade*, etc.; as de cor azul são sobre o *ser humano em contexto* e o *museu em contexto*.

referência ao Brasil como um país possuidor de uma grande diversidade de ecossistemas, incluindo a imensa costa marítima. Explica-se ao visitante que as complexas relações entre os diferentes organismos e o ambiente é uma maneira de se medir a biodiversidade. Já no texto sobre diversidade genética encontra-se uma explicação sobre o próprio conceito: a presença dos genes nos seres vivos e como estes genes são responsáveis pelas características dos indivíduos. Para uma melhor explicação, recorre-se ao uso de termos como mutações, recombinação, reprodução sexual, espécie, populações e composição genética. Ao final, são dados exemplos de características na espécie humana.



Figura 6 - Conjunto de placas, um espelho e um objeto na parede esquerda de entrada da exposição, no módulo “Introdução”.

No centro do salão que abriga a estrutura de ferro galvanizado chamado de “Gaiola”, há uma diversidade de espécimes, textos e imagens que compõem este conjunto expositivo. A estrutura total é geometricamente quadrada e possui uma grade acima dela, produzida com o mesmo material onde diversas aves se encontram penduradas por cabos. No lado da frente da Gaiola não há textos nem imagens, somente os espécimes animais voltados para a chegada dos visitantes. Os animais taxidermizados, os textos e as imagens na lateral esquerda da “Gaiola” dialogam com os textos que ficam de frente para a estrutura (O que é biodiversidade? Diversidade de ecossistemas e Diversidade Genética), já citados acima. Essa lógica se mantém na parte dos fundos e na lateral direita da estrutura

de ferro, com textos abordando aspectos que são discutidos nas paredes dos fundos e do lado direito.

Por uma questão de organização da escrita dessa descrição, optou-se por apresentar os textos e os objetos que se encontram nas paredes e, em seguida, descrever o que está no mesmo lado da “Gaiola”. Desta forma, parece ser possível identificar como os conceitos apresentados dialogam e explicitam as relações que os curadores buscaram apresentar ao longo da exposição.

Na lateral da “Gaiola” não há animais voltados para os visitantes (como se estivessem de frente para quem olha para a estrutura). Nela encontram-se três placas com textos e imagens. Em uma delas, o visitante é informado sobre a grande diversidade do Reino Animal, que é mostrada, por exemplo, por meio da diferença de tamanho dos animais, da diversidade de ambientes em que eles vivem e da porcentagem que representam em relação a todos os seres vivos do planeta. Para ilustrar a diferença no tamanho de espécies, foi feita uma ilustração de uma baleia azul e do menor espécime animal conhecido (um crustáceo). Em outra placa é apresentado um cladograma que informa sobre “as grandes linhagens animais”. A árvore inicia com “animais” e termina com os “grandes grupos”. A última placa apresenta o nome de alguns espécimes animais que estão no interior da “Gaiola” (Figura 7). As placas da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”, se caracterizam por colocar o nome vulgar dos animais, em português e abaixo é posto o nome em inglês. Abaixo encontra-se o nome científico, o nome do coletor, o local e a data em que o animal foi coletado. Depois, informa-se a distribuição geográfica do animal e, por último, são fornecidas informações variadas do espécime, tais como sua preferência alimentar, tamanho, algumas curiosidades, entre outras. Para efeito da presente descrição, a partir de agora, quando houver alguma placa individual com essas informações, esta será chamada de “Etiqueta de informação”. Ressalta-se, como dito acima, que todas as etiquetas possuem a mesma estrutura de informações.



Figura 7 - Lateral esquerda da estrutura “Gaiola” que faz parte do módulo de Introdução da exposição

Na parede direita do módulo “Introdução” encontra-se outro conjunto de textos, objetos e imagens. Os textos versam sobre os mecanismos evolutivos que interferem na biodiversidade das espécies, como “seleção sexual” e “seleção artificial”. Além dos textos, há também um número razoável de animais para um pequeno espaço físico onde estão expostos. Nele encontram-se dois exemplares de patos-mandarim (taxidermizados); vitrine com crânios de espécies de canídeos; um exemplar de um pavão-real; dois exemplares de peixes (bagres - cascudo-real) conservados em meio líquido; borboletas-azul ao lado de besouro-veado; e, por último, besouros-rinoceronte ao lado de um besouro-arlequim. Dos animais citados, não existem no Brasil o pavão e os patos. A principal espécie deste conjunto é o pavão real, pois este parece ter sido disposto de modo a provocar a atenção do público, pois se apresenta com a cauda bem aberta e essa é bastante colorida. No processo de visita e observação desta exposição, esse conjunto possui um grande impacto visual (figura 8).



Figura 8 - Vista da parede lateral direita do módulo Introdução.

Além dos espécimes expostos, encontram-se quatro placas com informações, sendo três com textos e uma com um gráfico. Abaixo dos patos-mandarim já se encontra uma placa com texto e outra com um gráfico. Essas duas placas possuem cores diferentes das que apareceram até o momento. São brancas com a fonte cor de rosa. (As outras são rosas com a fonte na cor branca). O texto explica o que é a Seleção Natural e como ela ocorre nas populações de indivíduos da mesma espécie. Essa placa é branca. Ao lado dessa, encontra-se um gráfico, "Árvore da Vida", exibindo alterações que a seleção natural produzira ao longo de bilhões de anos. Nesse gráfico, em formato de pizza, encontram-se as "fatias" dos grandes domínios dos seres vivos: animal, planta, protista, bactéria, arqueias e fungos. No entanto, não é feita menção sobre como se estabeleceu a classificação dos grandes domínios e nem há uma divisão formal em reinos. Há ainda um pequeno círculo, ao lado da "fatia" dos animais com uma série de nomes de espécies diferentes, nos quais encontra-se o *Homo sapiens* e uma pequena seta indicando "você está aqui". Uma intenção de mostrar como os seres humanos são uma dentre uma enorme variedade de outras espécies. Os outros dois textos abordam a Seleção Sexual e a Seleção Artificial.

A placa (de cor rosa), que tem informações sobre a Seleção Sexual, ressalta que esse tipo de seleção é a explicação para as escolhas por parceiros para reprodução. Explica brevemente, ainda, como ocorre essa seleção no mundo

natural e finaliza informando que a seleção sexual determina a evolução de caracteres secundários, resultando em determinados casos em dimorfismo sexual (não há a explicação de dimorfismo sexual). Ao lado do pavão-real, encontram-se outras espécies, o peixe cascudo de nariz erigido, borboleta-azul, besouro-veado, besouro-rinoceronte e besouro-arlequim. Há nas etiquetas, ao lado dos animais e em todas essas espécies, a informação sobre os diferentes tipos de dimorfismo sexual presente nos animais: cor das asas, patas mais longas, presença de cornos, etc.

Por sua vez, a placa que aborda a Seleção Artificial explica que a variabilidade encontrada em linhagens diferentes é fruto de critérios seletivos humanos. Informa, de maneira geral, que o ser humano cria novas espécies desde o final do período Neolítico, sendo isso um exemplo de seleção artificial. Abaixo do pavão-rei e ao lado das placas de texto, há uma pequena vitrine com quatro conjuntos de crânio e mandíbulas de cães: Lobo-cinzento, Pastor alemão, uma raça não definida e Boxer (figura 9). Ao lado dessa vitrine há uma placa com informações sobre a diversidade canina, sendo a principal aquela que revela que as diversas espécies de cães da atualidade têm como origem a domesticação do lobo-cinzento. Essa afirmação é respaldada com dados de evidências fósseis e genéticas.



Figura 9 - Detalhe de parte do conjunto de textos e objetos do lado direito do módulo Introdução.

Em frente a essa parede está o outro lado da “Gaiola” com um corpo de textos, objetos e etiquetas de informações. É nesta lateral da Gaiola que se localiza a placa com as etiquetas de informação de parte dos animais da Gaiola e as informações sobre a grade suspensa onde estão as aves (Figura 10). Há uma placa com informações sobre a diversidade de aves no planeta, que existem em todas as suas regiões e que, no Brasil, é de grande riqueza. Esta placa informa ainda a quantidade aproximada de espécies encontradas no país.



Figura 10 - Vista da lateral direita da “Gaiola” que se encontra no módulo Introdução.

É nessa mesma placa que se encontram as informações sobre as nove espécies de aves que estão suspensas, acima da Gaiola. As informações seguem o padrão das etiquetas dos animais e há um desenho com a distribuição das aves na grade suspensa (Figura 11). Das nove espécies, que compõem esse aparato, somente duas não possuem informações de que se existem, especificamente, no Brasil. Ao lado da placa com informações sobre as aves, há outra sobre os animais que estão na gaiola. São 10 espécies de animais de diferentes grupos e distribuição geográfica variada, não exclusivos de fauna neotropical. Há exemplos de um chimpanzé (África), um urso-americano (EUA) e um caranguejo-aranha (Oceano Pacífico - Japão).

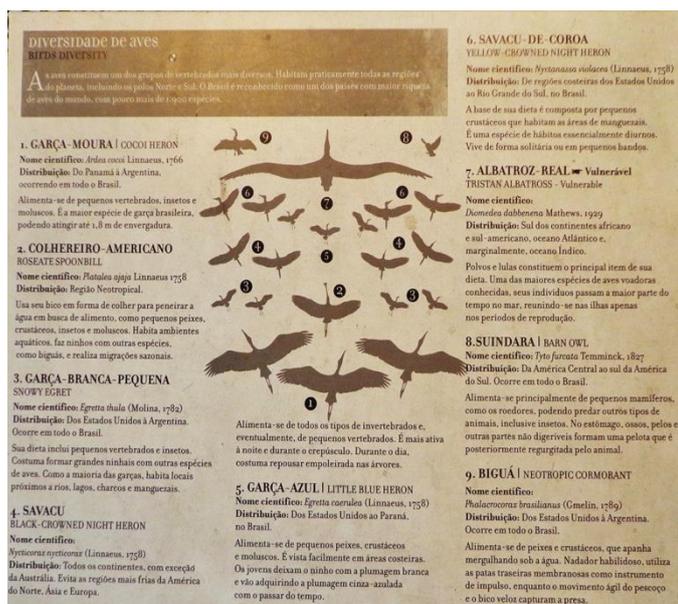


Figura 11 - Detalhe da placa com informações sobre as aves.

No fundo da sala há outra estrutura de ferro com mais um conjunto de objetos, textos e imagens. Nesta estrutura existem textos sobre as causas da biodiversidade, o que é considerado espécie e especiação na biologia e modos de especiação que acontecem no mundo natural. Há na parte superior da gaiola três espécies de tucanos e na parte inferior três espécies de cobras jararacas (Figura 12). Há, também, um cladograma que mostra a relação evolutiva dos tucanos verdadeiros¹⁹. No suporte onde ficam as cobras, foi colocado um texto sobre serpentes: origem das diferentes espécies de jararacas do litoral paulista e um pequeno mapa para ilustrar o texto.

As aves expostas são: tucano-toco, tucano-de-bico-verde e tucano-de-bico-preto. Junto a cada espécie foram colocadas etiquetas com os nomes científicos e a distribuição de cada espécie. No cladograma, onde são apresentadas as relações evolutivas dos tucanos verdadeiros, há uma explicação: os tucanos do gênero *Ramphastos* compartilham um ancestral comum, resultado do processo de especiação. No painel sobre as causas da biodiversidade, é afirmado que essa é fruto do processo evolutivo. Conclui que todos os seres vivos possuem um ancestral comum, com um pequeno detalhamento de como ocorre essa descendência, afirmando que uma forma de vida simples deu origem à toda complexidade de vida da atualidade.

¹⁹ Os tucanos chamados de verdadeiros são do gênero *Ramphastos*.

Ao lado do texto principal, há uma segunda placa que versa sobre espécie, especiação e modos de especiação. No texto sobre espécies e especiação, há a explicação do que caracteriza uma espécie e como determinada espécie dá origem aos descendentes. Caso essa descendência esteja relacionada com a reprodução sexual, irá gerar o que é chamado de coesão morfológica e comportamental. Caso esta coesão reprodutiva se interrompa e as espécies não mais puderem reproduzir entre si, se iniciará o processo de especiação. No texto sobre modos de especiação, há uma explicação: a chave da especiação é o isolamento reprodutivo e que o isolamento geográfico é considerado o mais estudado dentre as várias possibilidades de especiação na natureza. O texto se encerra com a explicação sobre a maneira como pode ocorrer a especiação geográfica.

Na parte inferior da estrutura se encontram as três jararacas. Um pequeno texto aborda a origem das jararacas do litoral paulista. Com o aumento do nível do oceano Atlântico, ocorreu a formação de ilhas que isolaram as espécies de jararacas, o que gerou um processo de especiação. Ao lado de cada espécie há uma etiqueta com informações.



Figura 12 - Estrutura "Causas da biodiversidade" ao final do módulo Introdução.

Na parte posterior da estrutura da Gaiola, foi colocada uma composição de objetos, textos e vitrines. Este é o único espaço da Gaiola que possui vitrines (figura 13). Uma delas fica na posição horizontal e mostra a “Diversidade de Corais” (com algumas espécies) e a “Diversidade de Moluscos”. Relativo à diversidade de Corais, há explicação sobre o que são corais, locais onde vivem e onde há a maior diversidade (Oceanos Índico e Pacífico). Sobre a diversidade de Moluscos, há uma representação dos moluscos no grupo de animais (quantitativamente) e uma explicação de quem faz parte deste grupo. Há ainda a informação sobre como os moluscos servem de indicadores de saúde dos ecossistemas. Em uma das laterais dessa vitrine encontra-se uma pequena placa com uma pergunta para o visitante: “Você consegue dizer quantos vertebrados e invertebrados mostramos aqui?”

Ao lado da vitrine de corais e moluscos, há a segunda vitrine da Gaiola. Essa encontra-se na posição vertical e tem como objetivo mostrar a “Diversidade de Insetos”. No canto superior desta vitrine há texto informativo sobre esse grupo de animais considerado o mais diverso do planeta. Fala sobre a estimativa em milhões de espécies existentes na natureza e ressalta que somente por volta de 1 milhão de espécies tenha sido identificada e descrita.

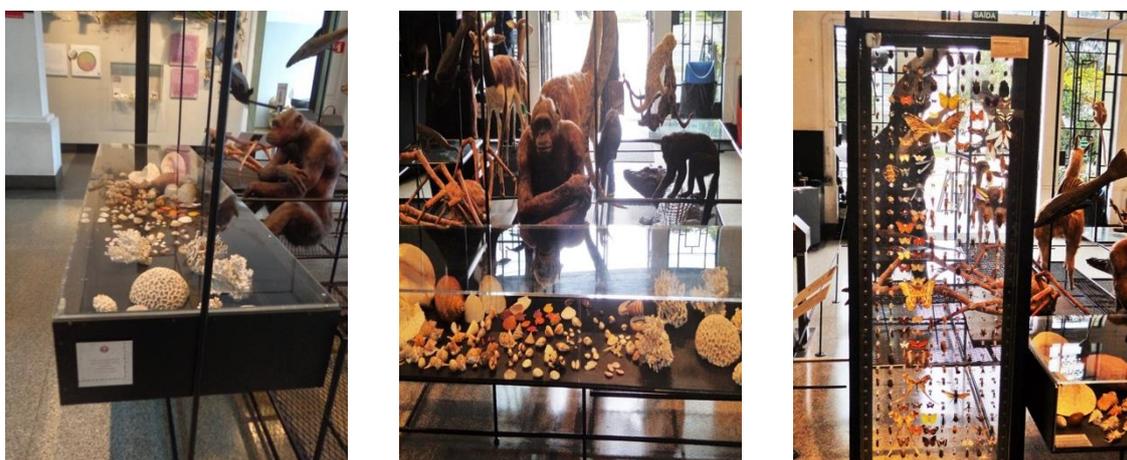


Figura 13 - Diferentes ângulos da parte posterior da Gaiola do módulo Introdução.

4.2 Espaço da loja do Museu de Zoologia da USP

Em anexo ao módulo de introdução da exposição de longa duração da USP, encontra-se uma sala que foi reservada para ser a loja do Museu, que, no entanto,

funciona como um espaço de visitação e de guarda-volumes. As características desta loja parecem exceder o sentido de apenas comercializar objetos reproduzidos da exposição e do museu. De acordo com o observado, esta loja reúne elementos que também fazem parte do texto expositivo do MZUSP e, por este motivo, foi incluída neste capítulo.

Nesta loja existe um balcão vitrine com caixas de insetos, animais plastinados²⁰, crânio de mamífero, esqueleto de serpente, entre outros materiais. Em frente ao balcão estão localizados um grande crânio de animal e um pequeno elefante, sendo que ambos não possuem identificação. Ao lado, há um diorama da caatinga criado em 2002, utilizado na exposição anterior e o único preservado para esta nova exposição. Há também uma placa com o título “Dioramas: janelas para a natureza” onde é explicado o que são esses aparatos, as suas origens, além de revelar a proveniência deste diorama específico, dizendo que ele possui algumas das peças mais antigas do acervo do MZUSP (Figura 14).

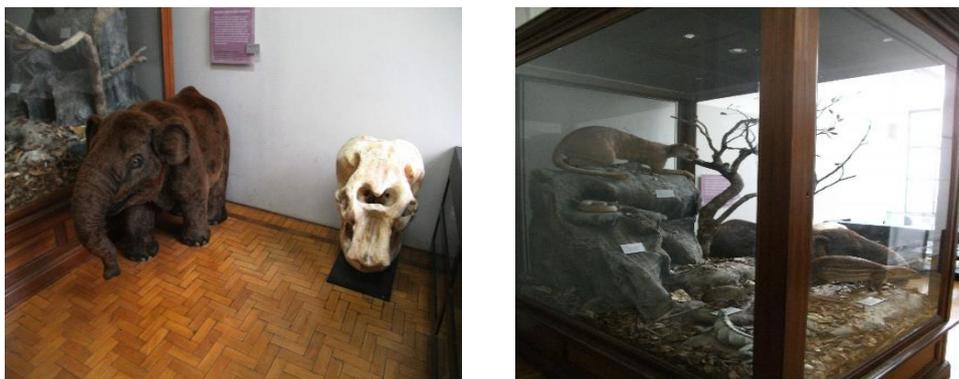


Figura 14 - Espaço da loja com objetos e diorama antigo preservado

4.3 Módulo 1: Biodiversidade no tempo

O módulo se localiza no corredor do museu, que liga o salão inicial (entrada) com os salões dos fundos do MZUSP, onde se encontram os módulos 2, 3 e a Sala

²⁰ A plastinação é um método de preservação de espécimes biológicos, deixando-os o mais próximo de sua aparência em vida, criado pelo **Dr. Gunther von Hagens**, da Universidade de Heidelberg, Alemanha, em 1977. O Método é um processo pelo qual os espécimes são impregnados com um polímero, podendo ser o silicone, epóxi ou poliéster. Com esta técnica, evita-se o uso de soluções conservantes tóxicas e de odor desagradável, como o formaldeído, bem como eleva a durabilidade das peças, característica útil para as atividades de pesquisa, ensino e expositivas em anatomia. Para saber mais ver: <http://www.mcv.ufes.br/plastinacao>

da Descoberta. Esse módulo é composto por uma pequena sala de vídeo aberta, uma réplica e dois esqueletos de dinossauros. Nas paredes laterais do corredor há um conjunto de textos, imagens e objetos dentro de vitrines e fora delas. Para a organização deste texto e da apresentação da distribuição dos objetos expositivos, optou-se por descrever inicialmente a sala de vídeo, depois as peças no centro do corredor, em seguida as que se encontram sobre as vitrines e os objetos, as imagens e os textos que se encontram nas paredes laterais, esquerda e direita, respectivamente.

Apesar de a proposta deste módulo ser de expor a Biodiversidade no tempo e no espaço, logo que se inicia o corredor, no lado direito e atrás da estrutura de ferro onde se encontram os tucanos e as jararacas, que fazem parte do módulo introdutório da exposição, há uma pequena sala de vídeo aberta. Para ajudar no entendimento da localização desta sala: ela fica no lado direito de quem entra no corredor, bem ao lado do primeiro esqueleto de dinossauro. Nessa sala é exibido, em uma grande tela formada por vários monitores de TVs, um filme bem curto que mostra a necessidade de conhecer a biodiversidade para preservá-la. O vídeo apresenta imagens da diversidade animal e de ambientes. Mostra, também, como a interferência humana tem afetado a nossa biodiversidade, a transformação da biodiversidade e como o ser humano é responsável por essas transformações.



Figura 15 - Visão geral do Módulo 2 da exposição Biodiversidade: conhecer para preservar.

O objetivo deste primeiro módulo é apresentar a História da Biodiversidade, mostrando ao visitante as mudanças que ocorreram ao longo dos diferentes períodos geológicos. Há várias espécies de animais fossilizados e esqueletos de animais que viveram nos períodos Cretáceo e Triássico. Assim que o visitante

passa pelo módulo de Introdução, ele se depara com um enorme esqueleto de um Carnotauro. Acima deste esqueleto, há outros de dinossauros voadores pendurados no teto, buscando dar uma ambientação ao espaço. O Carnotauro fica em cima de um tapume e cercado por um guarda corpo formado por um fino fio de aço, que fica a 50 centímetros do chão. Na frente do esqueleto encontra-se uma etiqueta de informação que possui, também, uma ilustração de como deveria ser o animal em vida. Além desta etiqueta, há outra placa com uma frase e uma pergunta: "O Carnotauro foi um dos grandes predadores da sua época. Quais os grandes predadores atuais que você conhece?"

Após este esqueleto, há uma réplica do corpo de um velociraptor (restauração da aparência em vida). Este animal tem uma pequena etiqueta com as informações do espécime, semelhante a todas as outras, com nome, distribuição e informações gerais. Ao final do corredor, em frente aos banheiros, está a réplica do esqueleto gigante do Tapiuassauo, dinossauro que viveu no período Cretáceo. Colado no tapume que serve de piso do esqueleto, está mais uma etiqueta que busca interação com o visitante. Na etiqueta há a seguinte pergunta: "O Tapiuassauo foi um grande herbívoro em sua época. Quais os grandes herbívoros atuais que você conhece?"

Ao final deste módulo há a iniciativa de realizar uma transição entre os módulos, tornando a narrativa da exposição mais fluida. No final do corredor, já entrando no salão onde estão o segundo e terceiro módulo da exposição, encontram-se os esqueletos de uma preguiça-gigante e de um tigre-dente-de-sabre, ambos do período Quaternário. E próximo aos esqueletos existe uma pequena placa com informações que abordam a extinção no período Holoceno (Figura 16). Esse conjunto de objetos, imagens e texto, será discutido com mais detalhes quando for feita a descrição do módulo 3.



Figura 16 - Vista do corredor com os esqueletos e a réplica, do lado esquerdo e, à direita, os esqueletos da preguiça-gigante e do tigre-dente-de-sabre na extinção no período Holoceno

No lado esquerdo do corredor, preso à parede, encontram-se uma vitrine e várias placas com textos. A primeira placa (de cor rosa) aborda a História da Biodiversidade e apresenta ao visitante informações sobre as datas dos primeiros fósseis encontrados, as prováveis datas de registro dos primeiros seres vivos e como o processo evolutivo permitiu transformações na diversidade animal. No interior da vitrine encontram-se vários fósseis de animais e etiquetas de identificação. No canto esquerdo da vitrine há fósseis de Trilobitas (artrópodes), fósseis que proliferaram nos oceanos por quase 280 milhões de anos. O visitante encontra, também, quatro fósseis de moluscos e uma placa pequena com a informação de que os moluscos estão entre os animais mais antigos que conhecemos, e que pistas da sua história evolutiva podem ser encontradas em conchas fossilizadas. Além do já citado trilobita, encontram-se, também, oito fragmentos de corais fósseis e uma pequena placa com a informação de que os vestígios encontrados de seres que viveram há milhões de anos se formaram por meio do processo de fossilização. Há ainda fósseis de peixes de diferentes tamanhos: são duas peças bem grandes, duas médias e quatorze pequenas. Além das peças, encontramos uma placa com texto informativo sobre fósseis de partes moles dos peixes que remontam a 525 milhões de anos. Ao final da vitrine são expostos três fósseis de ouriço-do-mar (Figura 17).



Figura 17 - Conjunto de textos, vitrine e objetos na parede lateral do corredor do MZUSP

Após a vitrine existem quatro placas: três com textos e uma com um esquema de linha do tempo. Em uma das placas com texto, há ainda, quatro desenhos mostrando a Deriva Continental²¹ como forma de ilustrar como as transformações no planeta geram diversificação na Vida na Terra. Das três placas de texto, uma é na cor rosa. Ao lado das placas há três fósseis de Tapuiassauro presos na parede. A placa de cor de rosa aborda o conceito de “Evolução Química” e explica a Terra primitiva e sua atmosfera. Complementa-se informando sobre como surgiram as primeiras moléculas orgânicas e ainda as experiências feitas em laboratórios que confirmaram a formação de moléculas orgânicas a partir de diferentes substâncias. Uma das placas brancas tem como título o “Tempo Geológico” e explica como se mede o tempo geológico na Terra. Utiliza o termo éons, que correspondem às unidades de medida cronológica. Os intervalos e subintervalos são identificados nas camadas rochosas e pelo seu conteúdo fóssil. A placa sobre a cronologia da Terra fica entre as outras duas placas (“Tempo Geológico” e “Terra em constante transformação”). Em o Tempo Geológico, o visitante pode conferir os períodos de tempo pelo qual a Terra já passou. No esquema há os éons, as eras e os períodos que o Planeta já teve. Em “Terra em constante transformação”, as informações contidas no texto informam que a Terra recebe matéria vindo do espaço, oriunda do choque de meteoros e cometas, passa pelo estado magmático do núcleo da Terra que influencia a dinâmica da crosta terrestre, chegando ao campo magnético e aos gases que formam a atmosfera da Terra. Termina com a explicação de que o clima ao longo da história do Planeta

²¹ Teoria que explica que explica que um dia toda a massa de terra firme do planeta era formada por um único continente, chamado de Pangeia, mas que há 200 milhões se separou formando os cinco continentes atuais. Ver: http://ufr.br/lapa/index.php?option=com_content&view=article&id=%2093

varia de glacial ao tropical e que esta dinâmica de variações influenciaram e ainda influenciam a vida na Terra. Anexado à placa com o texto, há uma pequena placa com quatro desenhos mostrando a deriva continental (Figura 18).

Ao final da parede e em frente ao esqueleto do Tapuiassauro há três peças fósseis do mesmo dinossauro citado (não se sabe se são réplicas ou não. Nada é dito na etiqueta ao lado das peças). Uma peça do crânio completo, uma vértebra dorsal e de uma pata traseira. Na etiqueta é informado ao visitante que este animal foi importante no período Cretáceo e o que está exibido é um dos crânios mais completos que já foi descoberto nesse grupo. O achado permite aos cientistas evidenciar a influência da Deriva Continental na distribuição das espécies do planeta (Figura 18).



Figura 18 - Conjunto de textos e objetos que ficam ao lado da vitrine.

No outro lado do corredor (lado direito de quem entra) a temática é a Extinção da Biodiversidade. Apresenta, assim como o outro lado do corredor, uma vitrine com peças fósseis, placas com textos em uma extremidade da vitrine, uma réplica fóssil de um Crocodilomorfo, do período Cretáceo. Acima da vitrine, presa à parede e no lado esquerdo de quem olha para a vitrine há quatro ilustrações de diferentes fases da vida dos dinossauros na Terra (Figura 19).

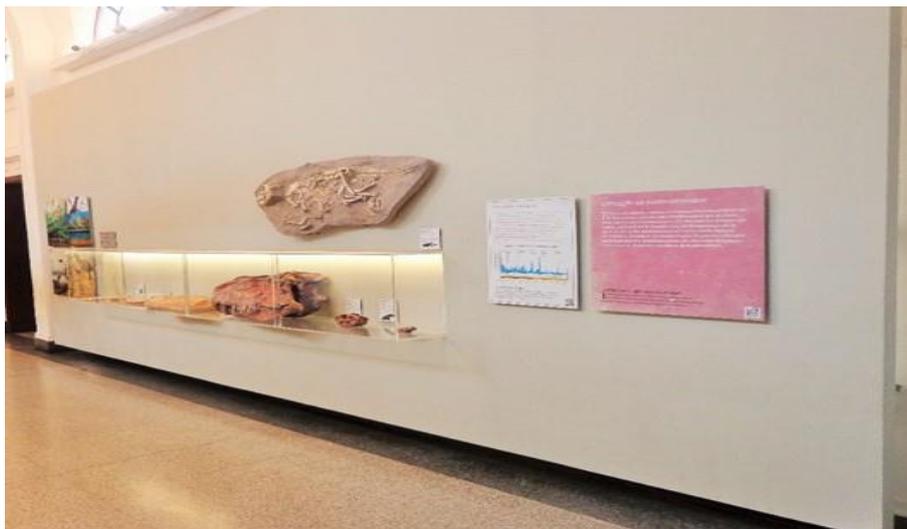


Figura 19 - Visão do conjunto de placas, objetos, textos e vitrine da parede do lado direito, do Módulo 1 da exposição.

Na placa (cor rosa) que apresenta esse conjunto expositivo, o texto versa sobre a Extinção da Biodiversidade. A mensagem é que os eventos de extinção ocorreram continuamente na história do planeta. Explica, também, as taxas de desaparecimento de espécies e como esse fenômeno pode ser considerado uma extinção em massa. Finalmente, conclui que o desaparecimento em massa de espécies é parte do processo evolutivo, que dá oportunidades para diversificação de outros grupos de animais.

Na placa sobre Extinção em Massa (de cor branca) são detalhados os casos de desaparecimento em massa de espécies no planeta Terra. O texto informa ao visitante dois grandes eventos de extinção em massa: no final do período Permiano, quando ocorreu a maior extinção do planeta e no final do Cretáceo, que extinguiu os dinossauros. Segundo o texto, esse último é o mais conhecido do público. Por fim, é acrescentado que estudos estimam que as intervenções humanas têm promovido um novo evento de extinção em massa. Há ainda um gráfico que mostra o período e a quantidade de gêneros de organismos marinhos extintos. No interior da vitrine há várias espécies de animais fósseis (Figura 20): três exemplares fósseis de Amonitas, que são parentes de lulas e polvos. O texto informa quem eram esses animais, quando viveram e a estimativa de quando desapareceram. Há, também, um exemplar da carapaça de um cágado no interior da vitrine e, em sua etiqueta, a informação sobre a existência de espécies deste grupo há mais de 220 milhões de anos. O texto afirma que os descendentes ainda

mantêm muitas características dos antepassados. É possível encontrar ainda um esqueleto de um Mariliassuco, um crocodilomorfo. O texto da etiqueta aborda sua dentição, o que indica seu hábito alimentar onívoro. Descreve, ainda, algumas características corporais que o configura como um animal terrestre. Outra réplica encontrada na vitrine é a de um crânio e de uma mandíbula de Prestossuco. Além dos dados comumente encontrado em todas as etiquetas, na desse animal encontram-se informações sobre os períodos em que viveram, sua dominância no ambiente terrestre nesses períodos específicos e como se alimentavam. A réplica de um crânio e de uma mandíbula de outra espécie de dinossauro faz parte do conjunto de fósseis da vitrine. O Dinodontossauro viveu no período Triássico e foi um dos grupos de dinossauros terrestres mais abundantes durante o período Permiano, anterior ao Triássico. Na etiqueta, as informações dão conta que esses animais já viviam em grupos e apresentavam comportamentos com cuidados parentais. A última réplica de fóssil encontrada no interior da vitrine é de um crânio com mandíbula de um Chiniquodonte. Na etiqueta há todas as informações análogas a outras etiquetas e ainda são complementadas com dados sobre a época em que esses animais viveram, informando que esses são parentes próximos dos mamíferos e que há grande diversidade de fósseis destas espécies no Sul do Brasil, colocando a região como destaque internacional para o estudo desse grupo.



Figura 20 - Visão da vitrine do lado direito do corredor onde fica o Módulo 1 da exposição.

Entre a vitrine e a entrada do banheiro estão presas à parede quatro ilustrações que mostram de forma artística uma linha do tempo da vida na Terra nos períodos em que ela era habitada por dinossauros. Alguns animais retratados nos desenhos são os mesmos que se encontram na exposição. Cada ilustração mostra o ambiente em um determinado período, milhões de anos atrás. Para cada ilustração há uma placa com um pequeno texto (Figura 21).



Figura 21 - Ilustrações que mostram diferentes períodos de tempo da vida dos dinossauros.

4.4 Módulo 2: Biodiversidade atual em contexto: Biomas brasileiros

O módulo trata, principalmente, das "Paisagens da Biodiversidade". Nele se encontram os dioramas dos diferentes biomas brasileiros. Além dos dioramas, há no centro da sala quatro vitrines, formando duas "ilhas", com espécimes de animais. Estas espécies possuem relações com os biomas representados pelos dioramas.

Assim que o visitante chega na entrada deste módulo, ele encontra uma placa de texto (cor de rosa) intitulada "Paisagens da Biodiversidade", onde são abordadas as diferentes paisagens da Terra influenciadas por sua localização

geográfica, pelos diferentes climas e relevos, fatores determinantes para a grande biodiversidade no planeta. No meio da placa, há outra pequena placa com duas imagens da Terra: uma apresenta a "Distribuição da pluviosidade do planeta" e a outra mostra a "Distribuição da temperatura no planeta". Abaixo da placa rosa, outra pequena placa busca uma interação com o visitante com a seguinte pergunta: "Observe os vertebrados nos biomas. O que as patas sugerem sobre o ambiente em que vivem?"(Figura 22).



Figura 22 - Placa de texto na entrada do Módulo 2 da exposição.

Ao entrar no salão o visitante tem acesso aos sete dioramas encostados nas paredes do salão, em formato de "U". No centro do salão ficam as quatro vitrines com a exposição de insetos, peixes e moluscos. Para a organização do texto, serão descritos inicialmente os dioramas e, posteriormente, as vitrines (Figura 23).

Dos sete dioramas, dois são aquáticos e cinco terrestres. Cada diorama possui basicamente duas placas: uma com o nome do bioma que ele representa, um texto que fala do ambiente representado e um mapa do Brasil com a indicação de onde se encontra aquele bioma; outra com o desenho da distribuição espacial dos animais com informações sobre eles. Alguns biomas possuem outras placas que abordam outros temas relacionados (Figura 23).



Figura 23 - Na imagem da esquerda uma vista geral do módulo 2: "Biodiversidade atual em contexto: Biomas brasileiros", com os dioramas e as vitrines e, à direita, um exemplo de uma placa com informações.

No bioma da "Floresta Amazônica" há treze espécies de animais espalhados. Na placa com o desenho espacial dos animais há as informações padrão e geral de cada espécie. Na placa com o texto e o mapa é informado ao visitante a localização da Floresta Amazônica, sua abrangência, seu clima e a riqueza de sua diversidade. Ao final o texto menciona que a história evolutiva de sua fauna compartilha características com a floresta atlântica.

No bioma "Pantanal" são expostas nove espécies de animais. Estes animais estão distribuídos uniformemente no cenário. Na placa com a ilustração da distribuição espacial das espécies há informação padrão e geral dos animais. Na placa de texto, além do mapa indicando a localização deste bioma no Brasil, são fornecidas informações sobre localização, clima, vegetação e fauna. Sobre a fauna é informado que as espécies do originalmente do Cerrado habitam as planícies do pantanal e as espécies da floresta Amazônia vivem nos morros florestados.

No bioma "Pampas", encontram-se dez espécies de animais distribuídos de maneira uniforme. A placa com a distribuição espacial segue a mesma lógica das anteriores. Na placa de texto é informada a localização dos Pampas, no Brasil, o tipo de solo, clima, e algumas características que os tornam um bioma de transição. Ainda é mencionado que sua fauna é basicamente tropical e apresenta afinidades com a do Brasil Central e da Floresta atlântica.

No bioma da "Floresta Atlântica" são apresentadas vinte espécies de animais. Na placa com imagem dos animais as informações seguem a mesma lógica das anteriores. Na placa de texto é informado que a Floresta Atlântica se estende por toda extensão do litoral do Brasil, tendo em alguns casos penetrado para o interior do país. Informa sobre clima, chuvas e vegetação; e ainda que sua

fauna apresenta espécies endêmicas e ligações com a história evolutiva da Amazônia.

Do bioma "Cerrado" onze espécies de animais são mostradas. Esse bioma fica no canto esquerdo da sala. Na placa com as imagens, as informações seguem o padrão das outras. No texto do Cerrado é informado que este bioma se localiza no Brasil Central, qual o tipo de vegetação, assim como o clima que lhe são característicos. Sobre a fauna típica da região, menciona-se ainda que há elementos das florestas Atlântica e Amazônica.

Para o bioma "Caatinga", doze espécies da fauna típica são exibidos. A placa contém informações padrão e gerais, assim como a dos outros biomas. O texto informa que a Caatinga é típica do nordeste do país. Aborda ainda sobre clima, vegetação, fauna e sobre como este ambiente existia há milhões de anos. Este é o único bioma exclusivamente brasileiro, algo também destacado (Figura 24).



Figura 24 - Exemplo de um bioma com as placas. A imagem é do bioma da Caatinga.

No bioma Águas Continentais são apresentadas seis espécies de peixes. Na placa com imagens encontra-se a mesma lógica de informação das outras placas dos outros biomas. Na outra placa, encontram-se três textos de mesmo tamanho cada um ocupando um terço da placa. O primeiro texto é sobre as "Águas continentais - bacia do Amazonas". Nesta placa as informações contam as dimensões do Rio Amazonas, seu volume, onde nasce e sua importância no que

tange à biodiversidade de peixes. O segundo texto é sobre a "Bacia do São Francisco". As informações neste texto são muito semelhantes às da bacia do Amazonas: dimensões, quantos e quais estados brasileiros o rio corta, o local de sua nascente e sua diversidade de peixes, ressaltando a informação de que 60% das espécies ali existentes são endêmicas. O terceiro texto é sobre a "Bacia do Rio Paraná". Esse revela aspectos semelhantes a dos outros dois textos. Ao final o texto informa que, apesar de o grande número de espécies de animais já conhecidas nesta bacia, ainda há uma grande quantidade a ser descoberta.

Em uma placa de texto, fixada entre o bioma do Cerrado e das Águas Continentais, o tema é "Impacto das Hidrelétricas". O texto informa que nossa matriz energética é prioritariamente proveniente de hidrelétricas, aponta os problemas que as construções de barragens causam para correntezas dos rios, para a migração de espécies e para o alagamento de cidades e povoados (Figura 25).



Figura 25 - Bioma "Águas Continentais". Nesta imagem é possível verificar como ocorre a divisão entre um ambiente e outro. Do lado esquerdo está o bioma da Caatinga e do lado direito o bioma Oceanos.

O último bioma da sala é o "Oceanos". Este bioma possui seis espécies de animais. As informações sobre eles seguem a mesma lógica dos outros biomas. No texto sobre os oceanos é informado ao visitante sobre o percentual de cobertura oceânica do planeta e o quantitativo de água que ele representa. Em seguida mostra características dos oceanos apontando sua diversidade de relevo,

temperatura, luminosidade e suas condições extremas. Ao final, informa que apesar dessas características há uma grande diversidade de vida nos oceanos, mesmo em condições extremas para o ser humano.

Há ainda uma placa sobre a "Biodiversidade das águas subterrâneas". No texto de referência é dito que as águas subterrâneas representam 97% de toda água doce disponível do planeta e que essas águas abrigam uma grande diversidade de espécies animais, as quais possuem características bem marcantes (corpos transparentes, por ex.). A maior diversidade de peixes da estigofauna²² é encontrada nas cavernas e fendas de rochas do Brasil central. Ainda nesta placa, o MZUSP cita uma espécie específica de um aquífero no norte de MG e o risco que a espécie corre atualmente. Na parte de baixo da placa há uma foto do peixe citado e outra com pesquisadores em uma caverna, embora não seja informado se estes pesquisadores são deste museu.

As quatro vitrines, que se encontram no centro da sala, são exclusivas para expor a coleção de insetos coletivos (cupins e formigas), Lepidópteros (borboletas e mariposas), Coleópteros (besouros) e Dípteros (moscas e mosquitos) e, por último, a vitrine de moluscos, peixes e crustáceos. Estes móveis formam duas ilhas com duas vitrines em cada ilha (ver figura 22).

A primeira vitrine é a dos insetos coletivos, que abrigam espécimes de formigas e cupins. Esta vitrine possui dois andares. Na parte de baixo foi colocado um cupinzeiro inativo e uma placa de texto. Na parte superior foram colocados vários espécimes de formigas e cupins, além de textos que indicam caminhos de pesquisas do MZUSP.

Em uma placa de texto "Identidade e Preservação", é informado que a Floresta Atlântica é um *hotspot*²³ de Biodiversidade, pois possui 8% da diversidade global. Informa-se ainda que o laboratório de Isoptera do MZUSP realizou um trabalho de pesquisa e identificou 87 espécies de cupins nesse bioma, sendo algumas novas. Menciona-se ainda a importância desses invertebrados para a

²² Estigofauna é conhecida como a fauna das águas subterrâneas.

²³ O termo *Hotspot* foi usado pela primeira vez pelo ecólogo e ambientalista inglês Norman Myers, em um artigo intitulado "Threatened biotas: "Hotspots" in tropical forests", publicado na revista *Environmentalist*, em setembro de 1988. Este termo define áreas com grande biodiversidade de espécies endêmicas, que estão sob ameaça e precisam de atenção urgentes por parte dos órgãos públicos de conservação. Ver: MYERS, Norman. Threatened biotas: "Hotspots" in tropical forests. *Environmentalist*, September 1988, Volume 8, Issue 3, pp 187–208.

manutenção do equilíbrio ecológico, com a afirmação de que o estudo realizado deve orientar ações de preservação destes animais, visto sua importância para o solo. Ao lado do texto há uma pequena etiqueta com o título "Novas identidades", onde são apresentadas as 87 espécies identificadas pelo laboratório de Isoptera. Os animais estão dentro de 48 pequenos vidros e mantidos em meio líquido.

Em outro espaço da prateleira há duas placas com os seguintes títulos: "Vilões ou Heróis?" e "Diversidade de cupins - ordem Isoptera". Na placa "Vilões ou heróis?", há um texto e duas fotografias. No texto é citado que somente 12% das espécies de cupins são consideradas pragas, mas a maioria é importante para o solo, pois devolve matéria orgânica e nutrientes essenciais para as plantas. De forma geral, informa a importância dos cupins para o meio ambiente. Uma das fotos é a cabeça de um cupim soldado e a outra foto é uma colônia de cupins húmívoros²⁴. Já na placa sobre a "Diversidade de cupins" a informação se refere à quantidade de espécies conhecidas desses animais e as regiões em que elas geralmente habitam. Afirma, também, que novas espécies são sempre descobertas e que os pesquisadores do MZUSP descreveram nos últimos 25 anos, 35 espécies e 10 novos gêneros (Figura 26).



Figura 26 - Vitrine dos Insetos Sociais, da Exposição Biodiversidade: conhecer para preservar.

²⁴ São cupins que constroem seus ninhos no solo e se alimentam de húmus.

Em outra placa de texto é abordado o tema "Insetos Eurossociais: um romance real". Nesta é mostrado que cupins, formigas, abelhas e vespas não são solitários, vivem sempre em colônias; como é a estrutura social de um cupinzeiro, a divisão de trabalho e como novas colônias se formam. Há ainda duas fotografias que mostram uma rainha de um cupinzeiro e o cupim "soldado". Ao lado da placa encontram-se vidros com uma rainha, os soldados e os operários, todos conservados em meio líquido. Abaixo dos vidros há uma etiqueta identificando cada um deles.

Em uma placa sobre a "Diversidade de Formigas - Família Formicidae" é apresentado desde quando as formigas, provavelmente, vivem no planeta; a quantidade de espécies descritas até o momento; a colônia e a organização da estrutura social dos formigueiros e as características morfológicas comuns nestes invertebrados.

No texto "Uma farsa biológica" é dito que algumas espécies de formigas se utilizam de alguns recursos para enganar e se aproveitar dos recursos alimentares de uma colônia de outra espécie de formiga. É dito ainda que uma equipe do MZUSP descreveu, em 2014, o comportamento dessa espécie de formiga (*Cephalotes speculares*) que se aproveita de outra espécie, o que eles chamam de parasitismo social. Ao lado da placa com as informações há duas fotos das formigas citadas no texto e informações iguais às das etiquetas do museu. Além das placas com fotos e informações, há ainda um exemplar de cada uma das espécies citadas. Estas estão espetadas com alfinete entomológico em um pedaço grande de isopor.

Na vitrine encontra-se, também, um exemplar de uma formiga e, abaixo dela, há uma placa de texto e imagem, intitulado "O ritual de dominância da falsa-tocandira". Neste texto encontram-se informações sobre como essa espécie não possui uma rainha e que a formiga que irá se tornar a dominante e reprodutora é uma operária que ganha esse direito a partir de um ritual. Como no caso anterior, há uma espécie dessa formiga fixada em pedaço de isopor com alfinete entomológico.

Ao lado do conjunto acima citado, há outro semelhante intitulado "Nômades por vocação". O texto informa sobre uma espécie de formiga que não fixa colônias e migra constantemente, caçando seus alimentos num verdadeiro enxame. Acima

da placa há uma espécie desta formiga fixada em um isopor por meio de um alfinete entomológico.

Na parte de baixo da vitrine há um grande cupinzeiro exposto dentro da vitrine. O texto referente aborda uma determinada espécie de cupim do Cerrado, que constrói seu cupinzeiro e esse serve de abrigo para diferentes espécies de invertebrados e vertebrados. Ao final o texto traz uma curiosidade acerca da relação das larvas de vagalumes e de seu futuro desenvolvimento com os cupins.

Na vitrine ao lado daquela que aborda sobre os insetos sociais, encontra-se outra com dois andares, que trata unicamente dos lepidópteros. Na parte inferior da vitrine há quatro caixas de insetos: duas somente com borboletas viradas para um lado; outras duas viradas para o lado oposto somente com mariposas. Na frente de cada conjunto de caixas, encontram-se textos sobre o grupo de animais apresentado.

Na parte superior da vitrine, há alguns animais em caixas e que estão espetados com alfinetes entomológicos. Alguns textos sobre as mariposas e as borboletas completam a vitrine: um deles fala sobre "Charles Darwin e a polinização de orquídeas". Este texto tem relação com uma espécie de mariposa exposta na vitrine (Família Sphingidae), e Darwin é citado como um grande observador que associou a polinização de orquídeas com os órgãos sugadores (probóscide) dessa espécie. É ressaltada ainda a importância dessas espécies na polinização em ambientes tropicais. Há um exemplar da mariposa citada no texto, um enorme probóscide dessa espécie.

Ao lado da mariposa da família Sphingidae, há uma caixa com quatro borboletas, sendo que todas são de espécies diferentes, e um texto que diz "Cores de advertência I - mimetismo Mulleriano". O texto diz que este mimetismo é uma estratégia adaptativa de determinados animais e que, no caso das borboletas expostas, estas apresentam os anéis miméticos que dão proteção contra predadores. Já no texto de "cores de advertência II - mimetismo Batesiano", há, acima dele, uma caixa com sete borboletas. Estas apresentam semelhanças entre si, mas são diferentes. Cita o caso de uma espécie de borboleta com sabor agradável (palatável) que imita os padrões de cores de uma borboleta com sabor desagradável (impalatável) para os predadores. Ao lado da caixa com sete borboletas, há ainda uma caixa de insetos com borboletas, vespas, besouros e outros insetos, mas não há uma relação direta desta caixa com algum texto. Devido

à proximidade que mostra com o texto, acredita-se que esteja relacionada com o mimetismo Batesiano.

Na parte inferior da vitrine há duas caixas de borboletas posicionadas lado-a-lado com um texto na frente: "Borboletas ou Mariposas?", que informa sobre a ordem dos lepidópteros, sobre as várias diferenças entre essas espécies, enfatizando, porém, que existem borboletas com características de mariposas e vice-versa.

Do lado oposto à caixa de borboletas, encontram-se as caixas de mariposas. Na frente delas há um texto que aborda o tema "Diversidade de borboletas e mariposas - Ordem Lepidoptera" e informa que a maior linhagem de insetos fitófagos é composta de mariposas e borboletas. Enumera-se a quantidade de espécies que são conhecidas e que só perdem em diversidade para os besouros (Figura 27).

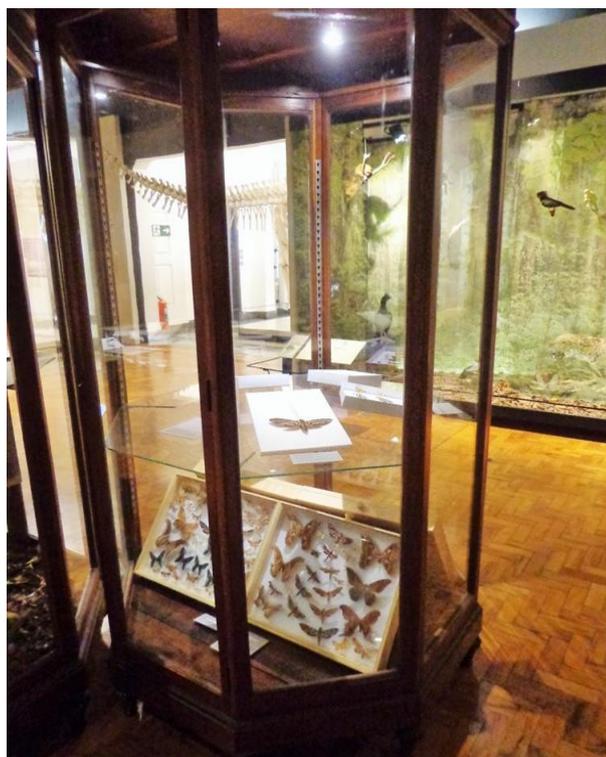


Figura 27 - Vitrine da coleção de Lepidópteros.

A terceira vitrine descrita nesse módulo é exclusiva para os coleópteros e dípteros. Assim como as outras tem dois andares: um ao nível do chão e outro superior. Na prateleira inferior há duas caixas de insetos, cada qual voltada para

um lado da vitrine. As duas são exclusivamente de coleópteros. Na superior estão alocadas duas grandes caixas de insetos, sendo uma com vários besouros e outra com um grande número de dípteros (Figura 28).

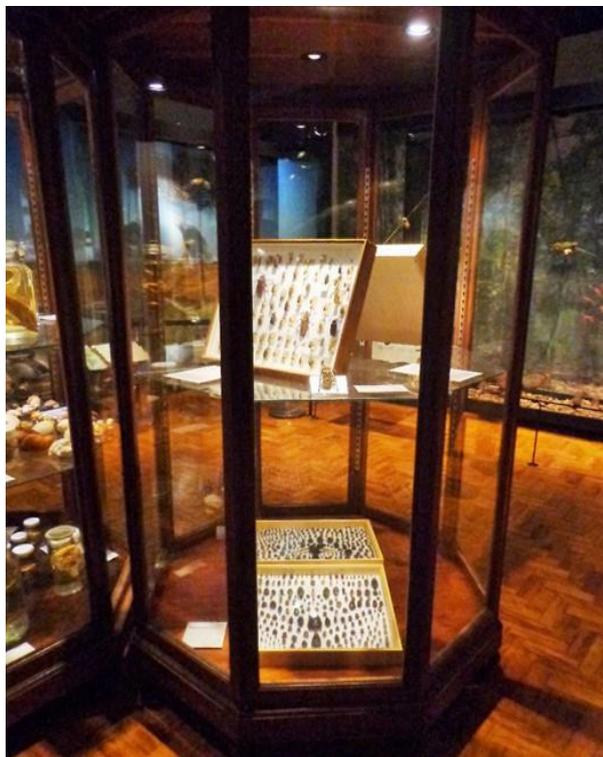


Figura 28 - Vitrine dos Coleópteros e Dípteros.

Na caixa de coleópteros que, fica na prateleira superior, há uma placa de texto sobre a "Predileção por besouros". No texto consta informações sobre como essa ordem é uma das mais diversas no reino animal. Há a citação de um geneticista britânico ao mencionar a diversidade de besouros. Considera-se que é árdua e desafiadora a tarefa do pesquisador de trabalhar com um grupo tão diverso. Neste texto, é ainda citado o pesquisador Ubirajara Martins de Souza, do MZUSP, que descreveu cerca de 2.000 espécies de besouros serra-pau, de um total de 35.000 conhecidos, trabalho considerado como notável. Na frente da caixa há um exemplar de um besouro serra-pau e uma etiqueta pequena com um texto com referências ao inseto: esse gênero está entre os mais diversos do mundo e podem ser encontrados em todos os continentes, com exceção da Antártida. Em seguida, são citadas características do corpo do animal.

Ao lado do besouro serra-pau e do pequeno texto encontra-se outra placa: "Megaesforço para solucionar um megaproblema", onde é citado o Projeto SISBIOTA - DIPTERA, que promoveu o estudo dos dípteros do Brasil central. O

estudo é considerado importante, pois as áreas careciam de pesquisas e estavam entrando em degradação devido à exploração agropecuária. Na placa é citado que o MZUSP é uma das 15 instituições envolvidas nesta pesquisa e suas descobertas. Na caixa de insetos sobre os dípteros, há uma pequena etiqueta em seu interior: "as fotografias e os textos são oriundos dos projetos de pesquisa do SISBIOTA-Díptera". Além desta informação há um link do projeto na internet e, também, uma lista com todos os 24 pesquisadores doutores envolvidos no projeto. Na frente da caixa há uma etiqueta com o título "Novas identidades" na qual é informado que no interior da caixa há alguns exemplares da família de dípteros coletados por conta do projeto SISBIOTA-Díptera (Figuras 29).



Figura 29 - Na imagem da esquerda a caixa de insetos de dípteros na prateleira superior da vitrine e, à direita, detalhe do texto com os nomes dos pesquisadores do MZUSP que participaram do projeto SISBIOTA –DÍPTERA.

Há ainda duas placas de texto. A primeira sobre a "Diversidade de moscas e mosquitos: um grupo megadiverso Ordem Díptera" situa o leitor sobre que ordem é essa e "quem" faz parte dela. Menciona-se ainda o tempo desses animais no planeta, a quantidade de espécies e de estratégias de alimentação. Informa-se, também, que esses animais são holometábolos²⁵ e seus ciclos de vida são apresentados. O texto termina trazendo o exemplo do mosquito da dengue. A segunda placa, "Os dípteros e nós", aponta que moscas e mosquitos são encontrados em todo mundo e que alguns transmitem doenças (são fornecidos exemplos dessas doenças). Situa-se a principal doença da atualidade no Brasil

²⁵ São animais que apresentam metamorfose completa em seu desenvolvimento, onde na fase adulta o inseto é totalmente diferente da fase de larva.

(dengue), destacando que o *Aedes aegypti* é seu vetor. O texto finaliza informando que quem mora nas imediações do Rio Pinheiros, em SP, conhece bem o *Culex sp.*

Na parte de baixo da vitrine há duas caixas somente com besouros. Na frente de cada uma delas há placas com texto. Em "Diversidade de Besouros - Ordem Coleoptera" é descrita a ordem dos coleópteros, quanto tempo existem no planeta, quais registros fósseis são encontrados e é fornecida a informação de que os coleópteros constituem o grupo mais diverso no reino dos animais, com cerca de 350.000 espécies descritas (35% do total de insetos). Aponta-se ainda a diversidade de tamanhos, formas, coloração e anatomia. O texto finaliza informando quantas espécies já foram descritas no Brasil, indicando que ocupam quase todos os ambientes terrestres e de água doce (Figura 30).



Figura 30 - Parte inferior da vitrine de coleópteros e dípteros com as caixas de besouros.

Na última vitrine da sala estão os peixes, os moluscos e os crustáceos. Essa é a única vitrine que possui três prateleiras e os animais estão dispostos na ordem aqui mencionada, iniciando na prateleira superior. Na prateleira dos peixes todos se encontram em vidros e conservados em meio líquido. Na prateleira do meio, estão os moluscos e a maioria estão conservados em meio seco, com poucas espécies em meio líquido. Já na prateleira de baixo, estão os crustáceos, todos em vidros e em meio líquido (Figura 31).



Figura 31 - Vitrine dos peixes, moluscos e crustáceos.

Na prateleira dos peixes encontra-se uma placa de texto intitulada "Diversidade dos peixes - Superclasse pisces". Este texto informa sobre o que ficou convencionalizado se chamar de peixes, ou seja, quais características morfológicas os caracterizam. Aborda, também, o que atualmente conhecemos de espécies de peixes. Aponta, ainda, que rios e lagos brasileiros contam com um grande número de espécies e que esse número tende a crescer. Há um conjunto de quatro vidros com uma espécie de bagre, uma placa com texto, imagem e etiqueta com informações sobre esse peixe. O texto intitulado "O herói sem nenhum caráter" conta a história bagre-macunaíma (*Ituglanis macunaima*). Em 2003, a National Science Foundation financiou um estudo internacional com o objetivo de aumentar o conhecimento sobre os bagres. A equipe do MZUSP participou do projeto e foi quem descreveu pela primeira vez esse peixe no rio Araguaia. Segundo o texto, o bagre-macunaíma se tornou o herói do MZUSP.

Em outro conjunto de objetos, temos um pequeno peixe no interior de um vidro e na frente dele um pequeno texto: "A lenda do peixe vampiro". Nesse texto são abordadas características desse animal e de como ele tem a capacidade de entrar pelas cavidades do corpo de banhistas. Em outro conjunto de objetos, encontra-se um peixe fixado em vidro e uma placa com texto nomeada de "Peixe elétrico", no qual se apresenta o peixe Poraquê²⁶ (*Electrophorus electricus*) e sua capacidade de produzir descargas elétricas. Na sequência, são dadas informações

²⁶ Peixe-elétrico sem escamas, semelhante a uma enguia e que habita os rios da Bacia Amazônica

sobre as adaptações especiais no corpo do animal para protegê-lo das próprias descargas (Figura 32).



Figura 32 - Imagem da prateleira dos peixes.

Na prateleira do meio encontram-se os moluscos e os textos sobre os espécimes expostos. Inicialmente, encontram-se informações sobre a "Diversidade de moluscos", o segundo maior grupo de animais descritos no planeta. Explica-se o habitat dos moluscos e os tipos de relações ecológicas que eles podem ter (são usados termos como saprófitas, parasitas, herbívoros etc). Usos humanos como servir para alimento, adorno, prospecção de substâncias químicas e, também, os prejuízos que causam às lavouras como pragas agrícolas são também mencionados. O texto explicita que o MZUSP é um dos maiores centros de estudos de molusco, sem indicar se isto se refere a São Paulo, ao Brasil ou seria um dos maiores centros mundialmente falando.

Outra placa possui informações chamadas "Diversidade: conhecer para preservar" e que fica acima de uma placa com imagens de uma espécie de molusco descoberta recentemente pelo MZUSP. Essas imagens estão ao redor da placa de texto em que é tratada a importância dos moluscos para os ecossistemas e como ainda são pouco conhecidos. Menciona-se ainda que a espécie que está nas imagens foi descoberta pelo MZUSP, num fragmento de Mata Atlântica, no parque Burle Marx, na cidade de SP. Em outro texto denominado "Biodiversidade no seu prato", que faz parte do conjunto de texto e espécies expostas, é dado destaque ao fato de que o estudo da Biodiversidade está relacionado com o uso

que fazemos dela. Um dos tópicos versa sobre ostras, seu valor comercial e alimentício e o pouco que se sabia sobre as ostras que o brasileiro mais comia. O MZUSP fez um estudo sobre estes animais e os identificou. Ao lado do texto há uma etiqueta sobre a ostra-do-mangue e dois exemplares de suas conchas e um do animal preservado em meio líquido (Figura 33).



Figura 33 - Imagem da prateleira dos moluscos.

Na parte inferior da estante, encontra-se a prateleira reservada para os crustáceos. Há uma série de animais conservados em meio líquido, dois textos e algumas etiquetas com informações de algumas espécies. Em uma placa de texto intitulada "A conquista da terra firme" é abordado somente os casos dos caranguejos. Cita o número de espécies existentes no planeta, a diversidade de ambientes em que conseguem viver e a vantagem por conquistarem terrestre. O texto finaliza dando um exemplo da espécie *Johngarthia lagostoma*²⁷, que vive em Fernando de Noronha. São apresentados vários espécimes de crustáceos nessa prateleira. Em um deles, o Isópodo gigante²⁸, há a informação sobre o parentesco evolutivo com o tatuzinho-de-jardim. Em outro é mostrada a impressão em uma placa deixada por uma "lagosta fóssil". Na segunda placa de texto nomeada de "Diversidade de crustáceos - subfilocrustacea", é destacada a diversidade desses

²⁷ Segundo o texto essa espécie de caranguejo possui uma carapaça bem impermeável, peças bucais e antenas bem pequenas de modo a reduzir a desidratação.

²⁸ Bathynomus giganteus que é também conhecida como "Barata d'água gigante".

animais, que pertencem ao filo dos artrópodes: datam do período Cambriano, são encontrados vivendo em diferentes habitats e possuem uma grande importância comercial para o ser humano (Figura 34).



Figura 34 - Imagem da prateleira dos crustáceos.

4.5 Módulo 3: Todos parentes, todos diferentes

No início do módulo encontra-se a placa de texto (de cor rosa) denominada “Todos Parentes, todos diferentes”. O texto aborda a relação de parentesco entre as diferentes espécies. Uma mais próximas evolutivamente, em que o ser humano compartilha ancestrais mais recentes, e outras mais distantes. De qualquer forma é mostrado que os humanos possuem antepassados remotos, mas que ainda evidenciam uma origem comum. Para legitimar essa teoria, o Museu faz uso de cladograma exibindo a relação de parentesco de seres vivos hipotéticos. Nesse módulo, o visitante observa uma grande quantidade de esqueletos e animais taxidermizados, exclusivamente de vertebrados. No centro da sala há três ilhas com espécimes, sendo duas ilhas abertas e uma grande vitrine fechada, com esqueletos de primatas. Na parede lateral direita são debatidos os níveis de parentesco entre os mamíferos aquáticos. No fundo da sala, e dando continuidade até o meio da parede da esquerda formando um “L”, há uma estrutura chamada de “Arquibancada” que possui três níveis de altura. Essa estrutura apresenta uma

grande quantidade de animais, todos taxidermizados. Após o término da arquibancada na parede esquerda, encontra-se uma vitrine presa à parede com três crânios de leões e textos e imagens (Figura 35).



Figura 35 - Imagem geral do módulo 3 “Todos parentes, todos diferentes”.

Para o melhor leitura e entendimento do detalhamento desse módulo, inicialmente serão descritas as ilhas centrais; depois o conjunto de objetos e textos que compõem a parede da direita; posteriormente detalhar-se-á a estrutura da arquibancada; por último a parede da esquerda, onde encontram-se os crânios dos leões.

Em frente à placa de texto “Todos parentes, todos diferentes” existe uma pequena ilha com alguns esqueletos de animais que evidenciam um momento de transição entre os módulos 1, que discute a História da Biodiversidade e Extinção em Massa, e o módulo 3, que debate a biodiversidade na atualidade. Essa ilha se situa no início do grande salão do museu. Esse salão é dividido em duas regiões: o lado esquerdo que compõe o módulo Paisagens da Biodiversidade e o lado direito com o módulo Todos Parentes, Todos Diferentes.

Os esqueletos ali colocados são os já mencionados preguiça-gigante e tigre-dente-de-sabre. Além desses objetos, há placas com textos que abordam o período do Antropoceno e a Extinção no período do Holoceno. No texto do Antropoceno, o Museu relata que este período deu início com a interferência do homem sobre a Terra, deixando marcas no registro geológico. No entanto, não é possível determinar quando o Antropoceno se iniciou, porque diferentes episódios podem

ser considerados para a definição desse começo. Na placa, abaixo deste texto, há um gráfico mostrando o crescimento da população mundial nos últimos dois milênios. No texto sobre a Extinção que aconteceu no período do Holoceno, há a informação que esse ocorreu no planeta há 10 mil anos e são abordadas as possíveis causas que podem ter determinado a extinção desse período geológico. Na placa há, ainda, a ilustração dos dois esqueletos expostos e que viveram no Holoceno. Nas etiquetas destes animais são apresentadas as características das espécies ou seus hábitos sociais ou alimentares (Ver figura 35).

Na parte de trás da ilha da preguiça-gigante, há outra de igual tamanho com outras espécies taxidermizadas ou réplicas de esqueleto. Todos os animais apresentados estão extintos ou vulneráveis para que isso aconteça. São apresentados oito espécimes nestas situações: o Urso-de-óculos, a Lhama, a Moa-de-pé-pesado, o Dodô, o Lobo-da-Tasmânia, o Condor-andino, o mico-leão-dourado e a Arara-azul-de-Lear. Nas etiquetas dos animais estão informações comuns a todas as etiquetas da exposição e outras mais específicas de cada espécie. Nas espécies extintas ou somente com o esqueleto foram colocadas ilustrações dos animais (Figura 36).



Figura 36 - A imagem da esquerda mostra a ilha que fica atrás da preguiça-gigante e permite ter um panorama do módulo 2 da exposição, enquanto a imagem da direita mostra os animais em extinção ou já extintos.

A vitrine de primatas é a única totalmente fechada por vidro. Nela encontram-se diversos esqueletos de primatas, incluindo os humanos. Esta vitrine possui sete esqueletos no total. Há uma placa, "Somos Primatas", com um cladograma das

relações evolutivas dos primatas e uma pequena placa com a pergunta "Por que somos primatas?". Além dessas, há ilustrações dos espécimes expostos e informações gerais. As sete espécies que estão na vitrine são: ser humano, Bugio, Siamang, Indri, Gorila, Orangotango e Chipanzé. No texto da placa "Somos primatas" o museu busca mostrar como ocorreu o processo evolutivo deste grupo, relatando as modificações morfológicas que aconteceram no corpo destes animais. No esquema da filogenia dos primatas, são mostradas oito linhagens diferentes. Nas informações das espécies, se encontram informações padrão e sobre o tempo em que essas linhagens passaram a existir (Figura 37).



Figura 37 - Vitrine dos primatas.

Na parede direita estão os elementos que compõem a narrativa sobre o parentesco dos mamíferos aquáticos. Nessa parede encontram-se um crânio de baleia, duas placas com texto, sendo uma com um cladograma, uma vitrine com crânios de mamíferos aquáticos e dois crânios: um de um hipopótamo e outro de um animal já extinto conhecido como *Andrewsarchus*, antepassado que possivelmente deu origem às baleias.

Na placa de texto "Da terra à água: a história dos Cetáceos", o Museu aborda a diversidade dos mamíferos aquáticos e o processo de evolução desses animais. Diz ainda as principais transformações que eles sofreram para se adaptar ao meio aquático. Ao lado da placa de texto, encontra-se um crânio de uma baleia-

minke pendurado por fios de aço. Há, também, uma etiqueta com informações sobre essa espécie. Vale registrar que na etiqueta consta a informação que as baleias-minke são da linhagem dos mysticetáceos, que é a linhagem no cladograma ao lado do crânio. O esquema da filogenia dos cetáceos mostra suas relações evolutivas.

Ao passar pelo crânio de baleia, o visitante encontra uma vitrine com um esqueleto completo de um cetáceo e três crânios e mandíbulas de outros. O primeiro esqueleto é de uma toninha, o segundo é um crânio de boto-cinza, o terceiro é um crânio de uma falsa-orca. E a quarta e última peça é de uma zigorriza, espécie já extinta e que viveu há milhões de anos. Na etiqueta padrão, as informações abordam a linhagem a qual pertencia esse animal e a morfologia da espécie, que, apesar de ainda apresentar membros traseiros rudimentares, já era parecida com a das baleias atuais.

Ainda na mesma parede, mas, fora da vitrine encontram-se dois crânios: um de um hipopótamo e outro de um *andrewsarchus*. A etiqueta informativa do hipopótamo ressalta que análises moleculares indicam que esses animais possuem um ancestral comum com os cetáceos, semelhante ao *andrewsarchus*, que viveu há mais de 50 milhões de anos (Figura 38).

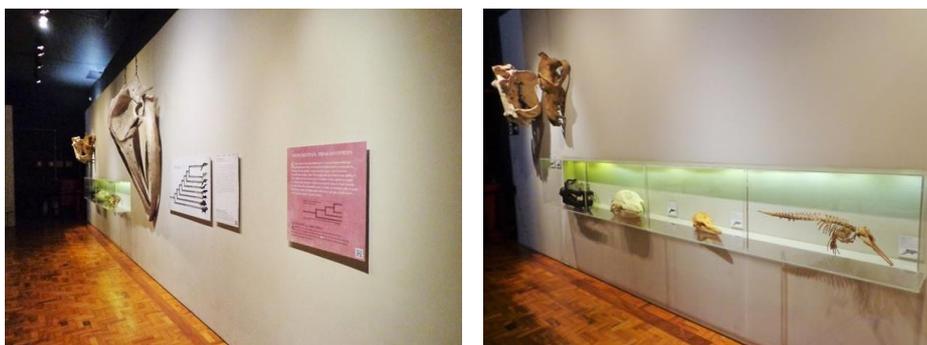


Figura 38 - Imagem da parede direita do módulo 2 da exposição que aborda o parentesco dos cetáceos.

No fundo da sala há um espaço chamado de “Arquibancada” que ocupa parte do fundo e da lateral esquerda da sala, oposta à parede da baleia. Essa arquibancada tem três degraus, chamados de níveis. Nela há a presença somente de animais taxidermizados. São no total 24 animais nesta arquibancada e que são organizados conforme os grupos a que pertencem. No nível 1 há somente os

Xenartos (tatus, tamanduás e preguiças). No nível 2, os grandes felinos. No nível 3, os macacos do Novo Mundo. Para cada grupo há uma placa com uma pequena introdução, nomes dos animais expostos e outra placa com um cladograma das espécies. Para que seja possível identificar cada animal, estes recebem números correspondentes com as placas (Figura 39)

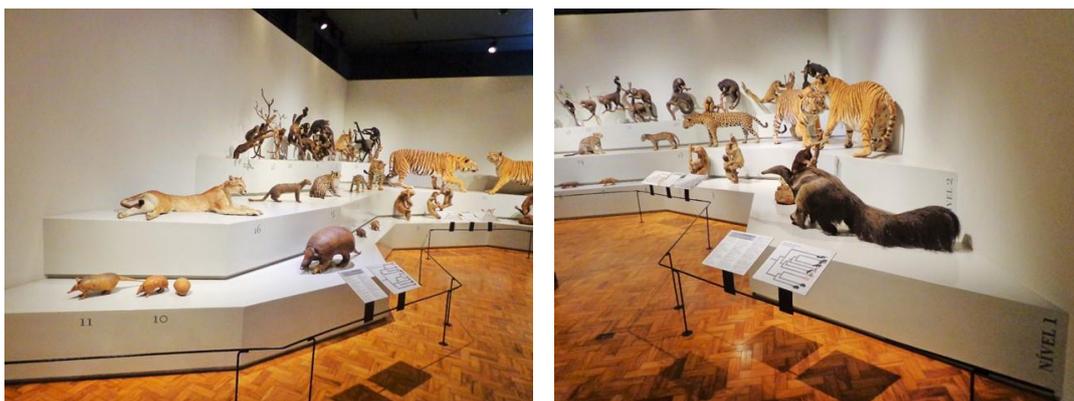


Figura 39 - Visão geral da estrutura das arquibancadas e os três níveis onde estão localizados os espécimes.

No nível 1, dos Xenartos, a placa de texto conta a história das espécies desse grupo. O texto se inicia com a identificação para o visitante de quais são os animais desse grupo e de suas características: são três linhagens encontradas exclusivamente nas Américas. Na arquibancada há exemplos de espécimes de tamanduás, preguiças e tatus. Sobre os tamanduás, são dadas informações sobre a morfologia e hábitos sociais do grupo. Há três animais expostos, e sobre cada um deles há uma etiqueta padrão na própria placa, com informações particulares de cada espécie. Sobre as preguiças, por exemplo: são seis espécies viventes e há duas famílias. Sobre os tatus, o texto informa características dos animais desse grupo e que, atualmente, há 20 espécies encontradas. Destas, são expostas seis espécies. Já a placa com a imagem do cladograma dos Xenartos mostra a origem única destes animais e termina mostrando qual linhagem ainda existe atualmente e quais já foram extintas. (Figura 40)



Figura 40 - Imagem do nível 1 da estrutura da arquibancada, com a exposição dos Xenartos.

O segundo nível é o local onde se encontram os grandes felinos. Para essa coleção foram colocados dois cladogramas que ficam na frente da arquibancada. No primeiro cladograma é mostrada a relação evolutiva dos felinos, em que são apresentados todos os gêneros conhecidos atualmente. Inclui nessa árvore os animais já extintos, como o tigre-dente-de-sabre. O segundo mostra a relação evolutiva somente dos grandes felinos, ou seja, dos Panterínídeos. Vale ressaltar que nesse diagrama não são mostrados os espécimes, mas sim a diferença de coloração e as "manchas" na pele destes animais. No nível 2 há sete animais expostos, sendo de cinco espécies diferentes. No texto é informado que a diferença desses animais é o formato do osso hióide, localizado na garganta. Informa-se ainda quem são os animais do grupo e que todos estão reunidos no mesmo gênero: *Panthera*. Na mesma placa há uma ilustração que mostra a diferença de localização do osso hióide na garganta dos grandes e dos pequenos felinos, o que possibilita o rugir ou o ronronar. (Figura 41)



Figura 41 - Imagem mostrando o cladograma dos grandes felinos e placa com texto e informações identificando as espécies expostas.

No nível 3 encontram-se as espécies de macacos do Novo Mundo. São apresentados quatorze animais de oito espécies diferentes, colocados em galhos cenográficos (Figura 42). Na placa de texto é informado que esses macacos são conhecidos como Platiírrinos e são exclusivos da região Neotropical. Eles apresentam características que os diferem de outros primatas (dentição, formação nasal) e que o Brasil abriga uma das maiores diversidades de Platiírrinos no mundo, cerca de 80 espécies. Assim como nos outros níveis, um cladograma foi disposto em uma placa, apresentando duas ramificações a partir dos Platiírrinos, originando os Atelídeos e os Cebídeos. Nos Atelídeos há 4 espécies e nos Cebídeos são 5 espécies.



Figura 42 - Imagem do nível 3 da arquibancada com as espécies de macacos do novo mundo.

Após o término da arquibancada, há na parede, uma vitrine com o crânio de três espécies de leões. Na parte de cima da vitrine, preso a parede há uma placa

que mostra a "Distribuição geográfica das subespécies de leão (*Phantera Leo*) no tempo". No lado esquerdo da vitrine, existe uma placa com texto que aborda o tema "Geografia da Vida" e um mapa com a "Distribuição das regiões zoogeográficas na Terra". (Figura 43)



Figura 43 - Imagem do conjunto de objetos, textos e ilustrações relativo ao tema Geografia da Vida.

Na ilustração sobre a "Distribuição geográfica das subespécies de leão no tempo" é mostrado, por meio de cores diferentes, como ocorreu a distribuição há cerca de 10 mil anos e como esta se encontra na atualidade. No texto intitulado "Geografia da Vida" é abordado como a vida surge em uma determinada região e dessa espalha-se por outras regiões do planeta. Para o entendimento dessa distribuição, o texto faz referência ao ciclo de especiação, expansão geográfica, ancestralidade única e diferentes linhagens. A partir desses conceitos é construído o texto que justifica as regiões faunísticas do planeta. Essas informações se complementam com a imagem da distribuição das regiões zoogeográficas da Terra, que são sete: Neártica, Neotropical, Etiópica, Paleártica, Oriental, Australiana e Antártica.

Na vitrine onde se encontram os três crânios de leões, pode-se ler um pequeno texto sobre os "leões pelo mundo". Neste texto é informado ao visitante que a distribuição dos leões na Terra era bem homogênea em quase todas as regiões do planeta e que, atualmente, essa distribuição fica restrita apenas a

algumas regiões. Dos três crânios expostos, encontram-se duas espécies já extintas e a única que existe na atualidade.

4.6 Módulo Sala da Descoberta

4.6.1 A Antessala

O último espaço de visitação localiza-se no fundo do Museu. Esse espaço foi dividido em dois: uma antessala e um salão. A antessala se tornou o módulo onde o Museu busca colocar o ser humano em contexto, interferindo e criando novos ambientes; o salão deu origem à “Sala da descoberta”. Para ter acesso a esse conjunto de antessala e salão, o visitante passa por um portal que anuncia uma mudança de espaço e de narrativa. Até o momento, a narrativa das salas aqui descritas era pautada pela exposição maciça de espécimes e esqueletos de animais. Como já dito, a narrativa está focada na relação do ser humano e a biodiversidade. Na lateral deste portal de entrada encontra-se uma placa (de cor azul) em que o tema é “Paisagens Humanas”. O texto aborda as alterações causadas pelos seres humanos nas paisagens naturais. Essas modificações produzem dois tipos de ecossistemas novos: urbano e rural. Nos ambientes urbanos, a partir de uma complexa relação do homem com a biodiversidade, encontram-se ambientes com espécies exóticas (introduzidas), remanescentes e oportunistas. Nas áreas rurais prevalecem as paisagens agropastoris homogêneas.

Na antessala existem quatro espaços com textos, ilustrações, imagens e objetos. Para chegar ao salão, o visitante fica de frente a uma grande imagem de satélite da cidade de São Paulo, com diversas espécies inseridas nesta imagem. O público tem duas opções de entrada: lado esquerdo ou lado direito. No lado esquerdo há uma parede com um conjunto de texto, mapa e um cladograma dos hominídeos, que explica a origem e a expansão do *Homo sapiens*; na sua extremidade há uma grande imagem do litoral paulista. No lado direito, há uma placa com texto, que questiona o valor da biodiversidade e na sua extremidade há outro grande painel que cobre toda a parede, com uma imagem do interior do Estado de São Paulo.

Na parede que separa a antessala e a Sala da Descoberta encontra-se uma grande imagem de satélite de parte da cidade de SP. Presa a essa parede e sobre a imagem, foram colocados vários espécimes de animais que são invasores ou sobreviventes da região. Além dos animais, há também, duas placas com textos, nomes das espécies e informações sobre cada uma.

A primeira placa possui três pequenos textos introdutórios. Abaixo desses textos estão as espécies que fazem parte daquele grupo de animais. O primeiro texto, que ocupa um terço da placa, é o “Oportunistas por vocação”, no qual se discute como as interferências humanas em áreas urbanas provocaram a entrada de espécies oportunistas em busca de alimentos, abrigos ou essas interferências se deram por conta da ausência de predadores. Os animais listados são o quati, urubu-de-cabeça-preta e gambá-de-orelha-branca. O segundo é o “Sobreviventes”, com a informação que muitas espécies não resistem aos grandes índices de poluição nas áreas urbanas, mas algumas não só conseguem resistir, mas também conseguem obter alimentos e se reproduzir. São exemplos o jacaré-de-papo-amarelo e a capivara. O terceiro é o “Espécies invasoras”, que expõe como algumas espécies naturalmente podem ocupar uma área que não é a sua originalmente, e que há espécies introduzidas pelo ser humano que, em alguns casos, são prejudiciais ao ambiente e aos próprios humanos. Exemplos destes animais são o pombo-doméstico e o rato-de-telhado. Há ainda um texto intitulado “Eles estão entre nós”, que ocupa um espaço físico do texto dos sobreviventes e de espécies invasoras, dando a entender que os animais citados fazem parte dos dois grupos. Nesse texto é falado sobre artrópodes que são considerados invasores e aqueles que são sobreviventes e que convivem com o ser humano.

A segunda placa segue a mesma lógica da primeira. Dividida em três partes, cada uma fala sobre “tipos” de animais diferentes. O primeiro texto é “Refugiados da Capital”, e nele é abordada a capacidade de espécies nativas adaptarem-se as novas paisagens que foram modificadas. Os animais tomados como exemplos são: o sagui-de-tufo-branco, a preguiça-verdadeira e o bugio-ruivo. O segundo texto é “Vizinhos indesejáveis”, no qual é afirmado que as expansões das fronteiras agrícolas promovem a morte e a perseguição de espécies silvestres: o furão-pequeno, o mão-pelada e a irara. O terceiro é “O perigo das estradas” que cita o perigo de morte de animais silvestres por atropelamento. Nesse só a suçuarana é usada como exemplo. (Figura 44).



Figura 44 - Grande painel com imagem de satélite da cidade de São Paulo com espécies presas nas paredes.

Em uma das paredes da antessala há um conjunto de objetos, imagens e textos que aborda a evolução do *Homo sapiens*. Essa parede apresenta uma placa com texto, um mapa mundi com as possíveis rotas de migrações humanas durante o período do Quaternário, um cladograma dos Hominídeos, onde ao final de cada ramo há uma réplica de crânio da espécie referente. São um total de 9 crânios. Há ainda uma placa com uma pergunta, uma pequena etiqueta que discute a evolução humana e uma etiqueta para cada um dos nove crânios expostos. Nestas etiquetas há informações gerais sobre cada espécie.

Na placa com texto é informado há quantos anos, aproximadamente, a espécie humana habita a Terra, e como esta interferiu na biodiversidade e na evolução de outras espécies, por conta de suas necessidades. Ao final do texto é discutido como alteramos os ecossistemas e também como já estamos alterando os processos geológicos. Na imagem do mapa, são mostradas as possíveis rotas de migrações humanas durante o período do Quaternário. Ao lado desta imagem há a placa com uma pergunta para o visitante sobre “O que este mapa sugere sobre a origem e a distribuição de nossa espécie?”.

No cladograma dos Hominídeos, para cada crânio existe uma imagem na parte de baixo da árvore. Essas imagens foram feitas a partir de reconstituição facial computadorizada de cada espécie. Nas etiquetas, as informações são gerais,

incluindo o nome de cada uma, dado pelos cientistas, a localização e a data e onde foram encontradas, seguidas por curiosidades gerais.

Na placa sobre a evolução humana é afirmado que nossa espécie - *Homo sapiens* - é a última remanescente de um grupo que já foi bem mais diverso. Menciona-se que diferentes espécies de hominídeos conviveram ao mesmo tempo, ao contrário da visão de uma evolução linear e progressiva do ser humano atual (Figuras 45).



Figura 45 - Imagem da parede com o conjunto de objetos, textos e imagens que discutem a evolução do *Homo sapiens*.

Na parede lateral esquerda há um painel com uma foto do litoral paulista e que cobre a toda parede. Bem no canto esquerdo da imagem há uma pequena placa de texto (de cor azul) denominada “Litoral e Zonas Costeiras”. O texto aborda a quantidade de pessoas que vivem nessas regiões e quantas se deslocam, anualmente, até a costa. Informa, também, sobre a extensão do litoral costeiro brasileiro, os recursos pesqueiros do país e sua riqueza socioeconômica. (Figura 46).



Figura 46 - Imagem do litoral da cidade de São Paulo com uma pequena placa de texto no canto superior esquerdo do painel.

Na parede da direita, de quem entra na sala, fica uma placa de texto (de cor azul), um gráfico sobre os serviços ecossistêmicos, uma grande foto, que cobre toda a parede, de regiões do interior de São Paulo, uma caixa de insetos e uma placa de texto ao lado da caixa.

No texto que aborda “Quanto vale a Biodiversidade”, são discutidas as complexas relações entre os organismos e como essas relações resultam nos Serviços Ecossistêmicos. O texto afirma que esses serviços beneficiam os seres humanos e que estão envolvidos em todas as atividades humanas, indo da formação de solos até a indústria alimentar, farmacêutica, entre outras. É estimado que esses serviços movimentem cerca de 3 trilhões de dólares anuais para a economia global.

Ao lado do texto fica o gráfico, em formato de pizza, que explica os serviços ecossistêmicos. Esses serviços estão separados em quatro grandes grupos, que são: Suporte, Provisão, Culturais e Reguladores. (Figura 47).



Figura 47 - Visão geral do conjunto de objetos, textos e imagens que se localizam à direita de quem entra na antessala.

4.6.2 Sala da descoberta

Essa é a última sala da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”, do MZUSP. Nela há duas paredes com material expositivo, outras duas com ilustrações em grandes painéis e uma grande mesa retangular, no centro da sala. Em uma parede encontram-se uma grande vitrine, uma placa de texto e

outras imagens com informações sobre a estação ecológica de Boracéia, em São Paulo, onde pesquisadores deste museu realizam trabalho de campo. Na parede oposta à vitrine encontra-se uma grande estante de ferro galvanizado com uma série de exemplares de animais e placas de textos com diferentes temas. Esta sala possui duas entradas: uma em cada lateral da sala. (Figura 48)



Figura 48 - Visão geral da Sala da descoberta.

Na parede onde se encontra a maior vitrine há uma placa de texto (de cor azul) ao lado da porta de entrada do lado direito. O texto "Onde o museu entra nisso?" procura informar ao visitante sobre o trabalho que é realizado no museu: o tamanho da coleção da instituição, a diversidade de espécies, o tipo de trabalho que é feito pelos cientistas, a quantidade de produção científica dos pesquisadores (artigos, teses, dissertações, etc.) e espécies já catalogadas pela equipe do MZUSP. Ainda é apresentado o que se realiza em termos de divulgação científica e é feito um convite ao visitante para conhecer um pouco da produção científica dos pesquisadores, por meio da observação dos artigos científicos e dos exemplares de animais que estão expostos na vitrine, animais estes utilizados em suas pesquisas. (Figura 49)



Figura 49 - Visão geral do conjunto de texto, vitrine e placas com imagens e texto sobre a estação biológica Boraceia.

Nessa vitrine, que fica abaixo da placa de texto, há seis artigos científicos de autoria de pesquisadores do próprio MZUSP. Todos são de três revistas científicas diferentes, os textos estão em inglês e abordam a descoberta de novas espécies de animais: duas novas espécies de peixes, dois insetos, um crustáceo e um molusco. Ao lado de cada artigo, foram colocados vidros com a espécie descoberta e uma etiqueta que com informações e curiosidades gerais. Em uma das extremidades da vitrine encontra-se uma grande mostra de mariposas e são apresentadas as 81 espécies identificadas, a partir de um estudo realizado por pesquisadores do MZUSP, na Estação Biológica de Boraceia. Há uma placa de texto que informa sobre a grande diversidade desses animais na natureza, a importância desses na indicação de mudanças ambientais e o que representa no Brasil essa diversidade. (Figura 50)

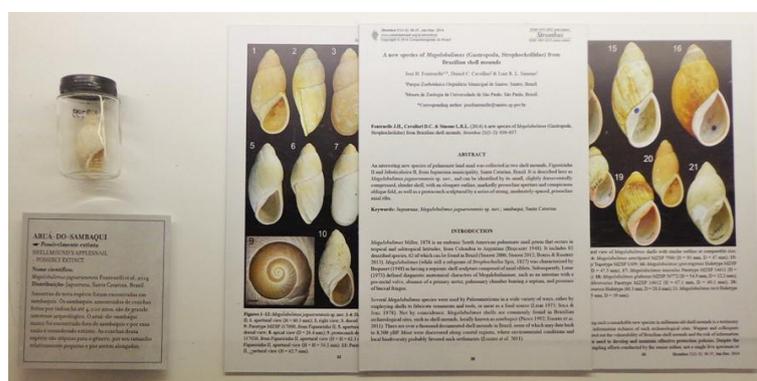


Figura 50 - Foto de um conjunto do artigo, objeto e etiqueta de informação que fica no interior da vitrine.

Acima da vitrine, mais especificamente, do espaço onde ficam as mariposas, há cinco placas, sendo uma com texto e outras quatro com imagens. Todas as

informações no texto e acompanhando as imagens são sobre a estação biológica de Boraceia. O texto informa ainda que a Estação é de responsabilidade do MZUSP e que se trata de uma reserva de Mata Atlântica com cerca de 40 alqueires situado em uma área de mata primária para proteção de mananciais. É informado, também, que a estação é muito utilizada por pesquisadores da USP, do Brasil e de fora do país. Uma das imagens é uma foto de satélite da localização da estação biológica. As outras três imagens são fotografias de dois pesquisadores realizando coleta de campo, uma foto da mata e uma foto da placa de entrada da reserva com o nome da estação, da Universidade de São Paulo e do Museu de Zoologia. (Figura 51)



Figura 51 - As imagens e textos sobre a estação biológica de Boraceia

Nas duas paredes laterais foram instalados grandes painéis com imagens de uma grande diversidade de animais (Ver figura 48).

Na parede dos fundos da Sala da Descoberta encontra-se uma grande estante de ferro que organiza os objetos expositivos deste espaço. Nessa instalação estão depositados animais taxidermizados em grande quantidade, esqueletos, crânios e fósseis de diferentes espécies. Nessa estante há prateleiras e gavetas com o material expositivo, placas com textos e algumas etiquetas que descrevem alguns animais. As placas com textos ficam sempre ao lado de algum objeto que exemplifique o que está sendo explicado. Por exemplo: na placa "Taxidermia artística" é descrita a técnica para a realização desse tipo de taxidermia; na placa "Coleção de Ossos" é abordada a técnica de conservação de ossos, suas finalidades (pesquisa ou exposição) e o quanto estes artefatos podem ajudar na identificação e na descrição de novas espécies; na placa "Curadoria" destaca-se o que representa este processo dentro das instituições museológicas. (Figura 52)



Figura 52 - Visão geral da estante do fundo da Sala da descoberta.

**UNIDADE III - HORA DE CERZIR O TECIDO DA TESE: A
CONFORMAÇÃO DO CAMPO RECONTEXTUALIZADOR
PEDAGÓGICO DA EXPOSIÇÃO DE LONGA DURAÇÃO DO
MUSEU DE ZOOLOGIA DA USP**

Diante da complexidade do problema de pesquisa nomeado para essa tese – compreender o processo de produção do discurso expositivo da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”, do Museu de Zoologia da USP, que tem como característica a diversidade de espécies animais – qualificou-se como relevante indicar possibilidades que, baseadas no diálogo entre teoria e empiria, organiza os caminhos analíticos dessa tese.

Durante as leituras realizadas para a estruturação do presente trabalho, e que antecedeu o contato com os dados de campo, ficou notório as diversas possibilidades de análise sobre as exposições de instituições museológicas. No primeiro capítulo, sobre museus, buscou-se organizar as diferentes compreensões sobre as especificidades das exposições e seu potencial comunicacional e educativo. No que tange à exposição de Museu de História Natural, o fato de sua concepção ser realizada a partir de objetos oriundos de suas coleções oferece uma marca importante e diferenciada para a elaboração de exposições. Outro fator que se levou em conta para esta análise, é o conhecimento de que toda exposição é fruto de discussões, negociações, embates e consensos entre diferentes sujeitos onde alguns lideram esse processo. Assim, o discurso final de uma exposição carrega intencionalidades, fruto de seleções, orientações, resultados de disputas e existe nela determinados saberes selecionados como importantes para constituir a narrativa por aqueles idealizadores que detiveram maior poder nesse processo de disputa.

Partindo do pressuposto de que a produção de uma exposição abriga processos educativos singulares e de que a sua elaboração possui etapas de negociação e uma tessitura de diferentes conhecimentos, optou-se por um nível de análise que foi estruturado a partir da conceituação proposta por Basil Bernstein. Ao propor uma teoria para explicar o processo de transmissão e aquisição dos códigos pedagógicos, Bernstein explicita os elementos e as relações presentes no processo educacional de produção e transmissão dos conhecimentos numa dada sociedade. No mesmo sentido, sua teorização a respeito do funcionamento do dispositivo pedagógico tem permitido apreender as características que condicionam a elaboração do discurso expositivo de museus, entendido como um discurso pedagógico (MARANDINO, 2001; SOUZA, 2017). As conceituações constituintes do universo teórico de Bernstein buscam evidenciar os mecanismos

de poder e controle do funcionamento da comunicação pedagógica, que são responsáveis pelo processo de aquisição seletiva e especialização das consciências (BERNSTEIN, 1998). Para isso, Bernstein descreve as práticas de organização, de discurso e de transmissão, constitutivas de toda ação pedagógica.

Assim, decidiu-se analisar, nessa tese, de que forma se configura o Campo Recontextualizador Pedagógico do museu estudado, no contexto da elaboração da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”, identificando quais os agentes recontextualizadores que atuaram na produção do discurso expositivo. O recorte da pesquisa possibilitou o acesso a um determinado tipo de dado, relacionado à especificidade dos discursos, das concepções e das práticas produzidas para a elaboração desta exposição. Além disso, os dados obtidos também estão condicionados pelas características de cada participante da pesquisa, sua posição hierárquica, sua formação acadêmica e o tempo que trabalha na instituição. A percepção desse universo multifacetado – práticas, discursos, concepções, conexões internas e externas – foi caracterizado e analisado por meio de suas falas, da história da produção da exposição e de uma leitura documental acurada.

Conforme já discutido no capítulo 2 desta tese, Bernstein (1998) traz como contribuição para uma análise sociológica das diferentes práticas pedagógicas, o conceito de Dispositivo Pedagógico. Para ele, o dispositivo pode ser utilizado em diferentes contextos onde ocorre uma relação pedagógica e que ele “é medular na produção, reprodução e transformação da cultura” (BERNSTEIN, 1998, p.112). Como vimos no capítulo teórico, o Dispositivo Pedagógico possui três regras internas que são hierarquicamente posicionadas. Nesse capítulo será colocada em evidência a regra recontextualizadora que é responsável pela criação do discurso pedagógico. O autor sugere que o discurso pedagógico é um princípio de recontextualização que se apropria de outros discursos, que são realocados e refocados criando sua própria lógica (BERNSTEIN, 1998). Nessa perspectiva, observando esta ordem interna de criação, é que consideramos aqui o discurso expositivo similar ao que o autor considera como discurso pedagógico. Assim, adotamos aqui a mesma perspectiva de outros autores os quais assumem que o discurso expositivo é um tipo discurso pedagógico, pois sua constituição resulta de

um processo semelhante, tendo como base o princípio de recontextualização (MARANDINO, 2001; SOUZA, 2017).

O princípio de recontextualização ocorre em diferentes campos e são operados por diferentes agentes. Os Campos Recontextualizadores, segundo Bernstein (1998), são dois: o Campo Recontextualizador Oficial (CRO) e o Campo Recontextualizador Pedagógico (CRP). Conforme já apresentado no capítulo 2, o CRO é operado pelo estado e suas agências, autoridades educacionais e sistemas de educação; já o CRP é formado por pedagogos, revistas, especialistas acadêmicos, instituições de pesquisas e departamentos de educação das universidades.

Ao assumirmos que na produção de exposições de museus, ou seja, na produção do discurso expositivo, ocorre o processo de recontextualização, é relevante identificar quais seriam os agentes e agências dessa recontextualização. De fato, pesquisas vêm demonstrando que existem agentes específicos que atuam na produção, seleção e adaptação do discurso expositivo, sendo coerente afirmar que existe um CRO e um CRP nos museus (Marandino, 2015). Os estudos de Martins (2011), Marandino (2015) e Souza (2017) identificaram diferentes agências e agentes que compõem o CRO dos museus, tais como o Ministério da Cultura (Minc)/Instituto Brasileiro de Museus (Ibram) e do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTIC), Ministério da Saúde (MS), Ministério do Meio Ambiente (MMA) e órgãos a ele vinculados e entidades responsáveis por implementar políticas públicas relacionados à educação em museus: o Programa Nacional de Educação Museal – PNEM (Ibram/MinC), Programas de Popularização da Ciência (MCTIC) e Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, do Ministério do Meio Ambiente. Como revela Souza (2017, p.215), ao estudar esses campos, “não há um discurso oficial único no caso dos museus, haja vista a variedade de tipologias e afiliações dessas instituições”.

Cabe assim perguntar: como se conformaria, então, os campos recontextualizadores da exposição estudada no MZUSP? Considerando os objetivos da presente pesquisa, buscou-se identificar a conformação do CRP do museu estudado, os agentes que atuam nesse processo e apontar os diferentes discursos emergentes do sistema de elaboração da exposição, que permitem compreender as relações de poder no interior desse processo. No capítulo 2,

discutiu-se que o discurso pedagógico, aqui entendido como discurso expositivo, possui uma dinâmica interna de produção e reprodução. Essa dinâmica acontece em três diferentes contextos: produção, recontextualização e transmissão. O contexto primário é onde ocorre a produção e é considerado o “campo intelectual” do sistema educacional. Já no contexto secundário realiza-se a transmissão e, no contexto recontextualizador é onde encontram-se os campos recontextualizadores oficial e pedagógico. Na figura 53 é possível identificar o *locus* de análise elegido para essa tese.

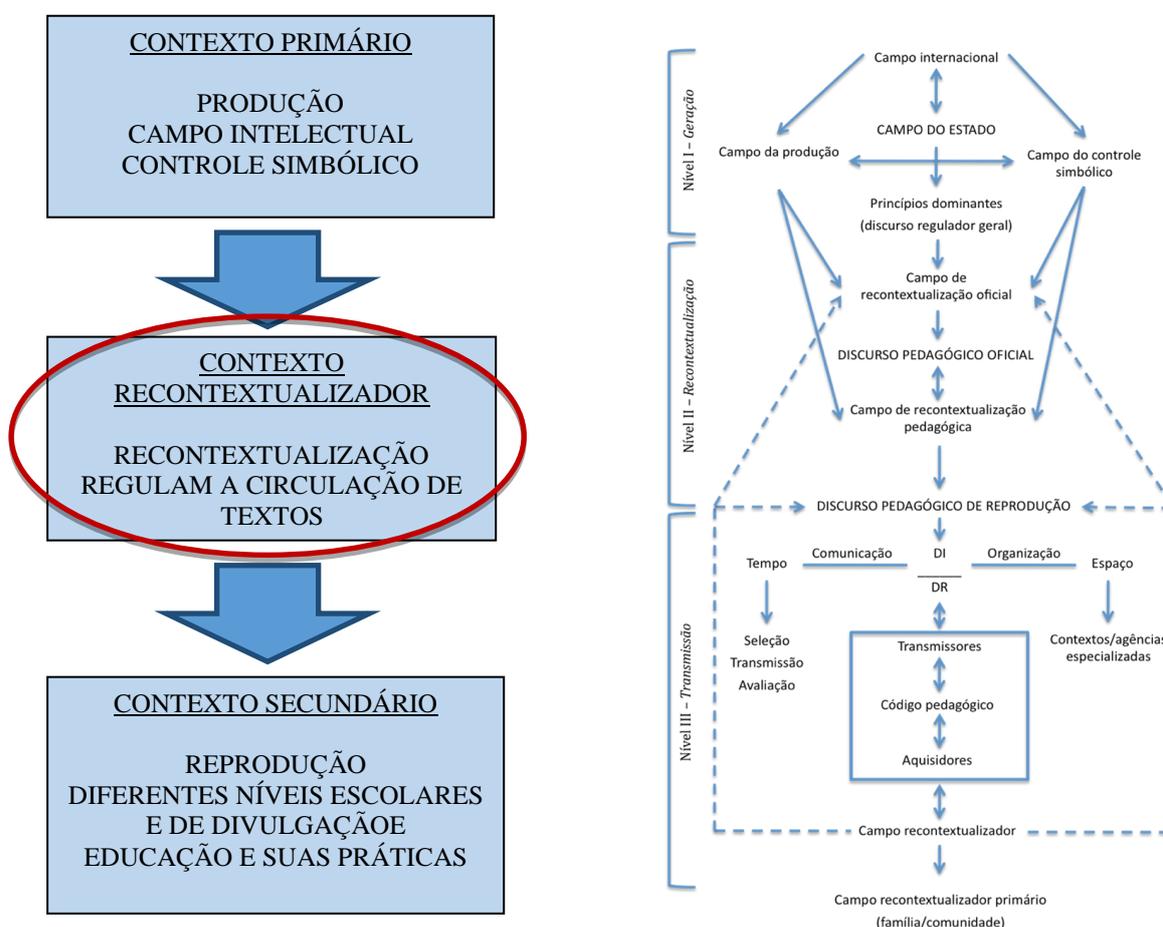


Figura 53 - Locus análise do estudo e ao lado o modelo do Dispositivo Pedagógico de Basil Bernstein, adaptado de Moraes e Neves (2002).

Decidiu-se, desse modo, não realizar uma análise sobre quais agentes e agências que compõem o CRO da exposição de longa duração do MZUSP. Entendeu-se que a análise do CRO é pertinente para o reconhecimento dos agentes que atuam no nível da macroestrutura de poder e controle dos museus, entretanto esse trabalho propõe um exame da microestrutura de poder do museu, no processo de concepção de uma exposição. Assim para a análise dessa

microestrutura, considerou-se pertinente e profícuo efetuar uma investigação dos agentes que atuaram no CRP da exposição.

Para isso, nos capítulos que se seguem serão apresentados os aspectos sobre a história das exposições do MZUSP e do processo de construção de uma metodologia para a concepção, da exposição objeto dessa tese. Também serão expostos elementos sobre como foram substanciadas as discussões e as negociações que definiram o que faria parte da exposição estudada e de como esta seria apresentada para o visitante. Cabe dizer que para produzir esta narrativa optou-se por colocar em diálogo não apenas os registros da literatura e das fontes documentais, mas também as vozes dos sujeitos entrevistados ao longo desta pesquisa. Nos capítulos que virão, será realizado um diálogo dos processos acima mencionados com os conceitos de Dispositivo Pedagógico e de Campo Recontextualizador Pedagógico, apresentados por Bernstein, buscando caracterizar como esses conceitos se expressam na exposição focalizada nesta pesquisa.

CAPÍTULO 5. OS ANTECEDENTES DA EXPOSIÇÃO "BIODIVERSIDADE: CONHECER PARA PRESERVAR" DO MUSEU DE ZOOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.

Optou-se, nesta sessão do trabalho, recorrer à história do MZUSP e das suas próprias exposições de forma cronológica, utilizando-se de recortes temporais e por temática, em que será feita uma tessitura que permitirá entender o caminho que se seguiu até a atual exposição.

A trajetória de construção e elaboração da exposição "Biodiversidade: conhecer para preservar" do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo – MZUSP é influenciada pela história institucional e pela tradição desta instituição em pesquisa zoológica, principalmente no que se refere à Sistemática e Taxonomia e à Evolução.

As exposições de longa duração do MZUSP sempre tiveram como característica principal a apresentação de seu eclético acervo zoológico, que tem sua origem no século XIX. Landim (2011) informa que o acervo de Joaquim Sertório²⁹ (1827 - 1905) se juntou com a coleção de "um certo senhor Pessanha" e ainda com o acervo do Museu Provincial, que ficava sob a tutela da Sociedade Auxiliadora do Progresso da Província de São Paulo. Estas três coleções formaram o que se chamou, em 1891, de Museu do Estado e, passados alguns anos, em 1894, denominou-se Museu Paulista (LANDIM, 2011). Para essa autora, a coleção não era exclusiva de Zoologia, mas tinha a característica de um acervo de Museu de História Natural, pois havia um grande conjunto de peças de Botânica, Geologia, Mineralogia, Etnografia, entre outros. Estas coleções foram separadas e distribuídas para outras instituições, revelando um dos motivos pelo qual a cidade de São Paulo não possui, nos dias de hoje, um Museu de História Natural.

²⁹ O coronel Joaquim Sertório fez parte da Guarda Nacional brasileira, no estado de São Paulo, a partir da metade do século XIX. No mesmo período, foi homem de negócios e político nas cidades de Limeira e de São Paulo, onde ocupou os cargos de deputado provincial e de vereador. Era proprietário de diversos imóveis, sendo um deles, posteriormente, ocupado pelo Museu Sertório. Faleceu aos 78 anos na cidade de São Paulo. Ver: CARVALHO, Paula. De uma "Cientificidade difusa": o coronel e as práticas colecionistas do Museu Sertório na São Paulo em fins do século XIX. *Anais do Museu Paulista*. São Paulo. N. Sér. v.23. n.2. p. 189-210. jul.- dez. 2015.

Em São Paulo, as diversas coleções do Museu Paulista referentes a diferentes ramos da História Natural (botânica, mineralogia, zoologia, arqueologia e etnologia) seguiram caminhos próprios em instituições mais focadas como o Instituto Biológico, o Instituto de Geociências, o Museu de Zoologia e o Museu de Arqueologia e Etnologia, os três últimos hoje sob a chancela da Universidade de São Paulo. Essa divisão explica em parte a inexistência de um Museu de História Natural atualmente em São Paulo. (LANDIM, 2011, p.207)

Segundo a autora, em 1939, o Museu Paulista criou o Departamento de Zoologia, ligado à Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio de São Paulo. Nesse mesmo ano o prédio do atual museu começou a ser construído e sendo finalizado em 1941. Desde então o museu se tornou o fiel depositário da coleção zoológica do Departamento de Zoologia. Apesar do MZUSP estar ligado a uma secretaria de estado, desde 1934 ele já era considerado como uma unidade complementar da Universidade de São Paulo, mas somente em 1969, sob a direção do Prof. Paulo Emílio Vanzolini, o Museu de Zoologia foi de fato absorvido pela universidade. (ALMEIDA, 2004; LANDIM, 2011).

Com a incorporação do museu pela universidade, o MZUSP passa a ter um *status* de instituição de pesquisa e, com o passar dos anos, os cientistas que trabalhavam no museu se envolveram em importantes projetos de pesquisas, realizaram um grande número de estudos de campo que agregaram às suas coleções novas espécies, aumentando significativamente sua coleção. Atualmente, o acervo zoológico do MZUSP é considerado referência para os estudos da fauna neotropical e é visto como uma das maiores coleções do mundo desse gênero. (ALMEIDA, 2004; LANDIM, 2011;)

Desde que pertence a USP, o MZUSP já teve três exposições de longa duração, 23 temporárias e cinco itinerantes³⁰. As duas primeiras foram a “Exposição Universal”, que se manteve aberta ao público no período de 1941 a 1999 e a “Pesquisa em Zoologia: a Biodiversidade sob o olhar do zoólogo” aberta ao público de 2002 até 2011. A terceira e atual exposição, objeto de estudo dessa tese, tem por título “Biodiversidade: conhecer para preservar” e foi inaugurada no ano de 2015. Para se entender o contexto que motivou sua criação, será feito um

³⁰ Fonte: http://www.mz.usp.br/?page_id=1472, acessado em 11/09/2019.

breve relato das duas exposições de longa duração anteriores à atual, com base em documentos e nos dados obtidos nas entrevistas realizadas nesta pesquisa.

5.1 Tradições e histórias na inspiração da nova exposição.

Para entender melhor as opções teóricas e técnicas que levaram o MZUSP a montar a exposição atual, vale resgatar algumas memórias mobilizadas no momento das entrevistas, realizadas com os profissionais envolvidos com a elaboração da exposição. A primeira exposição de longa duração do MZUSP foi chamada de “Exposição pública³¹” (Figura 54).



Figura 54 - Imagem das vitrines da Exposição Pública, do MZUSP. Imagem retirada do trabalho de Marandino (2001).

Esta exposição tinha como foco a apresentação de uma grande coleção zoológica e organizada de forma Sistemática, característica marcante de um Museu de História Natural. Nela os animais, em sua grande maioria, eram apresentados em uma diversidade de vitrines e de diferentes maneiras (taxidermizados, em meio líquido, esqueletos etc). Para Marandino (2001), a

³¹ A primeira exposição pública oferecida pela instituição teve sua origem vinculada à transferência das coleções zoológicas da antiga Seção de Zoologia do Museu Paulista para o então recém-inaugurado prédio do Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio do Estado de São Paulo (atual Museu de Zoologia). A partir do mobiliário histórico proveniente também do Museu Paulista, novos conjuntos de vitrines foram incorporados, para abrigar uma grande diversidade de espécimes de animais taxidermizados, organizados e exibidos em ordem taxonômica (fonte: http://paineira.usp.br/mz/?page_id=1475 acesso em 13/08/2019).

concepção de sua exposição expressava “fundamentalmente a concepção da Biologia e da museologia dos séculos XVIII e XIX, já que possui características físicas bastante comuns aos tradicionais Museus de História Natural” (p.152).

Em 1998, com a criação da Divisão de Difusão Cultural (DDC), iniciou-se um novo processo do museu se relacionar com o público, visto que na DDC estava integrado o serviço educativo e o de museologia do museu, responsável por desenvolver ações que visavam uma melhor comunicação interna e externa à instituição. Segundo Landim (2011):

O MZUSP iniciou um projeto novo de comunicação museológica. Isso se refletiu na reformulação de seu organograma com a criação de uma Divisão de Difusão Cultural (DDC) e dois serviços técnicos associados (Serviço de Atividades Educativas e Serviço de Museologia). Dessa forma, o MZUSP se distanciava da imagem de "Instituto de Pesquisa" construída a partir de meados do século XX. Foram contratados técnicos para os serviços da DDC e um docente para uma nova área de pesquisa em Museologia de Ciências e Divulgação Científica (p.212).

O primeiro sujeito que foi chefe da DDC, entrevistado para essa pesquisa, ao assumir o setor reconheceu a dificuldade de estar à frente da divisão, visto que ele não tinha *know-how* com museus. Apesar de sua falta de experiência, ele conta que ao observar o público que visitava o museu, percebeu a necessidade de melhoras na relação da instituição com seus visitantes. Por conta disso, sugeriu aos profissionais do museu uma mudança na “Exposição pública”, o que foi rechaçado pelos pesquisadores. Nesse período, ele e sua equipe, iniciaram pequenas mudanças na exposição com intuito de oferecer um melhor momento de visita. Além dessas alterações, houve um acontecimento que obrigou o museu a realizar modificações no ambiente de visitação: uma parte do rebaixamento do teto localizado no salão dos fundos do museu caiu. Isso obrigou o museu a fechar parte do salão de exposição. As mudanças realizadas no MZUSP foram principalmente, de infraestrutura, onde o museu sofreu uma reforma radical, como passagem da rede elétrica abaixo do piso, entrada e instalações de vigas metálicas para reforço da estrutura e oferecer opções de sustentação de espécimes em cabos de aço, reforma dos vitrais etc...

No entanto, outras alterações aconteceram e que foram fundamentais para que uma nova exposição ocupasse o espaço do museu, segundo nosso entrevistado:

Quando desabou o teto da sala, todos concordaram que estava na hora de mudar, e aí, eu comecei a perceber as contradições, “puxa, uma exposição nova é legal, mas essa exposição aqui tem 100 anos! Você não pode passar por cima dela assim”, então tinha uma parte querendo manter a tradição, e a outra parte querendo partir para vitrina de esquadria metálica. Aí, por falta de dinheiro, não tinha dinheiro para fazer vitrina nova, e nós usamos todo o mobiliário original do museu. O [museólogo], num arroubo de criatividade usou aquele material antigo, reformando, reformulando o espaço, criando um negócio que não existia, que era um percurso dentro da exposição. Então, quando essas ideias surgiram, quer dizer, “agora nós teremos uma nova exposição”, foi aí. (E3).

Nesse contexto, as mudanças no salão de exposição foram acontecendo. Reuniões ocorreram para que se definissem o tema, o acervo, o mobiliário e a narrativa de uma nova exposição. Entre o fechamento de parte do museu e a inauguração da exposição, passaram-se 4 anos. A montagem completa da exposição “Pesquisa em Zoologia: a Biodiversidade sob o olhar do zoólogo” (Figura 55) levou 10 meses. Sobre a definição do tema e narrativa da nova exposição, o entrevistado E3 diz que:

Vou ser absolutamente franco, tinha, obviamente, tinha uns que queriam fazer uma exposição sobre coleções, o que teria muito a ver. Outros queriam de Evolução, outros queriam assim... mas o bom senso geral caiu sobre o tema Biodiversidade porque era moda. Seria mais fácil a gente vender, entre aspas, o conceito do que um negócio altamente acadêmico, que Biodiversidade naquela época era o papo de todos os cantos, o Brasil tem a maior Biodiversidade do mundo e não sei o que. (E3).

Pode-se constatar que diferentes razões influenciaram a definição e a escolha do tema central da nova exposição. O tema da Biodiversidade já fazia parte das discussões e ações educativas do museu. A diversidade e a abundância do acervo zoológico, e a própria tendência nas discussões acadêmicas sobre a importância da Biodiversidade no início desse século, foram decisivos na eleição do tema central da exposição.



Figura 55 - Imagem do banner de divulgação da exposição, acima, e do material de divulgação, abaixo. (foto retirada do site do MZUSP).

A relação da temática da diversidade biológica em museus de História Natural foi forjada na própria historiografia destas instituições que tinham como características principais a guarda, o estudo e apresentação de um grande e variado acervo de espécies do mundo natural. Com o surgimento de disciplinas como a Ecologia e os estudos relacionados à Evolução, e as formas em que elas operam, ganhando força ao longo do século XX, os debates sobre a origem da diversidade de seres vivos se ampliam. Os museus de história natural incorporam essas discussões em suas pesquisas e, conseqüentemente, em suas exposições, dando aporte teórico para apresentação do tema da Biodiversidade. Para Marandino *et al.* (2009), as discussões atuais em museus de história natural, apesar de não ser consenso nas diferentes instituições, têm se voltado para a preservação e conservação da Biodiversidade como forma de expandir a relação desses museus com a sociedade.

Com intuito de ajudar no entendimento do processo de elaboração, concepção e seleção de conteúdos e objetos da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”, será apresentado uma breve descrição da exposição anterior a ela. Marandino *et al.* (2009) analisaram os conceitos de Biodiversidade presentes na exposição “Pesquisa em Zoologia: a Biodiversidade sob o olhar do zoólogo” (MARANDINO *et al.*, 2009), cuja descrição é aqui reproduzida, por considerar que compartilha dos objetivos da presente tese:

Como já deixa entrever seu título, mostrar o que é a ciência zoológica, o que se pesquisa em Zoologia e como a biodiversidade é vista pelo zoólogo são os principais objetivos comunicacionais desta exposição. Apresenta

animais e seus ambientes e a história dos animais na Terra, entre outros tópicos correlatos, utilizando como base os conceitos oriundos da Biogeografia e da Evolução.

A exposição foi estruturada em quatro módulos: 1. “Apresentação e história do Museu de Zoologia da USP”, 2. “Origem das espécies e dos grandes grupos zoológicos”, 3. “Evolução, diversidade e Filogenia – Atividades do zoólogo” e 4. “Fauna Neotropical e Ambiente Marinho”.

O primeiro dos módulos citados, “Apresentação e história do MZUSP”, localiza-se logo na entrada do prédio do museu, antes mesmo das catracas de controle de público. Nesse local, temas referentes à origem da instituição e as várias fases pelas quais passou ao longo de sua história são apresentados. De acordo com o texto de divulgação exposto no site do MZUSP, esse módulo permite uma real dimensão da importância histórica e científica do museu bem como o entendimento do processo de formação de seu imenso acervo.

Ao passar pela entrada, a sequência expositiva torna-se quase que obrigatória, iniciando-se com o diorama intitulado “Megafauna do Pleistoceno extinta há cerca de 12.000 anos”. Definindo a abertura do segundo módulo, “Origem das espécies e dos grandes grupos zoológicos”, esse diorama apresenta réplicas de esqueleto de uma preguiça-gigante e de um tigre-de-dentes-de-sabre em atitude de ataque, acompanhadas de legendas contendo o nome científico das espécies.

Frente a esse diorama, há uma vitrina com uma reconstituição de pegada e fósseis originais de exemplares da megafauna do Estado de São Paulo. Esse segue com a apresentação de textos explicativos e mapas sobre a deriva continental e sua influência na origem da Biodiversidade do planeta, além de temas como fósseis e mecanismos de especiação. Tais temas são trabalhados por meio de exemplares expostos em vitrinas e acompanhados de etiquetas, painéis com imagens e textos explicativos afixados ora no interior das vitrinas, ora nas paredes. Essa sequência tem também por objetivo mostrar o trabalho do cientista levantando hipóteses que expliquem a Evolução e a Biodiversidade.

Ao final dessa etapa, entra-se em uma área mais ampla, transição entre o segundo e o terceiro módulo. Nesse espaço existem algumas vitrinas. A primeira possui exemplares de psitacídeos, mostrando dimorfismo sexual. A segunda vitrina mostra uma réplica do crânio de *Andreossacos* sp. e um crânio de baleia Mink. Nesse caso, o objetivo é evidenciar as relações evolutivas entre os animais. A terceira vitrina apresenta um cladograma da Evolução dos artrópodes a partir de um ancestral comum hipotético. Já a quarta, e última vitrina desse trecho, mostra a diversidade de invertebrados.

O terceiro módulo é bastante longo e percorre grande parte da exposição. São apresentados grupos de animais em vitrinas, como coleópteros, moluscos e crustáceos, sugerindo ao visitante a imensa diversidade e variação biológica. Nesse trecho, existem poucos textos de apoio nas paredes. Na mesma sala são apresentados uma árvore da vida e um cladograma mostrando alguns métodos utilizados pelos zoólogos no estudo das relações de parentesco entre grupos biológicos e diferentes critérios utilizados para agrupá-las ou separá-las.

Em continuidade, algumas vitrinas apresentam o conceito de convergência e divergência evolutiva por meio da comparação entre animais. Os textos também são poucos nesse trecho.

Seguem alguns dioramas em vitrinas que apresentam métodos e equipamentos de coleta em campo. Há também um texto explicando a diferença entre a coleta para fins científicos e a caça predatória. Em seguida, algumas vitrinas abordam o trabalho realizado em laboratório pelo zoólogo. Finalizando esse módulo, são mostradas algumas formas de divulgação das pesquisas realizadas no Museu.

Na grande sala que inicia o quarto e último módulo, são apresentados, também por meio de cenarizações, exemplares da fauna da região neotropical, divididos em ambientes diversos: Mata Atlântica, Amazônia, Cerrado, Caatinga. Compondo o ambiente, um grande mapa da região neotropical recobre o solo e, no teto, estão suspensos espécimes de aves migratórias taxidermizadas, representando uma revoada.

O circuito conduz o visitante a um corredor onde outra cenarização apresenta o ambiente marinho. Ao longo de todo o 4º módulo, são apresentados também outros exemplares oriundos dos diferentes ambientes citados, justapostos em vitrinas, sem cenarização. Ao final do corredor, o visitante volta para a entrada junto ao diorama da preguiça-gigante. (Marandino et al., 2009, p.36-39)

Como pode-se constatar, conceitos como Biogeografia, Evolução, Filogenia, diversidade biológica e história da Terra são basilares na narrativa da exposição supracitada. O uso de dioramas, fósseis, grupos de animais que apresentam grande diversidade, cenários e o papel do pesquisador e das pesquisas realizadas no museu estão marcadamente presentes. Esta pequena descrição ajudará entender as escolhas e a própria história de elaboração da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”. É possível perceber que muitos dos objetos e conceitos da antiga exposição foram mantidos na atual exposição³².

Em setembro de 2011, o MZUSP fechou suas portas encerrando as atividades de atendimento ao público, o que já havia acontecido anteriormente, com a finalidade de produzir a nova exposição. Para isso, a exposição anterior “Pesquisa em Zoologia: a Biodiversidade sob o olhar do zoólogo” foi completamente removida e alojada em uma única área do espaço expositivo. O fechamento do museu aconteceu também por conta de uma grande reforma estrutural que era necessária em suas dependências, envolvendo a renovação da rede elétrica, da rede de cabos de dados e uma grande reforma no telhado da

³² Ver o capítulo 4 “Descrição da atual Exposição do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo”.

instituição. Por conta da renovação completa do telhado, todos os laboratórios que ocupavam o segundo andar do prédio tiveram que descer com seus materiais, mobiliário, exemplares e equipamentos para o salão de exposição. Para realizar tais intervenções, o museu concorreu ao edital FAPESP 16/2009 com o projeto intitulado “Projeto de adequação das instalações, informatização e disponibilização do acervo do Museu de Zoologia da USP”, processo 09/54920-8, tendo como proponente o pesquisador Hussam El Dine Zaher, à época diretor do MZUSP. A solicitação de recursos foi encaminhada para o Programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP³³.

Esse projeto previa uma série de intervenções na edificação principal do museu, intervenções que vão desde o âmbito das coleções como, por exemplo, a substituição de todo o mobiliário que armazena essas coleções, antes eram deslizantes de madeira, foram substituído por deslizantes metálicos, toda a parte de infra elétrica, internet, uma parte também estrutural, principalmente telhado, por ser uma edificação histórica, da década de 40, então, eram necessárias algumas intervenções, então, pra dar conta da logística desse processo e, dado o fato de que hoje, boa parte da edificação está ocupada por coleções, viu-se a necessidade de um fechamento temporário da exposição, da antiga exposição de longa duração, para que esse espaço pudesse ser utilizado como área de logística das coleções. (E2)

Como o museu fechou suas portas ao público, aproveitou-se esse momento para realizar um inventário dos animais que faziam parte da exposição, com objetivo de catalogação das espécies e descoberta de suas origens. Os animais expostos faziam parte das coleções científicas dos diferentes laboratórios ou da coleção da própria museologia, que fica sob a guarda da DDC. Segundo um dos sujeitos entrevistados, inventariar a exposição foi importante para o museu, visto que muitos materiais puderam ser devolvidos aos seus laboratórios de origem, assim como serem avaliados para utilização em uma nova exposição.

³³ Iniciado em 1995, o Programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa do Estado de São Paulo tinha como objetivo, ao ser criado de forma emergencial, a recuperação e modernização de laboratórios e demais instalações de pesquisa das instituições paulistas, que se encontravam bastante deteriorados, inviabilizando, inclusive, a atividade de pesquisa. (fonte: <http://www.fapesp.br/biota/>)

Então, nesse momento, eu queria saber o que que era nosso e o que que era das coleções científicas, algumas coisas foram repatriadas, entre aspas, a gente devolveu, a gente descobriu um material importante, acho que ainda tinha tipo de ave que foi devolvido para a ornitologia, a gente fez perguntas, enfim, e fizemos um grande levantamento do acervo que a gente teria disponível para uma montagem de exposição (E1).

Segundo o entrevistado E3, na antiga exposição havia ainda espécies-tipo³⁴ que estavam nas vitrines e muitos pesquisadores da casa não tinham conhecimento ou não lembravam que tinham realizado o empréstimo do material de sua coleção à exposição. Muitas destas espécies têm um grande valor científico na área da Sistemática:

pode acreditar, na exposição antiga do museu tinha várias espécimes-tipo que tinham uma importância enorme dentro da coleção, e só foram descobertos quando nós começamos a mexer na exposição. Então, as dores de cabeça foram uma coisa, assim “esse bicho é meu! Porque é tipo! Eu preciso dele! Eu tenho museus do mundo”, e o cara tem razão, “Eu tenho museus do mundo me cobrando, ‘cadê a espécie-tipo?’ e eu não acho! Tá aqui, é minha!” (E3)

Por um lado, a fala de E3 mostra-se significativa ao registrar a disputa dos pesquisadores por cada uma dessas “espécies-tipo” pelo seu valor como objeto de pesquisa; por outro lado, essas espécies são ressignificadas como objetos a serem exibidos. Ou seja, essa situação explicita a importância do acervo científico para os diversos usos que seus pesquisadores lhes dão e não só para a concepção das exposições do MZUSP. As suas coleções de animais são uma marca da riqueza que essa instituição para a pesquisa e sua relação com a sociedade. Marandino (2001, p. 159) apontou outro caráter relevante das coleções zoológicas no MZUSP, quando a instituição procura incrementar a possibilidade de acesso do visitante aos estudos e informações do museu, utilizando-se de empréstimos de parte de sua coleção de animais para o público.

Ao ser entrevistado, E1, chefe da Divisão de Difusão Cultural do museu, ainda afirma que o fechamento do museu nesse período permitiu que uma nova oportunidade se abrisse para a equipe da DDC. Ele relata que no ano de 2012 aconteceu a Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento

³⁴ Espécie-tipo na Biologia refere-se ao exemplar que se torna referência para a definição do táxon de um determinado gênero ou espécie. A espécie-tipo é a base para essa definição.

Sustentável, a Rio+20³⁵, e durante o evento o MZUSP foi convidado a montar uma exposição sobre Biodiversidade, na Estação Ciência da USP. O convite foi aceito e o museu concebeu uma exposição centrada no acervo e que se chamava “Biodiversidade: fique de olho”. Segundo o entrevistado, essa exposição funcionou como um “ensaio geral” para o que seria montado futuramente nas dependências do museu, visto que a equipe da DDC era composta por funcionários que haviam ingressado na instituição recentemente. Nessa exposição a discussão tinha como mote a Biodiversidade e sua constante transformação.

Então, o projeto era, a gente tinha ruas, avenidas, placas de trânsito e fechamos um espaço com tapumes, com aquele OSB, para chamar a atenção de que aquilo era um espaço em constante transformação, porque a Biodiversidade está em constante transformação, e levamos o museu, nesse momento, para lá. Foi um primeiro grande ensaio de montagem de exposição para essa equipe nova da divisão de difusão cultural (E1).

A importância da elaboração da exposição “Biodiversidade: fique de olho” (Figura 56) foi também destacada por outro entrevistado (E4). Segundo ele, essa experiência foi fundamental para a criação da nova exposição permanente do MZUSP, pois ao criar a exposição temporária para o evento da Rio+20, foi possível oferecer ao público um acesso ao acervo do museu fora de seu espaço/local. Ele menciona, também, que a exposição temporária tinha um discurso mais ligado às questões relacionadas à sustentabilidade e chamava a atenção para que o público prestasse a atenção à Biodiversidade, daí a origem do nome da exposição. Já na exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”, isso é dito, mas de outra forma, levando a pesquisa para compor a narrativa da exposição.

[...] um estopim que apareceu Biodiversidade. Então, a gente já tinha feito uma outra exposição anterior chamada “Biodiversidade, Fique de Olho”, que foi quando a gente estava fechado [...] foi uma exposição temporária que foi realizada na Estação Ciência. Essa exposição, ela foi planejada por conta da gente estar fechados, a gente não queria deixar o público sem ter acesso ao acervo, sem ter acesso a todas essas coisas que a gente pode oferecer [...] e aí surgiu esse nome, “Biodiversidade, Fique de Olho” e ela tinha toda uma pegada, assim, sustentável, a parte do mobiliário, ele era reciclado, com madeira reciclada e ele abrangia bastante coisa de atenção na Biodiversidade. Aí eu acho que ela teve um

³⁵ A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, foi realizada de 13 a 22 de junho de 2012, na cidade do Rio de Janeiro. A Rio+20 foi assim conhecida porque marcou os vinte anos de realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) e contribuiu para definir a agenda do desenvolvimento sustentável para as próximas décadas.

pouco, talvez, de influência nessa nova exposição, né, aqui do Museu de Zoologia, porque já vinha esse tema, acho que aí esse tema foi levado mais para parte de pesquisa agora nessa nova exposição. Porque lá na Estação Ciência, a exposição, ela era tipo voltada para as pessoas ficarem de olho, prestarem atenção que a Biodiversidade existe, que ela está em perigo, que nós estamos aqui para tentar preservá-la, né? Aí, nessa nova exposição aqui do Museu de Zoologia, a gente quer dizer isso também, só que a gente usa outras formas de dizer, né? (E4)



Figura 56 - Foto da exposição “Biodiversidade: fique de olho”, inaugurada em 20/06/2012, na Estação Ciência, da USP³⁶.

Durante o período em que o museu esteve fechado, outras ações e desenvolvimento de exposições foram realizadas. Para o entrevistado E1, o museu tinha muito potencial narrativo e muitas histórias para contar à população por meio de seu acervo. Como exemplo de uma dessas ações, foi montada uma outra exposição chamada “Cabeça de Dinossauro: o novo Titã brasileiro”. Esta exposição era itinerante e foi fruto do conhecimento acumulado pelos cientistas do museu em relação a uma espécie descrita por eles. Sua montagem foi resultado de uma parceria com o Museu de Ciências da USP, via edital não especificado pelo entrevistado. Para ele esse período foi importante já que permitiu criar um “espírito de equipe” na DDC, visto que muitos eram novos na instituição. Essas montagens deram uma experiência para que a equipe pudesse encarar desafio que estava por vir.

³⁶ Foto de Mariana Afonso, retirada de <http://mariafonso.com.br/projeto/eng/biodiversidade-fique-de-olho>- Acessada em 26/07/2019.

Para E2, o fechamento do museu para a reforma em 2011, e o processo de elaboração das exposições “Biodiversidade: Fique de olho” e “Cabeça de Dinossauro: o novo Titã brasileiro”, conferiu a equipe de profissionais da DDC a *expertise* para começar a pensar em uma exposição de longa duração para o MZUSP. Para E2, o desejo de elaborar uma nova exposição foi iniciado a partir da percepção de alguns dos limites e desafios da exposição então vigente, identificados por meio de conversas diretas que a DDC mantinha com o público e por meio do livro de visitantes, o que ajudou na concepção da proposta da nova exposição.

A antiga exposição de longa duração já começava a ficar datada, já haviam demandas a partir de levantamentos que fazíamos junto ao público, principalmente livro de visitantes, eventualmente algumas interações mais diretas com a nossa equipe educativa e já começávamos a pincelar a necessidade de algumas mudanças, em termos de discurso, de abordagens e tudo mais. E a apresentação da própria expografia, enfim. (E2)

Para realizar as mudanças e se pensar em uma nova exposição, E1, diretor da DDC, promoveu um amplo processo de negociação com diferentes setores do museu e a própria direção da instituição. Para isso ele contou com o apoio do primeiro chefe da DDC, entrevistado por esse pesquisador e aqui identificado como E3³⁷, responsável pela montagem da exposição “Pesquisa em Zoologia: a biodiversidade sob o olhar do zoólogo”, inaugurada em 2002. Segundo E3, havia muitos focos de resistência dos pesquisadores do museu em montar uma nova exposição, sendo que aqueles que mais criaram dificuldades para a elaboração de uma nova exposição foram os sujeitos que na exposição anterior abandonaram o processo de concepção “no meio do caminho”. Segundo ele ainda, muitos achavam que aderir a uma exposição que tinha um novo diretor da DDC à frente seria negar ou ir contra a exposição anterior, concebida por E3.

Eu fiz questão absoluta de entrar para levar o bando do museu que me apoiava, porque assim, “esse [novo diretor]vai destruir o teu trabalho, o meu trabalho” e eu não quero que passe essa impressão, essa imagem. O

³⁷ Vale ressaltar que entre as chefias de E1 e E3, a DDC foi comandada pela Dra. Elisabeth Zolcsak no período de 2004 a 2008.

trabalho não é meu, o trabalho é do museu, então eu vou ajudar a destruir aquilo que eu fiz.

E tinha resistência, eu ouvi muito “o que que você tá fazendo aqui? Deixa eles fazerem o que eles quiserem”, como “eles fazerem”? Porque tem mais um negócio, esse deve te interessar, o conceito que exposição pública é permanente era altamente difundido, você faz uma exposição e ela tá lá pra sempre. Não é para mexer. E era o que se imaginava, aí, aquela outra foi só feita em 2002 e já vai desmontar? Não! É desperdício de dinheiro! E de trabalho, e de esforço, e de não sei o que. Então, tem aquele choque, então eu fiz questão de estar lá para mostrar para todo mundo e dizer “olha, eu tive um papel grande na última exposição e eu estou nessa, então, por favor, venham”.

As tensões e dificuldades dos profissionais de alguns setores do museu em aceitar mudanças apontadas por E3, geraram resistências e embates dentro da instituição. Ao questionarem sobre recursos e trabalho, revelam outras prioridades em relação ao papel social do museu, não considerando ser tão relevante o investimento na instituição em suas dimensões culturais, de informação, de lazer e de educação. Para Vieira (2009, p.6), a realização de uma exposição reúne uma série de objetivos que são importantes para o museu, tais como: disponibilizar parte do seu acervo e conhecimento para o público; incentivar a comunidade visitante por meio de ofertas de lazer; promover a museu que organiza a exposição; atrair um público maior e mais diversificado e estimular a curiosidade e imaginação no sentido de aguçar novas aprendizagens. O episódio em questão revela a discordância das finalidades do museu entre membros da divisão científica e da divisão de difusão cultural. Ao não valorizar a produção da exposição, expressa na ideia de “deixa eles fazerem o que eles quiserem”, não reconhecem a relevância do papel dos vários profissionais do museu, incluindo os pesquisadores, na produção desses meios culturais e de educação. Como aponta Vieira (2009, p.5), as exposições “são um meio privilegiado de mediação cultural e um elemento constante de qualquer museu, pois, nela intervêm diversos agentes desde os vários técnicos dos museus aos públicos que as visitam”. O que E3 traz em sua fala vai na direção de considerar que a elaboração das exposições não é de responsabilidade dos pesquisadores, mas somente da DDC, reforçando assim a cisão entre os campos da produção e da divulgação/educação do conhecimento.

Para realização da nova exposição, foi necessário captar recursos de diferentes fontes. O entrevistado E1, convocou o chefe da museologia da instituição (E2) para que juntos desenvolvessem projetos para captação de verbas

que pudessem subsidiar a produção da exposição. Em 2011, ano em que ocorreu o fechamento provisório do museu, a Pró-reitoria de Cultura e Extensão/PRCEU da Universidade de São Paulo abriu editais³⁸ na área de cultura, voltados às diferentes unidades dentro da universidade. Diversos projetos da instituição foram enviados para Pró-Reitoria, mas nem todos foram contemplados. Na Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo os recursos foram solicitados por meio de dois editais diferentes: o Programa de Apoio à Infraestrutura de Pesquisa e o BIOTA-FAPESP³⁹, esse segundo sendo de responsabilidade do entrevistado E1. Ao se considerar todos os recursos captados para o MZUSP, sejam eles destinados a infraestrutura, seja para a pesquisa, a equipe do museu conseguiu verba para a produção da nova exposição e para adequação do espaço.

É, da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da USP. Deixa eu te ser sincero, alguma coisa também de projeto da FAPESP, eu tinha um projeto Biota-FAPESP, que cedeu, por exemplo, todas as lupas da sala de descoberta e umas outras tantas coisas que foram e o Infracapesp, que eu te contei que o museu fechou em 2011, foi contemplado com um super projeto de 4 milhões de reais pra melhoria de acervos e tudo e que, da mesma forma, colocou a internet, luz, segurança, parte de incêndio, telhado, pintura, toda uma parte predial veio por conta da FAPESP também. Então, tem USP, tem FAPESP, enfim. (E1)

Mas eu acho que tinha alguma coisa assim, porque nesse mesmo ano saiu um edital para projetos da Pró-reitoria de Cultura e Extensão, eu cheguei a mandar um para a parte de coleção, o E2 mandou outro, o E1 mandou um, acho que o Hussan [Hussam El Dine Zaher, diretor do MZUSP na época] mandou outro e no final, tipo, o meu não foi aceito, aí parece que o do E2 foi, do E1 foi, do Hussan foi e aí, no final acabou não usando para esses projetos e acabou usando para a exposição. Agora, não sendo realizados esses projetos, acabaram fazendo a exposição. (E4)

Foi assim. O E1 quase ficou doido! Porque eu não faço nem ideia quais foram os diversos caminhos percorridos, mas a USP, por exemplo, abriu programas especiais nas pró-reitorias, eu acredito que o E1 entrou em todas eles, porque tinha de achar dinheiro para fazer aquele negócio, e depois, fazer as mil concorrências e disputa de preço e não sei o que mais, ele ficou louco! Ainda bem que dessa vez eu estava longe, mas foi, eu, pelos ecos que chegaram a mim, eu sei que foi muito complicado. Não tinha uma fonte só, como Fapesp, como eu tive. Não era nem... o dinheiro que eu tive foi exatamente ¼ do que o

³⁸ Segundo o website da PRCEU/USP, o objetivo dos editais nesse período "foi apoiar financeiramente projetos de preservação de acervos documentais e museológicos, memórias e monumentos históricos, culturais, artísticos e arquitetônicos da Universidade de São Paulo nas diversas áreas do conhecimento, bem como projetos voltados para o intercâmbio cultural e científico nas áreas de cultura e extensão com instituições congêneres nacionais e internacionais. (<http://prceu.usp.br/programa/editais/>)

³⁹ Lançado em março de 1999, o objetivo do Programa FAPESP de Pesquisas em Caracterização, Conservação, Restauração e Uso Sustentável da Biodiversidade (BIOTA-FAPESP) é conhecer, mapear e analisar a biodiversidade do Estado de São Paulo, incluindo a fauna, a flora e os microrganismos, mas, também, avaliar as possibilidades de exploração sustentável de plantas ou de animais com potencial econômico e subsidiar a formulação de políticas de conservação dos remanescentes florestais. (Fonte: <http://www.fapesp.br/biota/>)

E1 teve, então, imagina só o que... eu não quero nem pensar o que ele passou para conseguir aquilo. (E3)

Vale ressaltar que do montante de recursos pedidos e aprovados nos editais em que foram contemplados, parte dos valores não foram liberados por conta da crise econômica que o país estava passando no ano de 2014. Houve cortes no orçamento da universidade o que automaticamente afetou o projeto da nova exposição do MZUSP e o próprio discurso expositivo final, visto que mudanças foram implementadas para dar conta do novo orçamento.

Eu acho que foi o grande susto para esse momento. Politicamente não, politicamente eu acho que era mais econômico mesmo, que fez a gente, “opa, péra aí, vamos ver”, e ter que repensar, refazer conta, isso vai dar, isso não vai dar, vamos desistir... não tem nada de tecnologia na exposição, isso a gente fala “se algum dia a gente quiser, é um outro projeto. O que dá para a gente fazer agora, é abrir o museu”, tá? (E1)

Em relação aos aparatos tecnológicos na exposição de longa duração do MZUSP, há somente um espaço no salão expositivo que está relacionado com o formato de linguagem audiovisual. Logo após o primeiro módulo da exposição, já entrando no corredor que liga ao salão posterior do museu, encontra-se no lado direito, uma pequena sala onde há uma exibição de um vídeo que discute a interferência do homem na natureza e como esta intervenção impacta na Biodiversidade em nível mundial (Figura 57). Fora esta sala, não há nenhum outro aparato que disponibilize algum aspecto ligado as novas tecnologias. Inclusive isto foi citado por um dos responsáveis pela concepção da exposição, como um desafio para equipe do museu. Ou seja, criar com poucos recursos financeiros uma exposição em que o acervo, os textos e imagens pudessem dar conta de uma boa comunicação com o público.

E, talvez, uma coisa que, na verdade, foi um desafio para a gente no início, mas acabou... aí eu vou ressaltar como ponto... novamente um ponto positivo, isso foi um desafio inicial, nós víamos com muita suspeição, mas acabamos agregando valor, que é a questão da tecnologia. Nossos recursos não permitiam grandes avanços tecnológicos e grandes recursos tecnológicos na nossa exposição. Nossa exposição, ela é muito clean em relação à tecnologia. Nós andávamos muito preocupados em relação a isso porque temos um público hoje muito imerso no universo tecnológico. Como trabalhar com o público que está acostumado a viver na tela do celular, como fazer isso? Então, para a gente era um desafio. Nesse sentido a gente acabou assumindo algo que é a valorização do acervo, do mais tradicional, do texto, da imagem, do acervo em si, valorizar o acervo e no início nós ficamos muito preocupados com isso e, para nossa surpresa, isso acabou se revertendo num valor da nossa exposição. (E2)

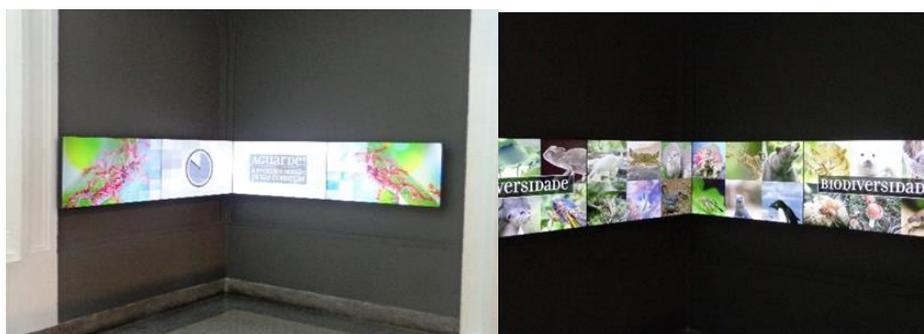


Figura 57 - Sala onde ocorre a exibição de vídeo na exposição do MZUSP.

Como visto acima, os recursos para a elaboração e montagem da exposição de longa duração do MZUSP foram oriundos em sua completude da Pró-reitoria de Extensão e Cultura da USP. Essa foi uma opção da equipe da DDC, junto com a direção da instituição, que não haveria nenhum outro órgão de fomento financiando esta ação educativa. É fato que não é tão comum a existência de editais nas áreas de ciência e cultura especificamente voltados a produção de exposições. Essas iniciativas estão muitas vezes associadas a períodos e políticas específicas de órgãos de fomento nacionais e internacionais e a programas específicos. Souza (2017), identificou em sua pesquisa alguns exemplos de financiamentos de exposições nos Jardins Botânicos de Belo Horizonte e São Paulo. Ambos receberam financiamento de diferentes órgãos de fomento, desde verbas de compensação ambiental devidas ao estado de São Paulo e sob deliberação da Câmara de Compensação Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, até recursos oriundos do “Prêmio Projetos Educacionais - Modelos nos Jardins Botânicos brasileiros” concedido pelo “Projeto Investindo na Natureza - Brasil”, iniciativa do órgão internacional de jardins botânicos - Botanic Gardens Conservation International (BGCI), com apoio do banco HSBC, no caso de Belo Horizonte. Identificamos também estudo que indicam m que algumas exposições itinerantes, temporárias ou de longa duração recebem financiamento de empresas privadas, via leis de incentivo à cultura no âmbito federal e municipal (QUINTANILHA, 2016; SOARES, 2019). A questão do financiamento de exposições é polêmica havendo posições a favor e contrárias ao tema. As possibilidades de apoio e financiamento são diversas, mas em alguns casos já foi possível identificar que os organismos privados que se beneficiam com a renúncia

fiscal, operam em espaços fora de sua competência interferindo e influenciando o discurso expositivo de alguns museus (SOARES, 2019; VELOSO e ANDRADE, 2016).

CAPÍTULO 6 - O PROCESSO DE CONCEITUAÇÃO E ELABORAÇÃO DA EXPOSIÇÃO “BIODIVERSIDADE: CONHECER PARA PRESERVAR”

A elaboração de uma exposição não é algo trivial, pois é necessário um envolvimento de diferentes profissionais que trabalhem em conjunto para a definição do tema, dos objetivos, da narrativa e da proposta museológica, comunicacional e educacional. Segundo Granato (2010, p.237), “ser o meio de contato mais direto dos museus com o público é que torna as exposições tão importantes e aumenta ainda mais a responsabilidade daqueles profissionais que estão no encargo de desenvolver seus projetos e montá-las”. Além do diálogo entre os diferentes profissionais que estão envolvidos na elaboração de uma exposição, há ainda um outro aspecto relevante e que diz respeito a organização dos processos de elaboração das exposições, pois se faz necessário um bom planejamento, cuidadosa direção para uma competente e precisa realização (Vieira, 2009, p.7). Nesse mesmo sentido, mas com um olhar cuidadoso para os processos de gestão cultural de exposições, Fernandes *et al* (2019, p.92), considera que:

a produção de exposições é resultado de processos de planejamento, concepção e gerenciamento em etapas que integram variáveis relacionadas a tempo, recursos, profissionais, diferentes áreas de conhecimento e riscos, o que torna esse fazer bastante singular e, portanto, um cenário próprio para a pesquisa em museus.

6.1 Construindo uma metodologia de discussão para a elaboração da exposição.

Para a elaboração da exposição de longa duração “Biodiversidade: conhecer para preservar”, do MZUSP, a equipe da Divisão de Difusão Cultural – DDC, considerou que era necessário envolver todos os diferentes segmentos de profissionais do museu (docentes, técnicos de laboratório, técnicos administrativos e alunos) no processo de concepção. No entanto, havia a necessidade de achar um mecanismo que conseguisse envolver esses diferentes segmentos. Apesar de possuir os recursos dos editais e ter a possibilidade de contratar uma empresa que

faria todo o processo de gestão de elaboração da nova exposição, o chefe da DDC considerou que era necessário ter o museu como um ator participativo na elaboração da exposição.

Então, a gente tinha muitos testemunhos internos. A minha primeira reunião com a equipe para falar sobre isso no auditório, eu convidei um professor que era quem estava na minha pele em 2002, para que ele justamente relatasse todas as felicidades e tristezas e decepções, com um processo que tinha corrido naquele momento, porque boa parte da casa permanecia sim com os mesmos atores, nós tínhamos mudado, a equipe era muito nova. Então, a gente precisava desse diagnóstico de com quem a gente está lidando, que tipo de expectativa essas pessoas têm, para que a gente pudesse abraçar isso de uma forma eficaz, sem tanto desgaste, que a gente não estava aqui para ficar perdendo tempo e não sei o que. Esse diagnóstico foi fundamental. Por quê? Porque, primeiro, existia uma frustração muito grande sobre o que era, o que foi conversado e o que foi implementado. Então, a gente soube e identificou que teve alguma coisa no meio-termo, que o que foi dito, não foi exatamente o que foi implementado no final, a gente precisava olhar para isso com um foco especial, para que isso não acontecesse de novo. (E1)

Nesse processo inicial a equipe descartou a contratação de uma empresa, e, conforme expresso no depoimento de E1, o antigo diretor da DDC (E3) foi convidado para que expusesse para sua equipe como foi o processo de renovação da antiga exposição, em 2002. Existiam relatos dentro do próprio museu que o processo foi desgastante e doloroso para certos segmentos, visto que etapas do trabalho não aconteceram conforme planejado, ocorreram mudanças no processo de elaboração que causaram frustrações. Outro aspecto que consideravam relevante era que, apesar de ainda ter razoável número de profissionais que vivenciaram a renovação da antiga exposição de longa duração do museu, a equipe do MZUSP havia tido uma renovação significativa por conta de novos concursos. A própria equipe da DDC estava com essa característica.

Passado esse primeiro momento onde a equipe da DDC tomou conhecimento do antigo processo de renovação, e buscou soluções que pudessem envolver os diferentes setores do museu no desenvolvimento da nova exposição, o chefe da DDC (E1) convocou o chefe da museologia (E2) para liderar com ele o processo de organização de reuniões com os diferentes profissionais da instituição. E1 afirmou que havia pouco tempo que tinha entrado para o quadro de funcionárias da USP, quando foi enviado, como representante do MZUSP, para participar de um comitê curatorial de uma grande exposição sobre a Universidade de São Paulo. O

projeto que acabou não acontecendo era comemorativo dos 75 anos da universidade e objetivava a construção da Praça dos Museus e contava com a participação de várias unidades da universidade. As discussões eram coordenadas pela Expomus, uma empresa especializada em desenvolver projetos de natureza museológica no âmbito social, cultural, científico, tecnológico e do meio ambiente. Essa empresa desenvolveu uma metodologia para as reuniões que objetivava dar voz a todas as unidades participantes do projeto e buscar consenso entre elas. Foi a partir desse material e com base nessa experiência que o chefe da DDC e E2 iniciaram a elaboração de uma metodologia própria e específica para a concepção da nova exposição de longa duração do MZUSP.

Então, em conjunto, nós nos reunimos e elaboramos uma metodologia experimental para tentar aplicá-la na casa e verificar os resultados que nós poderíamos obter e tentar reunir esses diferentes olhares internos para construir esse programa comum de comunicação. Então, basicamente, esse método, ele consistia em dois segmentos principais, um deles no qual nós precisávamos definir alguns objetivos básicos no nosso programa, que público gostaríamos de priorizar, aspectos gerais que nós gostaríamos, grandes temas, tema-chave que gostaríamos de tratar no nosso discurso de um modo geral, entre outras coisas. (E2)

É importante dizer que a essa metodologia criada por E1 e E2, tinha como base para as discussões, os roteiros com perguntas elaborados por eles próprios. Esses roteiros foram distribuídos para todos os participantes das reuniões. Mais à frente serão pormenorizados tais roteiros.

Alguns elementos na fala de E2, acima, fornecem indícios sobre as perspectivas que a DDC tinha sobre o que considerava importante ao se pensar uma exposição. Inicialmente se fala de um programa de comunicação, apresentando uma percepção na forma como a exposição se insere num recorte teórico do campo da museologia. Uma segunda dimensão relevante é que pensar em qual público deve-se priorizar, demonstra uma preocupação na forma como os agentes de produção do discurso expositivo devem atuar.

Dado o passo de organizar a metodologia, a equipe da DDC fez um convite a todos os laboratórios para participar das discussões iniciais para a elaboração de uma nova exposição. Na primeira reunião onde estavam aqueles que aceitaram participar das discussões, foi feita uma apresentação em Power Point (Anexo 1)

onde foram apontados⁴⁰ os desafios, as expectativas e a metodologia para o desenvolvimento da nova exposição. No que tange os desafios destacam-se no documento da apresentação “a oportunidade do MZUSP reavaliar suas estratégias de comunicação e relação com seu público e buscar um equilíbrio entre a tradição institucional e as tendências contemporâneas de discurso dos museus, respeitando os avanços conquistados na casa ao longo dos últimos anos, sem perder o foco nas demandas que surgem em meio à geração tecnológica da atualidade”. (p. 2)

Nas expectativas apresentadas, sublinha-se que a partir da proposta metodológica sugerida para as reuniões “ocorresse um processo de criação que envolva todos os diferentes setores e segmentos da casa (divisões Científica e de Difusão Cultural, Administração... docentes, funcionários e alunos), e que inclua o máximo de participantes interessados” (p.3).

A metodologia criada por E1 e E2 estava mais detalhada e apresentava o passo-a-passo para seguir com as discussões. Iniciava manifestando a necessidade de se estabelecer “protocolos de trabalho para a definição os temas, abordagens e conteúdos que constituirão a nova exposição das quais se desdobrarão todas as outras ações de comunicação da instituição (educativo, extensão, zooloja, etc..)” e que esse fosse feito a partir de um “processo estruturado em vários passos, organizados em reuniões temáticas, seguidas de atividades complementares sequenciais a serem cumpridas a partir das pautas apresentadas”(p. 4).

As reuniões foram divididas em 4 momentos onde ocorreram, segundo registrado no mesmo documento, uma “retrospectiva da reunião anterior, a apresentação das propostas elaboradas na atividade complementar, uma discussão e organização das ideias e de consensos e por último, a apresentação da próxima atividade complementar” (p. 5). Ao final de cada reunião era proposta uma atividade complementar que deveria ser preparada pelas equipes para o próximo encontro. Foi sugerido que se formasse um comitê curatorial logo na primeira reunião. Esse comitê tinha como objetivo principal funcionar como um elo entre os laboratórios e os grupos de trabalho futuramente constituídos. Além disso,

⁴⁰ Teve como base a descrição desta metodologia, o PowerPoint que foi apresentado na primeira reunião de equipe do MZUSP.

foi proposto que cada laboratório tivesse um membro titular e outro suplente garantido para que todos tivessem “voz” nas reuniões e, conseqüentemente, na exposição. Vale destacar que o membro titular de maneira geral era um docente da instituição e o suplente poderia ser um técnico ou aluno. Conforme registrado no documento, a participação nas reuniões era “restrita aos membros (titulares ou suplentes) do comitê e as atividades complementares deverão contar com a participação de todos os interessados (docentes, funcionários e alunos), dentro de suas áreas de atuação” (p. 9).

O comitê curatorial era composto por representantes de todos os laboratórios/coleções, representante dos alunos, representante dos funcionários, representante da administração e seus respectivos suplentes. Foram propostas nove reuniões preparatórias, conforme a tabela 1, abaixo:

Reunião	Data	Horário
01	23/04/2014	10h
02	29/04/2014	14h
03	06/05/2014	14h
04	13/05/2014	14h
05	23/05/2014	10h
06	30/05/2014	10h
07	09/06/2014	10h
08	17/06/2014	14h
09	11/08/2014	09h

Tabela 1 - Dia e hora das reuniões preparatórias conforme documento do anexo 2.

Na reunião foi apresentada para todos os participantes as planilhas desenvolvidas por E1 e E2, que tiveram como base o material da Expomus e que iriam nortear os trabalhos de discussão e concepção da nova exposição. Foi informado que as planilhas (Anexo 2) seriam enviadas por e-mail, preenchidas

pelos membros de cada comitê e enviadas para a DDC até um dia antes da reunião subsequente.

Olha, eu acho o seguinte, a gente tem uma casa super diversa, a nossa casa, ela é já reflexo da diversidade de população que frequenta o Museu, sem precisar pegar ninguém ali na calçada. Então, a gente queria que tivessem todos os representantes de várias categorias, funcionais, alunos e os diversos laboratórios. Os laboratórios eram fundamentais, porque a gente nunca imaginou que faria sentido falar qualquer coisa na nossa galeria, que não tivesse vinculada ao nosso acervo e à nossa pesquisa. Então, desde o início, obviamente, porque assim, eu trabalho também com narrativas de museus de história natural, sou vice-presidente do ICOM Nathist, viajo à beça, eu entendo a força, o potencial que os acervos, as coleções e a pesquisa têm (E1)

eu queria, numa primeira reunião, convidar todo mundo, apresentar, que foi o que a gente fez, chamou todo mundo da casa pro auditório e dizer “olha, o que que a gente tá pretendendo? A gente quer representante de todo laboratório, ok se não puder, às vezes não pode, tem que ter um suplente também, se você não pode ir, você manda o seu suplente. O importante é que o seu laboratório esteja presente a todas as reuniões. A gente quer os diversos setores do museu, também representados”, porque, por incrível que pareça, não só, às vezes, sobre questões teóricas da exposição, mas sobre insights importantíssimos que precisam aparecer ali no momento de tomada de decisão, que você vai aí, ah, não, mas péra aí que o operacional disse que não pode ser assim, a posição da roleta, então, você fez todo um design de exposição que não pode ser implementado porque tem um problema de ponto de luz pra instalar a roleta... que é verdade. Então, a gente fala, a gente quer todo mundo porque algumas informações serão úteis em um momento e outras em outro momento. Eu, especialmente, fiquei muito feliz... aí, primeiro, então está, questionários. Então, a cada etapa a gente estabelecia o que que a gente quer saber, a gente precisava determinar público alvo, tema, o que, como, porquê, a justificativa...(E1)

Nas falas de E1, destacam-se dois aspectos importantes no que tange o CRP da exposição estudada. O primeiro está relacionado ao papel do acervo e da pesquisa realizada pelo museu como um elemento central para se pensar no discurso expositivo. Essas características são marcas permanentes nos museus de História Natural, que buscam valorizar seu extenso e eclético acervo, disponibilizando parte dele para a exposição (LANDIM,2011; SOLER, 2015). Vale enfatizar que a formação acadêmica e o envolvimento de E1 no ICOM NATHIST (Comitê internacional para Museus e Coleções de História Natural, do Comitê Internacional de Museus – ICOM) promove um contato com práticas profissionais e conhecimentos específicos à área relacionada, permitindo entender o *como* e o *porquê* ocorre a valoração do conhecimento acadêmico produzido no MZUSP. Apesar deste estudo não ter o objetivo de identificar os agentes e agências que

atuam no Campo Recontextualizador Oficial (CRO), que para Bernstein (1996) esse campo é composto pelo Estado e suas agências representantes, é possível inferir que uma dessas agências, o ICOM NATHIST, está influenciando o CRP do MZUSP.

O segundo aspecto importante a ser destacado no trecho da entrevista selecionado é o papel de outros sujeitos e agentes que não estão relacionados com a pesquisa científica, na definição do discurso expositivo. Nesse caso, vimos que os sujeitos ligados ao comitê administrativo foram importantes na definição de alguns aspectos ligados ao *que* e ao *como* poderiam e deveriam fazer parte do discurso expositivo. Ou seja, esses sujeitos estiveram ligados ao CRP da exposição e influenciaram e promoveram intervenções no discurso expositivo, adaptando e apresentando restrições na produção da exposição, assim como encontrado nos trabalhos de Marandino (2015) e Souza (2017).

6.2 As reuniões preparatórias

Passado esse primeiro momento onde todas as equipes e laboratórios do museu foram convidados para as reuniões e o comitê curatorial foi definido, passou-se para as reuniões preparatórias. Nessas reuniões foram discutidos os grandes temas que deveriam compor a narrativa da exposição, os públicos prioritários, os valores institucionais que deveriam estar representados na narrativa, quais coleções os laboratórios poderiam disponibilizar para a exposição, entre outros. Conforme já mencionado, essas reuniões tinham como base a distribuição dos roteiros previamente enviados pela equipe da DDC, que liderou todo o processo de mediação entre os diferentes atores e o processo de elaboração da exposição. Os roteiros foram chamados de atividades e recebiam uma numeração conforme ocorriam as reuniões, ou seja, a primeira reunião representava a atividade 1.

Com intuito de tornar mais compreensível a dinâmica das reuniões será circunstanciado o processo da primeira reunião com o comitê curatorial. Nesse primeiro encontro, mandaram representantes e responderam aos questionários a equipe dos laboratórios de Invertebrados marinhos/ Carcinologia, Coleoptera,

Diptera, Lepidoptera, Hymenoptera, Isoptera, Ictiologia, Ornitologia, Museologia, Administração e representantes dos alunos. Só não participaram da reunião os laboratórios de Malacologia, CronoBiologia, Herpetologia e Paleontologia. A atividade 1 constava o preenchimento do primeiro roteiro que possuía seis questões que abordavam diferentes aspectos (ver anexo 3). A partir das respostas, E1 e E2 iniciavam uma síntese do que foi discutido e preparavam um novo documento para a próxima reunião. Esse compêndio feito pelos membros da DDC, era apresentado na reunião seguinte para o comitê curatorial validar o resultado da discussão. Para cada pergunta era feita uma síntese. No quadro 2, abaixo, são apresentadas as sínteses feitas para cada pergunta que constava no roteiro da primeira reunião do comitê curatorial.

Atividade 1 realizada com o comitê curatorial	
Perguntas	Síntese feita pela equipe da DDC
<p><i>1. Quais devem ser os públicos prioritários desta exposição?</i></p>	<p>O Comitê Curatorial, por meio das respostas obtidas aqui, entendeu que a exposição deve ser voltada para um público leigo (famílias, turistas nacionais e internacionais, escolas e os diversos segmentos da sociedade).</p> <p>Por outro lado, ficou claro que o MZUSP, por meio de seus programas especiais, deve oferecer um atendimento diferenciado aos segmentos do público destacados abaixo, visando um melhor aproveitamento das mensagens da nossa exposição.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Público escolar incluindo professores -- (programas educativos e de atualização); 2. Acessibilidade -- público com necessidades especiais (diversos); 3. Turistas (exposição bilíngue). (Material impresso das reuniões)
<p><i>2. Qual a principal mensagem que o visitante deverá levar consigo ao sair da exposição?</i></p>	<p>O Comitê Curatorial encontrou uma grande convergência nas mensagens sugeridas pelos diversos grupos/ laboratórios. Ou seja, o novo Programa de Comunicação do MZUSP deve privilegiar os grandes temas: Biodiversidade, Evolução, Conservação, Contextualização do ser humano, Acervo e Pesquisa (esses dois últimos refletem uma perspectiva institucional)</p>
<p><i>3. Quais ideias (conceitos) deverão contribuir para a comunicação desta mensagem?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Biodiversidade: demonstração da megadiversidade; definição de; limites do conhecimento sobre; nos biomas; Neotropical; taxonomia; origem da; obs: o ser humano no contexto da - Evolução: princípio unificador; definição da; perspectiva ecológica da; vicariância; conceito de espécie; conceitos relacionados; processo seletivo; dinâmica no tempo e espaço; como processo; biologia comparada; - Conservação: razões para; ações para; comparação do presente com o passado; impactos na qualidade de vida; políticas para acervo e

	<p>ambientes naturais;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contextualização do ser humano: impactos causados; problemas com habitats; poluição. <p>Esses dois últimos refletem uma perspectiva institucional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acervo: como evidência material; natureza do; técnicas de salvaguarda; fonte de conhecimento; comunicação por meio do; curadoria; importância dos museus - Pesquisa: contribuição para conhecimento e conservação;
<p><i>4. Quais os valores institucionais que deverão estar representados e/ou refletidos nesta exposição?</i></p>	<p>Foram destacados os seguintes valores institucionais a serem considerados no Programa de Comunicação do MZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Engajamento com pesquisa/ produção de conhecimento de excelência; - Perspectiva preservacionista/ relevância do acervo; - Engajamento com ensino (formal e informal); - Compromisso ético com as questões ligadas à curadoria (excelência na gestão do acervo); - Qualidade na comunicação; - Tradição institucional - Prestação de serviços/ papel social; - Inovação e criatividade
<p><i>5. Quais as coleções do seu laboratório que podem contribuir para comunicação da mensagem e dos valores institucionais?</i></p>	<p>A DDC busca nestas perguntas conhecer um pouco melhor os recursos especiais que as diversas coleções podem trazer para a nossa exposição. Nem sempre esses recursos serão os animais propriamente dito. Esta consulta aos recursos das coleções continuará a ser feita e cada vez mais precisaremos de detalhes e sugestões interessantes.</p>
<p><i>6. Quais as pesquisas do seu laboratório que podem contribuir para comunicação da mensagem e dos valores institucionais?</i></p>	<p>A DDC busca nestas perguntas conhecer um pouco melhor os recursos especiais que as diversas pesquisas podem trazer para a nossa exposição. As linhas gerais dos laboratórios, nem sempre nos permitem avaliar os potenciais de comunicação que os projetos específicos possibilitam (estudos de caso). Esta consulta continuará a ser feita e cada vez mais precisaremos de detalhes e sugestões interessantes.</p>

Quadro 2 - Quadro-síntese da atividade 1, construído pelo autor a partir das respostas às perguntas feitas nos roteiros. Compilado pela equipe da DDC após a primeira reunião com o comitê curatorial (Fonte: documentos disponibilizados pela Divisão de Difusão Cultural)

O quadro apresentado permite entender de que forma operava a equipe de organização das reuniões nos dias posteriores às atividades. Alguns entrevistados sinalizam que foram um total de 09 reuniões, no entanto, só foi disponibilizado para esta pesquisa o material das quatro primeiras reuniões. Esse material completo encontra-se no anexo 3.

No entanto, pode-se perceber, a partir do quadro-síntese, que esse comitê curatorial e, posteriormente, os membros da equipe da DDC iniciaram alguns processos de seleção e definição de conteúdos e conceitos que foram basilares para o discurso expositivo final. O conhecimento científico ganhou protagonismo na primeira reunião, em que temas como Evolução, Biodiversidade e Conservação ganharam destaque. Outros conceitos foram incluídos nas discussões quando perguntado aos curadores sobre quais valores institucionais eles compreendiam como sendo importantes para aparecer na exposição. Por último, mas não menos importante, há o papel do visitante influenciando a forma como o discurso expositivo deve estar configurado, visto que foi decidido que a narrativa da exposição deveria ser direcionada a um público leigo de diferentes segmentos da sociedade. Na fala abaixo de E2, consegue-se perceber como o público teve influência na maneira como o MZUSP deveria se comunicar com o visitante. Diferentes recursos de linguagem foram utilizados para esse diálogo com os públicos do museu.

Hoje nós temos uma exposição que, claro, temos sempre um olhar que podemos melhorar, temos aspectos que podemos corrigir, falhas que podemos tentar atender em termos de narrativa, de construção de linguagem, mas, assim, ao longo desse processo, houve, pelo menos, um esforço no sentido de tentar nos adequar a mais tipos diferentes de público. Então, quando você olha, por exemplo, a informação, a construção da expografia, a elaboração textual que acompanha a nossa narrativa a partir do acervo, nós, por exemplo, tínhamos uma preocupação de atender diferentes patamares de atenção de público. Então, nós temos grandes textos de chamada, rápidos e simples, para chamar a atenção sobre o que nós estamos falando, temos textos de diferentes padrões de tamanho, pra diferentes graus de interesse, diferentes graus de aprofundamento, temos material complementar, através do QR Code que permite que o visitante possa, no celular, avançar na informação [...] Antes, também, a linguagem, muitas vezes, era muito técnica, então, havia uma dificuldade, percebíamos isso um pouco em relação ao público [...] apresentar os grandes conceitos, acho que também a gente consegue atender muito bem na construção da narrativa da exposição. Então, todos eles, Biodiversidade, sustentabilidade, Evolução, tão todos presentes na construção narrativa, então, acho que nesse sentido também conseguimos atender bem, como eu disse, apresentar a importância do museu, da coleção, em parte, acho que poderíamos ir muito mais além. (E2)

Ao longo das reuniões que se seguiram, diversas decisões foram tomadas junto ao comitê curatorial. Foram definidos os principais temas que deveriam aparecer no discurso expositivo, o conceito protagonista, o título da nova

exposição, quantos e quais módulos deveriam compor a narrativa, quais itens das coleções dos laboratórios poderiam ser disponibilizados, entre outras deliberações. Do primeiro ao último encontro que foi possível acessar via documentos disponibilizados, o número de participantes diminuiu consideravelmente. Na quarta reunião só estavam presentes os representantes dos laboratórios de Malacologia, Hymenoptera, Museologia (DDC), Administração e Alunos, ou seja, uma ausência de onze membros do comitê curatorial. Nesta última reunião que esse pesquisador teve entrada, os assuntos tratados se concentraram em quatro perguntas do roteiro adaptado pela DDC e que estavam relacionados aos seguintes aspectos:

- 1. A partir do tema central da INTRODUÇÃO (O que é Biodiversidade), sugira até 5 subtítulos para os painéis da nossa apresentação e seus respectivos assuntos para textos temáticos secundários que deverão compor esse módulo, incluindo sua sequência.*
- 2. Seu laboratório ou grupo de trabalho desenvolve alguma linha de pesquisa que possa contribuir para a INTRODUÇÃO? A qual tema ela estaria mais relacionada?*
- 3. Quais peças (espécimes, objetos, documentos, mídias) da coleção do seu laboratório podem ser disponibilizados para o módulo INTRODUÇÃO? Indique onde cada um pode aparecer nos conteúdos e subitens elencados no item 1 desta atividade*
- 4. Apresente sugestões adicionais para conteúdo visual (fotografias e ilustrações) e midiático (vídeos e animações digitais) que possam compor esse módulo, indicando onde cada um pode aparecer nos conteúdos e subitens elencados no item 1 desta atividade, como também sugerindo eventuais fontes para sua obtenção. (Fonte: documentos disponibilizados pela Divisão de Difusão Cultural)*

Essa evasão de curadores nas reuniões foi comentada por diversos entrevistados. Para E3, muitos se afastaram do processo decisório porque algumas de suas sugestões não eram bem aceitas pelo comitê ou mesmo pelos responsáveis por coordenar as reuniões (DDC). Vale destacar que os sujeitos da Divisão de Difusão Cultural, do MZUSP são os profissionais que estão

particularmente em contato com o discurso da museologia, da comunicação e da educação em museus. Em alguns casos, curadores davam sugestões para a exposição, mas no processo de mediação junto ao comitê, havia ponderações sobre a possibilidade de executar a proposta feita. Com isso, muitos acabaram se afastando das discussões ou por não se sentirem satisfeitos com as discussões e, outros por questões de agenda.

Assim, claro que o comitê foi minguando, na primeira reunião tinha todo mundo, na segunda tinha menos professores, na última tinha uns 3, então isso é uma coisa. Então, a participação foi rareando, porque... agenda, não sei o que... do tipo “ah, já fiz minha parte...”, então foi diminuindo. Quem, de fato ficou até o final. E acho que da minha percepção, no fim ficou o E3, que estava ativa mesmo, participando, ele que fez a tradução de todos os textos, porque a gente tinha, teve a tradução em inglês, ele que fez, então, se tem alguém do comitê mesmo que ficou ali na linha de frente junto com o pessoal da DDC, foi o E3. (E5)

Nós, numa avaliação final, nós percebemos que como resultado dessas reuniões, desse processo todo que nós desenvolvemos, nós entendíamos que os elementos, nós tínhamos elementos interessantes, mas ainda não suficientes pra construção de um roteiro de exposição, que foi uma avaliação que eu, a equipe da DDC fez nesse final de processo, o E1, enfim, todos os que participaram, não tínhamos elementos suficientes, como eu disse, tivemos uma flutuação nesse processo de participação, então, no começo tivemos uma participação ampla, o comitê foi diminuindo ao longo do processo, então, muitos se ausentavam, não participavam, não encaminhavam as suas contribuições, e tínhamos que avançar e, em alguns momentos, tentávamos aguardar e, em outros, quando percebíamos que a coisa não avançava, precisávamos continuar. (E2)

Conforme pode ser visto, alguns membros do comitê podem ter deixado de participar das reuniões pois entendiam que a participação deles já havia terminado após contribuírem de alguma forma com a produção da exposição, não tendo clareza do complexo processo de produção desta ação comunicativa e educativa. Em outros momentos houve a necessidade dos organizadores do processo de elaboração da exposição em dar continuidade às discussões. O não-comparecimento de membros do comitê curatorial nas reuniões revela, em certa medida, a liderança e, conseqüentemente, a autoridade da DDC frente ao processo.

Depoimentos de outros sujeitos entrevistados demonstram como ocorreram o processo de gestão e as relações de poder que permeavam as discussões. Alguns entrevistados reconheceram nos sujeitos E1 e E2 uma governança de todo o processo de concepção. Mesmo sendo esse processo considerado por alguns

entrevistados como um processo democrático, onde buscou-se a participação de todos, muitas decisões vinham por parte de E1 e E2. As falas dos entrevistados E4 e E6, são ilustrativas sobre esse papel de liderança desses dois sujeitos e sobre como a DDC assumiu o processo de mediação, necessário em um processo longo e com diferentes atores. O próprio entrevistado E2 reconhece que havia a necessidade de se “tomar a rédea” da organização durante o processo de discussões que aconteciam nas reuniões. Havia pontos que precisavam de objetividade e avaliações mais específicas.

É, eu posso dizer que foi o E1 e o E2 também que tiveram grande parte nisso, mas houve também reuniões depois, pra discussão desses conteúdos, não sei se já foi dito pra você isso, eram reuniões mensais, se eu não me engano, e elas eram realizadas no auditório e lá eles discutiam o que que eles queriam falar, o que que eles queriam fazer, então, lá tinha o Marcos Tavares, algumas participou o Marcelo Duarte, tinha também o professor Lamas, o Otávio fez parte também de algumas reuniões, a gente tinha o Mário De Vivo que hoje já tá aposentado... a professora Eliana também. Mas, assim, eu acho que o que ia ser escolhido mesmo era o E1 e o E2. (E4)

Era necessário que houvesse uma linha para a gente discutir, os assuntos a serem discutidos, porque senão fica vai e volta os assuntos e a gente não tinha muito tempo para decidir. Então, houve sim toda a parte metodológica já criada, pré-organizada pela DDC, Difusão Cultural, né? E depois a discussão sobre cada um dos aspectos, isso foi discutido entre todos. (E6)

Essa coordenação dessa abordagem... na verdade, de um modo geral, quem participava era a equipe DDC, Divisão de Difusão Cultural, então, como um todo. Em geral, agora, essa avaliação, em geral, era uma construção eu e o E1. Então, nós sentávamos, nós fazíamos uma reunião conjunta, uma avaliação da reunião do dia, primeiro com equipe e depois, nós normalmente nos reuníamos para fazer uma nova avaliação. (E2)

Nos relatos acima constata-se que alguns agentes principais atuam no CRP definindo qual e como será exposto determinado conteúdo. Essa relação de poder e controle entre os diferentes atores está relacionada, segundo Bernstein (1996), com a divisão social de trabalho que os diferentes sujeitos ocupam no contexto de produção. Essas relações de poder são traduzidas por meio dos vínculos sociais entre esses atores. Marandino (2105) afirma que decisões políticas e de gestão são definidoras para decidir quem tem voz ou não na hora de criar o discurso expositivo. Processo semelhante foi identificado por Souza (2107) quando encontrou na exposição “Estufa do Cerrado”, do Jardim Botânico de São Paulo, a

presença de dois pesquisadores da instituição estudada por ela, como os responsáveis pelas decisões finais que estavam relacionadas com a escolha e seleção de conteúdos, mesmo tendo um ambiente de diálogo para tomada de decisões.

6.3. A escolha do tema e dos módulos da exposição

A escolha do tema da exposição aconteceu durante as reuniões preparatórias e esse assunto foi um dos destaques que fez parte das atividades junto ao comitê curatorial. Na primeira atividade com esse comitê, havia a pergunta: *qual a principal mensagem que o visitante deverá levar consigo ao sair da exposição?* Todos os participantes citaram que a “Biodiversidade” era a principal mensagem que o visitante deveria saber ao realizar a visita na nova exposição de longa duração do MZUSP. O segundo maior tema que apareceu nas citações dos curadores foi “Evolução”, seguida por “Contextualização do ser humano” e “Conservação”, “Acervo” e “Pesquisa”. Na pergunta seguinte: *quais ideias (conceitos) deverão contribuir para a comunicação desta mensagem?*, o tema da “Biodiversidade” aparece novamente como um dos mais citados. Dessa vez só perde para o tema “Evolução” como o mais citado. Vale o destaque para os temas “Acervo” e “Pesquisa” que ganham força junto aos curadores. (Quadro 3)

Pergunta	Síntese realizada pela DDC a partir das respostas do comitê curatorial
2. Qual a principal mensagem que o visitante deverá levar consigo ao sair da exposição?	O Comitê Curatorial encontrou uma grande convergência nas mensagens sugeridas pelos diversos grupos/ laboratórios. Ou seja, o novo Programa de Comunicação do MZUSP deve privilegiar os grandes temas: Biodiversidade, Evolução, Conservação, Contextualização do ser humano, Acervo e Pesquisa (estes dois últimos refletem uma perspectiva institucional)
3. Quais ideias (conceitos) deverão contribuir para a comunicação desta mensagem?	<ul style="list-style-type: none"> - Biodiversidade: demonstração da megadiversidade; definição de; limites do conhecimento sobre; nos biomas; Neotropical; taxonomia; origem da; obs: o ser humano no contexto da - Evolução: princípio unificador; definição da; perspectiva ecológica da; vicariância; conceito de espécie; conceitos relacionados; processo seletivo; dinâmica no tempo e espaço; como processo; biologia comparada;

	<ul style="list-style-type: none"> - Conservação: razões para; ações para; comparação do presente com o passado; impactos na qualidade de vida; políticas para acervo e ambientes naturais; - Contextualização do ser humano: impactos causados; problemas com habitats; poluição. <p>Estes dois últimos refletem uma perspectiva institucional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acervo: como evidência material; natureza do; técnicas de salvaguarda; fonte de conhecimento; comunicação por meio do; curadoria; importância dos museus; - Pesquisa: contribuição para conhecimento e conservação;
--	---

Quadro 3 - Quadro-síntese construído pelo autor a partir das respostas às perguntas 2 e 3 feitas nos roteiros da atividade 1. Compilado pela equipe da DDC após reunião com o comitê curatorial (Fonte: documentos disponibilizados pela Divisão de Difusão Cultural).

Conforme já mencionado, a cada reunião de discussão sobre a nova exposição de longa duração do MZUSP, havia a distribuição de roteiros de atividades para membros do comitê curatorial. Na segunda reunião no roteiro havia seis perguntas que estavam relacionadas às respostas dadas pelo comitê no primeiro encontro. Ou seja, as perguntas faziam referência ao resultado obtido na reunião anterior. Como exemplo do que foi feito, apresenta-se nessa redação a primeira pergunta que constava no roteiro do segundo encontro do comitê curatorial: *Com base nas considerações do Comitê Curatorial sobre o item 2 da Atividade 1* (Qual a principal mensagem que o visitante deverá levar consigo ao sair da exposição?) Como você articularia os temas elencados em uma única frase? * consulte a tabela com o resultado da Atividade 1.* Diferentes sentenças foram criadas pelos membros do comitê curatorial, entretanto, a frase que sintetizou o resultado das diferentes visões dos respondentes foi aquela criada pelo representante do setor de Museologia.

É importante salientar, para o melhor entendimento da atuação dos agentes e de como se estabeleceu as relações de forças entre diferentes sujeitos e agências presentes na concepção da exposição, que a frase escolhida foi proposta pela seção de Museologia, que faz parte da Divisão de Difusão Cultural que coordenava o processo de mediação nas reuniões. A frase escolhida foi incluída no

Memorial Descritivo (Anexo 4) que compunha o documento do Edital de Licitação⁴¹, que objetivava a contratação de empresa para a Elaboração de Programa de Trabalho para Implantação da Nova Exposição de Longa Duração do Museu de Zoologia da USP. A sentença que se faz referência acima, fazia parte do item 1 do Memorial Descritivo, onde se definia o “O quê” dos conceitos norteadores da exposição referendados pelo comitê curatorial.

A segunda pergunta, da atividade 2, era solicitado que os membros do comitê respondessem *Com base no resultado do item 4 da Atividade 1* (Quais os valores institucionais que deverão estar representados e/ou refletidos nesta exposição?) como você justificaria a proposta da frase acima como a mensagem que nosso visitante deve levar ao final de sua visita? *consulte a tabela com o resultado da Atividade 1.* A sentença que sintetizou as frases do comitê curatorial, foi, novamente, aquela elaborada pela equipe da Museologia. Esta frase, também, foi base para o Memorial Descritivo do Edital de Licitação e constava no “Por quê – objetivos estratégicos, institucionais, sociais”, do item 1 do memorial.

A terceira pergunta do segundo encontro e que ainda mostra uma relação direta com a escolha do tema da exposição, seguia o mesmo modelo das anteriores e se referia às discussões que ocorreram na primeira reunião do comitê curatorial. Nela era questionado o seguinte: *Com base no resultado do item 3 da Atividade 1* -- (Quais ideias (conceitos) deverão contribuir para a comunicação desta mensagem?) qual conceito vocês consideram como o protagonista e quais seriam os auxiliares na construção de nossa narrativa? *consulte a tabela com o resultado da Atividade 1.* Na síntese realizada para esta pergunta aparece como o conceito protagonista a *Biodiversidade*, seguida por *Pesquisa e Acervo*, na frente de *Evolução e Preservação da natureza*. No entanto, ao analisar o documento disponibilizado pela DDC, verificou-se, através de simples contagem dos conceitos destacados e marcados pela equipe responsável pela organização das reuniões, que o conceito que teve mais citação direta feita pelos curadores foi a *Evolução*.

⁴¹ Edital de Licitação, processo n.º 2014.1.209.38.0, da Universidade de São Paulo, onde o MZUSP tornou público a licitação na modalidade CONCORRÊNCIA, tipo “Técnica e Preço” objetivando a realização de Elaboração de Programa de Trabalho para Implantação da Nova Exposição de Longa Duração do Museu de Zoologia da USP incluindo coordenação e gerenciamento de equipes, adaptação de espaço e infraestrutura, desenvolvimento e execução de Expografia, Comunicação Visual, Mídias Interativas e Luminotécnica, recomposição de acervo e produção de impressos.

Esta recebeu oito citações diretas como protagonista e duas como auxiliares. Já a Biodiversidade recebeu três como protagonista e duas como auxiliares. Nos documentos disponibilizados pelo MZUSP para o pesquisador desta tese não há menção sobre o motivo pelo qual o conceito de Biodiversidade foi escolhido como tema protagonista em detrimento do conceito da Evolução. No quadro 4, estão as perguntas e as sínteses das respostas às perguntas da atividade 2.

Pergunta	Síntese realizada pela DDC a partir das respostas do comitê curatorial
<p>1. Com base nas considerações do Comitê Curatorial sobre o item 2 da Atividade 1* (Qual a principal mensagem que o visitante deverá levar consigo ao sair da exposição?) Como você articularia os temas elencados em uma única frase? * consulte a tabela com o resultado da Atividade 1</p>	<p>O conhecimento sobre a Biodiversidade tem origem na pesquisa sobre acervos e é a base para compreensão de processos evolutivos e da preservação da natureza</p>
<p>2. Com base no resultado do item 4 da Atividade 1* (Quais os valores institucionais que deverão estar representados e/ou refletidos nesta exposição?) como você justificaria a proposta da frase acima como a mensagem que nosso visitante deve levar ao final de sua visita? *consulte a tabela com o resultado da Atividade 1</p>	<p>O Brasil, país megadiverso, tem posição estratégica no contexto de ações e políticas conservacionistas: produzir e disseminar conhecimento sobre o tema constituem ações fundamentais. Os procedimentos de salvaguarda adotados pelo MZ, combinados aos resultados da pesquisa científica e engajamento com a educação formal e informal, qualificam a instituição como disseminadora de conhecimento e promotora de inserção social nas questões-- chave relativas à Biodiversidade.</p>
<p>3. Com base no resultado do item 3 da Atividade 1* -- (Quais ideias (conceitos) deverão contribuir para a comunicação desta mensagem?) qual conceito vocês consideram como o protagonista e quais seriam os auxiliares na construção de nossa narrativa? *consulte a tabela com o resultado da Atividade 1</p>	<p>Biodiversidade (protagonista) Pesquisa/Acervo Evolução Preservação da natureza</p>

Quadro 4 - Quadro-síntese construído pelo autor a partir das respostas às perguntas 1, 2 e 3 feitas nos roteiros da atividade 2. Compilado pela equipe da DDC após reunião com o comitê curatorial. (Fonte: documentos disponibilizados pela Divisão de Difusão Cultural)

O fato do conceito de Biodiversidade ser escolhido como tema central da exposição também aparece nos depoimentos dos entrevistados. Apesar da exposição de longa duração anterior a esta também ter no seu título o termo

Biodiversidade, ela era mais focada nas pesquisas zoológicas e na maneira como o zoólogo se relaciona com a Biodiversidade no âmbito de sua profissão. Em sua entrevista, E5 considerou que as antigas exposições de longa duração do MZUSP tinham como características serem bastante herméticas, não possibilitando um melhor diálogo com outras áreas do conhecimento.

Olha, o museu de Zoologia sempre foi muito criticado por ter uma exposição muito hermética, que tratava muito da Zoologia, sem contexto. E aí, quando houve uma primeira reformulação da exposição, se trabalhou muito com o ofício do zoólogo, que foi exposição conduzida até pelo [museólogo], que foi a exposição anterior, que não era a exposição clássica do museu já, que ficou anos que era do Vanzolini (Paulo Emilio Vanzolini, ex-diretor do MZUSP), que era de (1940) e que era bem descontextualizado. Aí o passo de contextualização é ainda focado no zoólogo, na Zoologia, que eram tentativas de traduzir o ambiente da pesquisa, numa exposição. O E1 acho que tem esse olhar mais de ecologia, talvez, da importância dos biomas e da Biodiversidade, o quanto isso era importante para o público e acho que foi uma coisa que partiu bem... a minha impressão é que partiu bem dele essa ideia de trazer esse novo olhar, e que reverberou no museu positivamente. (E5)

Quando perguntado o motivo pelo qual esse tema foi escolhido, E4 considerou que a exposição temporária “Biodiversidade: fique de olho”, montada pela DDC antes da atual exposição, teve influência na decisão do tema principal. De certa forma conceber uma exposição com a mesma temática já refletia o desejo do museu e da equipe da DDC em continuar explorando o conceito. Os entrevistados E2 e E4 também consideraram que a Biodiversidade é um conceito nuclear no MZUSP e representa de forma particular as pesquisas realizadas pelo conjunto de cientistas do museu ao longo de sua história institucional, e pelo seu extenso acervo zoológico, representados por suas coleções.

Da Biodiversidade... bom, o museu, ele é uma referência na área de pesquisa da Biodiversidade, da Zoologia, de todo esse campo vasto, e eu acho que a Biodiversidade, ela acaba abrangendo tudo que o museu quer falar, e aí é uma coisa importante também, que é atual, que a Biodiversidade, querendo ou não está em perigo, a gente tá detonando ela, nós, humanos. (E4)

Bom, o grande tema gerador é Biodiversidade, que é o que, na verdade, está relacionado com a própria vocação do museu no âmbito da pesquisa que o museu desenvolve, ele é diretamente relacionado com estudos, ele fomenta, inclusive, projetos ligados a questões de Biodiversidade, então, para nós era muito importante que ela refletisse um pouco do que é a pesquisa e da relevância do seu acervo. Então, o grande tema, digamos assim, central, é Biodiversidade, mas nós temos alguns conceito-chave,

que na verdade, são conceitos que fazem parte do nosso programa de comunicação e, como parte desse programa a exposição atende também, precisa atender esse aspecto que é a Biodiversidade, obviamente, como um todo, mas Evolução, que é um conceito pra nós muito importante também, e um aspecto que nós incorporamos nessa nova exposição, que ela não era presente nos discursos anteriores, que é a questão da conservação, sustentabilidade e conservação nos aspectos que entraram como um pouco mais fresco nesse contexto e um outro aspecto que nós também buscamos enfatizar bastante, é o contexto da espécie humana, como nós sempre brincamos muito, aonde nós entramos nisso e isso pode ter várias leituras, eu como indivíduo, eu como ser humano espécie, no contexto da Biodiversidade. (E2)

Como visto, outros conceitos foram incorporados à narrativa da exposição e que valorizam as pesquisas do museu de Zoologia. Já nas atividades preparatórias esses conceitos, como Evolução, Conservação, contexto da espécie humana foram citados como importantes para a comunicação do museu com seu público. Nesse caso, esses discursos e o ideário científico que pauta as pesquisas no MZUSP, que se centram na temática da Biodiversidade são potentes agentes recontextualizadores que atuam no CRP do museu. Eles, por meio dos pesquisadores e, conseqüentemente suas filiações teóricas, selecionam ou silenciam determinados conteúdos da exposição.

Na fala do entrevistado E3 o museu, no momento das discussões sobre a nova exposição, contava com um quadro de funcionários novos, o que trouxe novas perspectivas teóricas relativas ao conhecimento biológico para as pesquisas do museu, reverberando nas reuniões com o comitê curatorial. A fala de E3 encontra eco na afirmação de E5 quando considera que as exposições de longa duração do MZUSP eram herméticas.

Porque a coisa foi caminhando. Quando novos docentes entraram no museu, a parte de Evolução ganhou um relevo que ela não tinha antes, antes era muito Sistemática, Sistemática... E, então, eu acho que foi super oportuna a escolha, porque refletiu, como Biodiversidade refletia o anterior, Evolução reflete o de agora e já tinha havido exposições temporárias sobre Evolução, que o E1, inclusive, participou de uma delas que atraiu muito o público, então, a receptividade do público, a percepção do público já tinha mudado também e estava pronto pra receber uma carga nova de informação. (E3)

Para a exposição, foram pensadas diferentes abordagens para tratar do tema central da Biodiversidade. Desta forma, o comitê curatorial definiu, a partir do

acervo de suas coleções zoológicas e das sugestões que surgiram, a maneira como o museu deveria apresentar os diferentes conceitos da exposição. Sendo assim, o conceito protagonista deu origem a diferentes módulos na exposição. Esses módulos começaram a ser desenhados na terceira reunião com o comitê curatorial. Nesta reunião, o roteiro de atividades tinha quatro perguntas, sendo as duas primeiras relacionadas ao nome da exposição e quais módulos deveriam fazer parte da exposição, respectivamente. As outras perguntas buscavam saber se nos laboratórios havia pessoas que trabalhassem com acessibilidade e técnica especial de comunicação. Sobre o nome a primeira pergunta do roteiro buscava saber *“Com base nas considerações do Comitê Curatorial sobre o item 1 da Atividade 2* proponha um título da nova exposição (é permitida mais de uma sugestão): *consulte a tabela com o resultado da Atividade 2.* Os títulos selecionados para futura escolha foram: *Biodiversidade: dá para entender?; Biodiversidade: onde eu entro nisso?; Biodiversidade somos todos nós; Biodiversidade: conhecer para preservar.*

Para a definição dos módulos, a DDC preparou para esta atividade a seguinte pergunta: *Diante da definição de nosso conceito protagonista, quais seriam os grandes temas que deveriam ser abordados em Módulos da exposição? (Lembrando que dentro dos Módulos os temas seriam detalhados em subtemas e exemplos).* Os temas elencados na pergunta 3, da atividade 2, já apresentados acima, foram colocados logo abaixo da pergunta (Ver anexo 3). Após os temas, havia a frase *sugerimos uma estrutura em 4 Módulos (Introdução + 3).* A partir da sugestão feita, foram definidos os quatro módulos que fariam parte do Memorial Descritivo da exposição (Quadro 5). Vale o destacar que os textos que ajudam a definir os módulos 3 e 4 foram criados pela equipe da Museologia, ou seja, pela equipe da DDC, da qual E1 e E2 fazem parte.

Pergunta	Síntese realizada pela DDC a partir das respostas do comitê curatorial
<p>1. <i>Com base nas considerações do Comitê Curatorial sobre o item 1 da Atividade 2* proponha um título da nova exposição (é permitida mais de uma sugestão):</i></p> <p><i>* consulte a tabela com o resultado da Atividade 2.</i></p>	<p>Títulos pré-selecionados para futura escolha:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biodiversidade: dá para entender? - Biodiversidade: onde eu entro nisso? - Biodiversidade somos todos nós - Biodiversidade: conhecer para preservar
<p>2. <i>Diante da definição de nosso conceito</i></p>	

<p><i>protagonista quais seriam os grandes temas que deveriam ser abordados em Módulos da exposição (lembrando que dentro dos Módulos os temas serão detalhados em subtemas e exemplos).</i></p> <p><i>Biodiversidade (protagonista)</i></p> <p><i>Pesquisa/Acervo</i></p> <p><i>Evolução</i></p> <p><i>Preservação da natureza</i></p> <p><i>* sugerimos uma estrutura em 4 Módulos (Introdução + 3)</i></p>	<p>Temas para os Módulos expositivos:</p> <p>Introdução: O que é Biodiversidade</p> <p>Módulo 1: Origem e extinções</p> <p>Módulo 2: Biodiversidade atual em contexto: Biomas brasileiros (diversidade relativa – estudos de casos evolutivos relevantes; endemismo; biogeografia; pressões e ameaças contemporâneas); animais comuns da Cidade? Estado? de São Paulo.</p> <p>Módulo 3: Todos parentes! Todos diferentes! Animais exóticos (Homo sapiens pode ser exemplo) e seus parentes Neotropicais. Como estabelecemos hipóteses de relações entre organismos? Descrição de espécie como hipótese científica e seus instrumentos de identificação (da anatomia comparada à biologia molecular).</p>
---	--

Quadro 5 - Quadro-síntese construído pelo autor a partir das respostas às perguntas 1 e 2, feitas nos roteiros da atividade 3. Compilado pela equipe da DDC após reunião com o comitê curatorial (Fonte: documentos disponibilizados pela Divisão de Difusão Cultural)

Ao analisar a descrição dos módulos no quadro 5 e observando o detalhamento de cada um, vale retornar à descrição da exposição “Pesquisa em Zoologia: a Biodiversidade sob o olhar do zoólogo”⁴² feita por Marandino *et al* (2009) onde alguns módulos da exposição se assemelham aos conteúdos e ideias que aparecem em “Biodiversidade: conhecer para preservar”. Conforme já mencionado, a equipe da DDC, que estava liderando o processo de discussão da nova exposição, e o próprio MZUSP não possuía recursos humanos suficiente para levar a frente o desafio de conceber uma exposição da magnitude e complexidade que a nova exposição do museu exigia. Desta forma, o MZUSP contratou por meio de concorrência pública uma empresa especializada para realização desse trabalho. Essa nova conformação para a concepção da exposição será apresentada no capítulo que vem a seguir.

⁴² Ver capítulo 5, subitem 5.1, desta tese.

CAPÍTULO 7 - A CONCEPÇÃO DA EXPOSIÇÃO: NOVOS AGENTES E NOVAS AGÊNCIAS OPERANDO NO CRP

A partir das escolhas feitas pelo comitê curatorial com referência à estrutura da exposição, foi desenvolvido o Memorial Descritivo que materializava as seleções e sugestões feitas ao longo do processo de discussão para elaboração da nova exposição de longa duração do MZUSP. Com esse documento o museu deu início a contratação de uma empresa especializada para a concepção da nova exposição. Com a entrada da empresa, uma nova estrutura e lógica de funcionamento interno do conjunto de agentes e agências que operavam no CRP do museu passa a se estabelecer. Outras conformações nas relações de poder são estabelecidas nesse novo cenário e novas formas de disputas são enredadas ao longo do processo de concepção da exposição até sua abertura.

7.1 Do planejado ao concebido

A partir do momento que o Memorial estava pronto, outra etapa na concepção da exposição se iniciou. No MZUSP não havia profissionais com *expertise* na montagem de exposições. Havia a necessidade de mão-de-obra especializada para pensar em soluções museográficas, cenográficas, de comunicação social entre outras tarefas específicas de um museu. Desta forma, foi lançado o Edital de Licitação para a contratação de empresa que pudesse efetuar o serviço de execução da nova exposição. A empresa contratada responsável por realizar tais tarefas foi a Expomus, que, na época da montagem da exposição, já contava com 33 anos de experiência em projetos de natureza museológica. Na fala de E2, ele explicita a necessidade de se ter uma empresa com tal experiência para tratar de aspectos que a equipe do museu não saberia gerir.

Já pensando na contratação que nos auxiliaria nessa construção e a trazer as soluções práticas para esse conceito. A partir daí, tivemos a licitação, tivemos uma empresa que venceu o certame, que apresentou as condições, proposta orçamentária e técnicas de *expertise* reunidas na avaliação [...] a partir daí, então, nós também iniciamos o processo de articulação com essa produtora, que, no caso, é a empresa Expomus, que fez essa articulação conosco. Então, a empresa, por sua vez, trouxe a sua equipe de *expertise*, para buscarmos essas soluções em conjunto. Então, a equipe de cenografia, de expografia de modo geral, cenografia,

iluminação, uma equipe também de museologia que, em atuação em conjunto com a nossa, para articular os processos logísticos e coordenação desses processos todos, seriam fundamentais à execução propriamente dita e à implantação dessa narrativa, uma equipe de comunicação visual, enfim, assim por diante. Trouxe todo o seu hall de *expertise*. (E2)

No Memorial Descritivo havia um esboço de como deveria ser a exposição (Anexo 4). Nele constava algumas sessões onde eram enunciados, inicialmente, os “conceitos norteadores da exposição referendados pelo comitê curatorial onde fazia-se referência ao o quê; por quê; como (atributos, valores essenciais da exposição); o conceito gerador (que foi definido para a exposição como dinâmica); quais públicos prioritários; o acervo (onde a narrativa da exposição estava centrada no acervo do MZUSP) e a estrutura narrativa” (p. 1 – 5). No subitem *Estrutura Narrativa*, havia a divisão dos módulos conforme definido nas reuniões preparatórias. Contudo, no Memorial encontrava-se um maior detalhamento na Introdução e no Módulo 1. Nos outros dois módulos os textos que definiam as ideias centrais tiveram como base aqueles que a DDC produziu durante as atividades e que foi escolhido pelo comitê curatorial. No quadro 6, é possível verificar como ficaram os módulos e os textos com as ideias centrais.

Módulo	Texto com as ideias centrais
Introdução	<p>Apresentação dos diversos conceitos de Biodiversidade e dos processos que resultaram na diversidade atual. Apresentação dos números estimados e conhecidos da Biodiversidade e da contribuição do MZ nesta corrida conta o tempo. Os temas centrais estão distribuídos em quatro painéis com os títulos provisórios:</p> <p>O que é Biodiversidade? Causas da Biodiversidade. Panorama da Biodiversidade. Importância da Biodiversidade.</p>
Módulo I - Biodiversidade no tempo e no espaço	<p>A narrativa segue três temas centrais expostos em painéis com os seguintes títulos provisórios:</p> <p>Origem dos Grandes Grupos.</p> <p>99% da Biodiversidade está extinta!</p> <p>Grandes Eventos de Extinção em Massa.</p>
Módulo II - Biodiversidade atual em contexto: biomas brasileiros	<p>Estrutura com nove painéis (um introdutório "Biomás Brasileiros" e mais um painel por bioma/paisagem).</p> <p>-Apresentação das paisagens naturais em nosso país,</p>

	<p>incluindo ambientes urbanos, com as suas distribuições pretéritas e atuais identificando as principais ameaças sofridas nas diversas regiões do país.</p> <p>-Apresentação da pesquisa do MZ contextualizada nas paisagens seguindo dois grandes temas: diversidade dos grupos e estudos de casos (exemplos de história natural oriundos da pesquisa no MZ).</p>
<p>Módulo III - Somos todos parentes...(como assim?!)</p>	<p>Estrutura com três painéis abordando os seguintes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação de fauna exótica e mostrando sua relação com os grupos neotropicais. - Apresentação dos métodos de inferência de relação entre organismos (da anatomia comparada à biologia molecular). - Relevância da pesquisa para preservação ressaltando os valores institucionais.

Quadro 6 - Os módulos e textos centrais que constavam no Memorial Descritivo do Edital de Licitação para contratação de uma empresa especializada em projetos museológicos.
(Fonte: documentos disponibilizados pela Divisão de Difusão Cultural)

Apesar da definição das ideias centrais da exposição, dos módulos e do acervo que estava disponível para compor a narrativa da exposição, houve mudanças tanto na estrutura da exposição quanto na distribuição dos módulos. As figuras 58 e 59 ajudam a identificar as mudanças ocorridas no projeto inicial da exposição. Essas mudanças ocorreram quando a empresa Expomus iniciou seu trabalho no MZUSP.

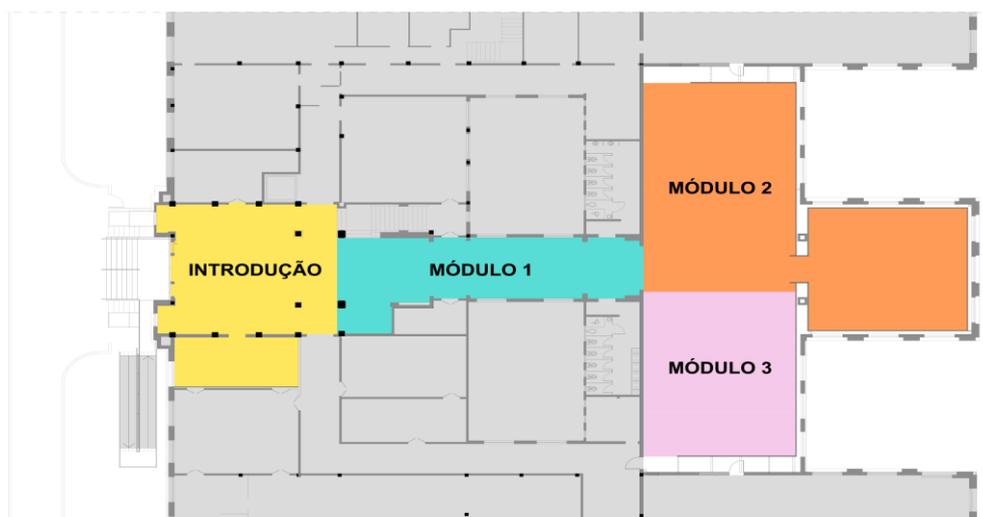


Figura 58 - Planta da exposição no projeto básico que constava no Memorial Descritivo do Edital de Licitação para contratação de uma empresa especializada em projetos museológicos.

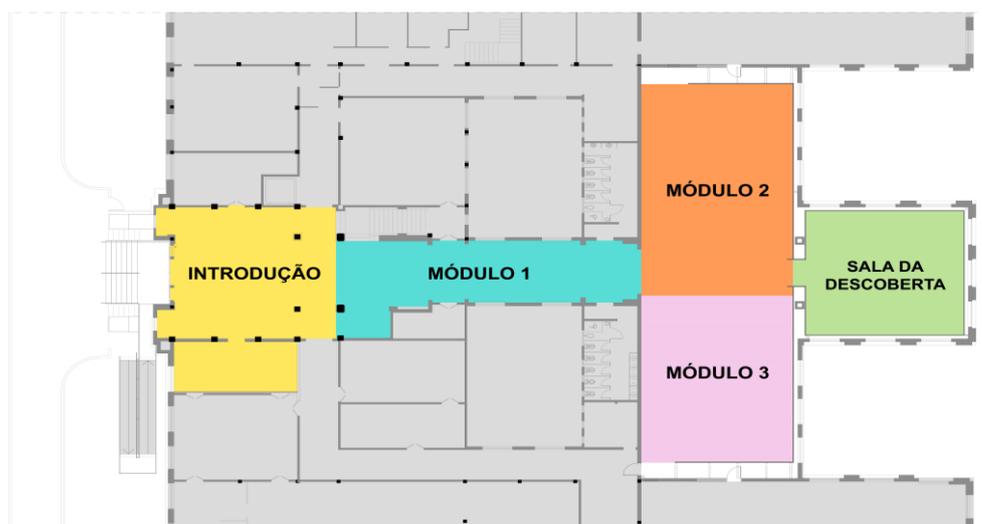


Figura 59 - A planta atual da Exposição após a contratação da Expomus. A diferença na planta da exposição é a criação da “Sala da descoberta” como espaço para realização de ações educativas.

Podemos identificar nas imagens, que a exposição teve uma transformação importante no seu *layout* que afetou, conseqüentemente, a distribuição dos conteúdos, do acervo e provocou uma alteração no discurso expositivo final. A introdução de um módulo na última sala do museu incluiu conceitos que não estavam previstos no início das discussões. Esta mudança foi sugerida pela Expomus que idealizou que o último salão se tornasse um espaço para realização de atividades com o público visitante. Ao realizar essa mudança, foi projetada pela empresa, uma antessala que serviu para apresentar a Biodiversidade em ambientes urbanos e as relações de parentesco entre os hominídeos ao longo da história. A inserção de novos espaços e as mudanças na proposta inicial da exposição não foram feitas de forma tranquila pela equipe do MZUSP.

Teve, teve autonomia, teve até tensão, quando a gente propôs o laboratório, a Sala da Descoberta, porque, em princípio eles falaram “essa é a maior sala que a gente tem e a gente vai desperdiçar?!” [risos]. E aí, depois foi uma reação assim, porque ela não tinha sido pensada pelo comitê daquela forma, porque ali ficavam os dioramas antes, porque é uma sala grande, e aí teve uma resistência, mas tanto a gente teve autonomia que a gente explicou, mostrou, mostrou desenho e aí eles... “ah, não, ok. Então...”, e todo mundo no fim comprou super a ideia e acho que ninguém acha que foi um desperdício de espaço hoje, é super usado e que virou um hit assim mesmo. (E5)

Como visto no depoimento acima, a inserção da Sala da Descoberta, no fundo do museu foi pauta para tensões e disputas entre os diferentes agentes que atuaram no processo de concepção da exposição. E5 afirma que a transformação da ideia original foi da Expomus e que apesar da autonomia que foi dada para que tomassem algumas decisões, encontraram bastante resistência por parte do comitê ao destinar um espaço de grande metragem para atividades educativas. Isso mostra outro aspecto relevante no campo dos estudos em educação em museus que é a presença de uma nova tradição nos museus de História Natural. Esta tradição está vinculada com o papel dos setores educativos e com os espaços destinados para atividades com essas finalidades. Apesar de alguns MHN em diferentes países já aderirem a essa perspectiva, ainda existem outros em que se encontra resistência a estas novas tradições.

7.2 Nova conformação nas relações de força e poder

Passadas as reuniões preparatórias que gerou o Memorial Descritivo da exposição e, posteriormente, definiu a empresa que iria trabalhar na execução do projeto da exposição, a DDC decidiu criar subcomitês específicos para dinamizar o trabalho e redistribuir as tarefas dentro das equipes. Os entrevistados contaram que foram criados três subcomitês: Criação⁴³, Acervo e Administrativo. Os sujeitos que participaram desses comitês foram convidados diretamente pela coordenação, de acordo com o perfil do indivíduo. Segundo os entrevistados, porém, em alguns casos, como o do comitê de texto, foi aberto espaço para adesão de outros profissionais. Esses comitês ficavam responsáveis pela gestão dos processos inerentes a cada um.

Então, entendemos que a busca por um novo comitê nos mesmos moldes do anterior, talvez, nos fizesse chover no molhado. Então, como nós traríamos, como nós trabalharíamos essa segunda etapa? Não poderíamos nós, assumirmos sozinhos isso. Então, entendemos que seria necessário fazermos um novo comitê, menor, um grupo menor de pessoas, interessados, que fizemos um convite aberto, obviamente, aqueles que se interessaram, introduziram para entrar nesse processo, que tinham algum perfil que pudesse colaborar nesse sentido e, para essa segunda etapa, nós montamos o que nós chamamos de 3 subcomitês. Um

⁴³ Em determinados momentos, os entrevistados ora nomeiam esse subcomitê como comitê de texto, ora de comitê de criação. Nesse trabalho será adotado o nome comitê de criação.

comitê que nós chamamos de comitê de textos, de comitê de criação, que ficaria com o intuito de refinar esses conceitos, esse esqueleto conceitual que foi elaborado na primeira etapa. Então, mergulhar um pouco mais nisso e produzir propriamente os textos que seriam a base para essa construção. Um comitê de acervos e imagens, no qual, em conjunto com esse de texto, iria nos apoiar na seleção dos acervos, um novo levantamento frente aos curadores, que poderíamos ainda complementar nesse sentido e, também, no conteúdo iconográfico, que nos apoiaria nesse processo. E um terceiro subcomitê, que seria o comitê administrativo, esse comitê nos daria o apoio logístico. (E2)

O comitê de criação tinha a responsabilidade de aprimorar o roteiro da exposição que já tinha sido estruturado na primeira etapa. Além disso, esse comitê tinha como incumbência, solicitar aos pesquisadores os textos que faltavam, reuni-los, organizá-los e providenciar a revisão e versão para o inglês. Eram textos que explicavam os principais conceitos dos módulos da exposição, que faziam parte dos dioramas e constituíam, também, as legendas das vitrines. Entretanto, em alguns casos, o comitê se viu obrigado a ter que produzir algum texto que o pesquisador não enviou. Esse comitê era formado por alguns docentes e, segundo E2, em determinada fase não especificada por ele, teve, também, a participação do educativo.

O comitê administrativo ficou responsável pelos processos de compras, licitação, e administração dos recursos captados. Questões relacionadas à infraestrutura do prédio e que influenciavam o discurso expositivo, como por exemplo, o local onde ficou instalado o claviculário ou as catracas de entrada, também foram da responsabilidade desse grupo. Esse comitê era formado por profissionais da equipe de manutenção, do setor de compras e do setor administrativo do museu.

No comitê de acervo e imagem havia profissionais da equipe de taxidermia, da equipe da própria DDC e dos profissionais da biblioteca. Esses últimos foram fundamentais na seleção das ilustrações de obras raras e ilustrações de naturalistas, utilizadas como parte da construção da comunicação visual da exposição.

Alguns profissionais “circulavam” por todos os comitês, contribuindo com sugestões ou realizando tarefas. Algumas dessas sugestões dadas interferiram diretamente na narrativa. Elementos como posicionamento das coleções no salão

de exposição foram modificadas por conta da necessidade de uma porta de emergência que ainda seria instalada. Essa sugestão foi do comitê administrativo e provocou uma inversão na forma como iria ser montada a narrativa.

Então, num primeiro momento, toda a organização, por exemplo, desse salão, ela era invertida. Mas a gente aqui tem a previsão da colocação de uma porta de incêndio, essa porta aqui que está desenhada, ela não existe e ela vai ser uma rota de fuga no futuro, que a gente é obrigado a fazer em algum momento e ela, a gente jamais poderia colocar uma estrutura como essa aqui, fechando a possibilidade da gente ter essa rota. Então, por exemplo, isso foi uma coisa que o comitê administrativo detectou e fez com que os cenógrafos invertessem a organização desse salão. (E1)

Assim como Marandino (2015) identificou em alguns museus que estudou, no MUZSP também havia sujeitos com saberes que não estão relacionados com o conteúdo da exposição, mas com saberes técnicos que possuíam voz e importância para a interferir na forma como o discurso expográfico seria construído. Essas mudanças interferem na maneira como o discurso expositivo será apresentado ao visitante. Outras mudanças aconteceram no roteiro da exposição, principalmente no que diz respeito à compartimentação dos conteúdos. Apesar de E5 considerar que o roteiro mudou pouco, ele conta que este “programa” da exposição estava muito subdividido em vários módulos e que o grande trabalho da Expomus nesse aspecto foi de reduzir e editar conteúdos, já que o espaço do museu não comportava o número sugerido. Ele ressalta que os temas não mudaram, mas houve a necessidade de seleção.

7.3 O processo de seleção de conteúdos e o papel dos acervos do MZUSP na concepção da exposição.

No que tange ao processo de seleção de acervos e conteúdos da exposição, os três comitês foram os elementos centrais que agiram no complexo sistema de elaboração da exposição. A seleção dos conteúdos e objetos iniciaram nas reuniões preparatórias, quando a DDC perguntou aos membros do grande comitê curatorial: *quais as coleções do seu laboratório que podem contribuir para comunicação da mensagem e dos valores institucionais?* (ver anexo 3) O teor dessa pergunta foi repetido em outras reuniões, mas sendo mais específica sobre

quais peças (espécimes, objetos, documentos, mídias) da coleção do seu laboratório podem ser disponibilizados (ver anexo 3) para os diversos módulos da exposição. A própria DDC responde à pergunta listando parte de sua coleção museológica com espécimes e objetos que poderão fazer parte da exposição. Não só alguns objetos tinham sido definidos anteriormente às reuniões preparatórias, mas à própria narrativa da exposição e, conseqüentemente, seus conteúdos foram sendo delineados ao longo das reuniões. No entanto, havia ainda a necessidade de se definir textos mais específicos e outros elementos comunicacionais que contariam essa narrativa.

Quando perguntados sobre como ocorreu o processo de seleção de conteúdos, os entrevistados revelaram que os subcomitês foram fundamentais, mas que uma série de dificuldades surgiram ao longo da montagem e definição do discurso expositivo final. Os problemas mais comuns encontrados pelo pessoal da DDC, que ficou à frente do processo de mediação, foram a produção de textos escritos e entrega de objetos para a exposição. E1 relatou que contavam sempre com os pesquisadores da instituição, mas em determinados momentos, esses não davam a assistência necessária para a produção da narrativa. Dessa maneira, o comitê de criação algumas vezes teve que intervir e preencher a lacuna deixada pelos pesquisadores ou mesmo preencher lacunas na narrativa da exposição, definindo algo novo que entraria na exposição e que não tinha sido definido nas reuniões preparatórias.

Esses são os textos principais, o que a gente chamava de painéis que introduziam grandes temas, tá? Mas vários outros foram mencionados no auditório e, muitos outros, também, o que aconteceu, eu, Mário (de Vivo) e E3 aqui, a gente falava “olha, mas não pode falar disso e não falar disso, então, alguém... você escreve? ”, a gente tinha autonomia para isso também, para preencher lacuna ou falar “olha, tá ridículo porque a gente tá falando disso e logo aqui tá falando disso de novo, então, tira esse”. Então, algumas coisas saíram, algumas coisas entravam para a gente... a gente ia mapeando, porque era a gente que tinha essa visão do conjunto, tá? (E1)

Na produção de textos, houve vários momentos em que os pesquisadores enviavam os espécimes e um artigo para o comitê de criação e consideravam que sua participação estava concluída. Isso provocou certa tensão na equipe, pois eles tinham que produzir os textos, a partir do artigo científico disponibilizado pelo pesquisador. Houve casos em que E2, que tem formação em Biologia, teve que ler

o artigo e preparar um texto ou a etiqueta do animal e, em outros, conforme conta E3, que na época era docente da instituição, ele preparava um texto, propositadamente errado, e enviava para o pesquisador responsável avaliar. Ao ver o texto com erros e reclamar, E3 pedia então para o pesquisador fazer um texto sem erros. Uma estratégia que funcionava bem, conforme ele relatou.

Sobre a seleção de objetos, E5 revelou que apesar da Expomus ser responsável pela expografia, a empresa, de maneira geral, não interveio sobre a seleção dos espécimes que foram disponibilizados para a exposição. Essa seleção partiu do comitê curatorial durante as reuniões preparatórias e a Expomus trabalhou com o objetivo de valorizar a coleção. Diz ele que *o acervo veio primeiro que a expografia, então a expografia foi construída para receber aquele acervo*. Uma fala que se assemelha ao que E5 diz, é trazida pelo entrevistado E1, onde relata que *a natureza do nosso discurso está 100% vinculado ao nosso acervo*. Esta afirmação revela a importância do papel do acervo e suas coleções em um museu de História Natural e no próprio Museu de Zoologia, que tem um dos maiores e mais diversos acervos sobre a fauna neotropical do mundo. A importância do acervo e, conseqüentemente, das coleções zoológicas do museu, aparecem ainda no material de divulgação da exposição onde na “capa” do folder (Anexo 5) possui a seguinte pergunta: *Qual a relação entre as coleções biológicas e o conhecimento sobre Biodiversidade?* E na última página do mesmo documento de divulgação há a seguinte frase: *Sem coleções não podemos descrever novas espécies ou criar programas de conservação ambiental*. Ou seja, o papel das coleções do museu ganha destaque na narrativa da instituição junto ao público, onde busca-se ainda justificar a existência das diferentes coleções do museu. As coleções que compõem o acervo do museu atuam como agentes na definição do que será exposto na atual exposição do MZUSP. Esta valorização das coleções converge com que Marandino (2015) encontra em suas análises, quando reconhece a importância do papel definidor do acervo na construção do discurso expositivo.

Após as reuniões preparatórias, com a narrativa-base construída e alguns objetos que fariam parte da exposição já definidos, houve momentos em que pesquisadores apareciam no meio do processo de definição da exposição com textos, ideias ou mesmo espécimes para fazer parte da exposição. Em alguns

casos, a equipe do comitê de acervo teve que aguardar definições que aconteciam durante o processo de concepção e montagem da exposição.

Aí começou o projeto expográfico, o projeto de reforma da sala, que teve que passar por toda uma reforma, e eu acho que ao mesmo tempo iam acontecendo essas reuniões de elaboração de produção de texto, elaboração de escolha de acervo e, por último mesmo foi a montagem, mas mesmo durante a montagem a gente ainda estava no processo de, tipo, estava escolhido determinado acervo, mas na hora que a gente ia pôr, “não, mas é melhor tal outra coisa, então troca”, então, essa coisa eu acho de selecionar o acervo ficou sempre por último, assim, sabe? Decisões finais, porque podia trocar no último momento porque, “ai, não, tá quebrado... a gente não tinha visto que estava quebrado”, entendeu? Coisas assim. (E4)

Por isso que eu disse, a gente teve, nos 45 do segundo tempo, tínhamos contribuições chegando. Às vezes, tínhamos que ter um filtro, mais uma vez, o que que é factível, o que a gente pode agregar? Que tipo de desafio esse acréscimo vai representar? Uma coisa é eu, “ah, eu vou agregar uma historinha sobre a formiga que eu posso colocar na vitrine lá, então, do ponto de vista desafio expográfico, dá para a gente dar conta”, quando não, “ah, eu quero colocar uma baleia no meio da narrativa”, não dá, nessa altura do campeonato, não dá mais. Então, você tem que ter também... houve esse processo de filtragem e aí, mais uma vez, nós ficamos com essa batata quente na mão, para filtrar o que que entrava ou não na etapa final do processo. (E2)

O papel do acervo na definição do discurso expositivo, E1 expõe um outro elemento determinante que contribuiu na escolha e exploração do tema da exposição e a amplitude biogeográfica que a coleção do MZUSP possibilitava.

Isso era uma parte do acervo, a gente já sabia que tinha. Outra parte do acervo foi essa coisa que os questionários trouxeram, que eram os curadores das coleções científicas. Cada curador foi lá e disponibilizou o material, alguns curadores, com mais empenho, outros com menos. [...] então, a gente chegou a preparar animais, a gente recebe bichos de zoológico também, então, a gente preparou alguns bichos especificamente para essa exposição, tá? Então, foram as coleções, seja museográfica ou as científicas. Uma coisa que você perguntou também que é interessante, é que você falou “Há uma diferença entre a narrativa anterior e a narrativa atual?” A narrativa anterior falava da fauna neotropical, era focada em fauna neotropical. Aqui você entra (exposição atual), tem urso americano na entrada do museu, tem tigres. Então, a gente fala de Biodiversidade como um todo, a gente deixou, na verdade, os nossos ecossistemas, eles foram contemplados lá na representação dos biomas, mas a gente abriu o leque da Biodiversidade para aproveitar um acervo que a gente tinha. (E1)

Nos trechos das entrevistas apresentados pode-se constatar que a definição do discurso expositivo acontecia em instâncias diferentes daquelas ditas pelos

entrevistados. Eles consideraram o processo bastante participativo onde todos tiveram voz e possibilidade de atuação, mas, por conta de espaços de atuação deixados por pesquisadores ou laboratórios, houve a necessidade da presença de lideranças para tomada de decisões. A ocupação desses espaços gerou um processo de hierarquização interna onde um comitê assumiu a governança nos diferentes domínios.

Aí era o comitê (de criação) e o entendimento era de que esse comitê representava a casa nessa escolha, como foi um acordo. Então, a casa ficou representada ali, então, o comitê tomou a frente disso. Claro, se houvessem mais interessados, eles poderiam ser agregados, mas como não houve, então, o comitê ficou centrado nisso e, claro que os outros dois comitês acabavam subordinados a isso, porque o comitê de acervo e imagem, ele, de certa maneira, tem que estar antenado com o que o de criação tá fazendo, tá produzindo, tá querendo e aí, normalmente, era onde eu entrava, porque como eu estava nos três, então, eu fazia essa... então, olha, o comitê tá precisando disso, então, eu chego pro comitê e “é isso que a gente vai precisar, como é que a gente traz essa solução?”, e assim por diante.(...) Agora, o refinamento, aí sim, o roteiro propriamente foi o comitê de criação. O comitê de criação. Porque, como eu disse, ele produzia a produção final do texto, obviamente, mas era o eixo da narrativa, acabou ficando sobre o cargo desse comitê. (E2)

O processo de subordinação dos comitês, no qual E2 afirma existir, dá elementos para uma análise da relação entre essas diferentes instâncias. Existe uma estrutura social de poder ao se separar e hierarquizar esses grupos. Houve outros momentos em que as relações de poder e controle de outra natureza ficaram perceptíveis. Quando perguntado a E1 sobre a formulação da proposta conceitual da exposição, o entrevistado explicita que a instância superior para tomada de decisões sobre conteúdo, proposta educativa, elaboração de texto e definição dos espaços eram os comitês formados na segunda etapa.

Na verdade, não [não havia necessidade de passar por instância superior]. O que que acontece, por exemplo, você está falando no caso dos textos, eu te dei vários exemplos, por exemplo, não recebemos [o texto], passou, isso aqui ficou faltando, não dá para falar e isso aqui tá redundante, o texto do fulano é redundante com esse painel, vamos tirar um ou outro, incorporar, fazer, transformar isso numa coisa só. (E1)

Então, algumas decisões que não interferiam, não pegavam, assim, ao mesmo tempo essa coisa de texto, comitê de texto, não sei o que, a gente decidiu, vai tirar um, vai botar outro, eu entrava aqui pra... quem estava trabalhando com identidade visual, distribuição, eu escrevi, ó, painel tal, caiu... coloca mais duas legendas não sei onde, porque não vai precisar. (E1)

Nos trechos acima, é possível identificar uma forma de controle sobre o tipo de informação que o público terá acesso, seja texto, imagem ou objeto. Ocorre um processo de transformação desses textos e na própria distribuição do espaço expositivo. Em relação à transformação desses textos, objetos e imagens pode-se identificar um processo de recontextualização e incorporação de outros discursos no discurso final da exposição. Dentro da proposta teórica-metodológica desse estudo, podemos buscar sincronia com a teoria do dispositivo pedagógico onde Bernstein (1998) afirma que o discurso pedagógico é formado por diferentes discursos que se relacionam, são incorporados e recontextualizados, formando assim o discurso final. Conforme o depoimento de E1 evidencia, essas decisões expressam relações de poder e controle. No entanto, conforme afirma Marandino (2001), nem sempre a presença de diferentes discursos na concepção de exposições garante a distribuição ou a presença destas diferentes vozes no discurso expositivo final, já que os grupos ou agentes que se encontram no poder é que certificam essa distribuição.

Outra perspectiva de análise que nos permite entender o processo de seleção de conteúdos da exposição e identificar os agentes recontextualizadores que atuavam no processo de concepção, está relacionada com as diferentes áreas de conhecimento que fazem parte das pesquisas produzidas no MZUSP e, como estas, podem ser retratadas no espaço físico do museu. Em determinado momento E3, ao ser perguntada sobre qual conteúdo se cogitou a fazer parte da narrativa da exposição, mas acabou não entrando, relata que havia a intenção de se discutir o conceito de macroevolução, mas devido ao tamanho do espaço expositivo isso não foi possível. Entretanto, foi encontrada uma estratégia que permitiu que se abordasse o assunto, mesmo que de forma indireta.

Muita coisa foi pensada e descartada, porque tem ideias que são muito interessantes, como a ideia de macroevolução, a Evolução dos grandes grupos, quer dizer, dos grupos de grande porte. Cadê o espaço para fazer isso? Então E1 veio com a ideia de fazer aquela... quer dizer, quem deu a ideia foi a Expomus, aquelas bancadas, aquelas coisas, aquela arquibancada lá do fundo. Nós podemos passar essa ideia sem falar de macroevolução direto, que foi feito aquilo. (E3)

O espaço físico teve, também, um papel definidor no que tange o discurso expositivo final. A maneira como o discurso da exposição foi construído e a forma como o público se relaciona com ele têm a ver com a maneira como a exposição foi montada e como os elementos que a compõem estão distribuídos espacialmente. Ao perguntar para E5, que é representante da Expomus, sobre o poder de veto ou escolha de conteúdos e objetos para a exposição, o entrevistado considerou que as adequações sugeridas pela empresa estiveram relacionadas às mudanças de local onde foram colocados determinados objetos, visando segurança do público, do acervo e na maneira como iria ser organizada a narrativa da exposição.

Algumas coisas a gente mudou de lugar, mas mais por uma questão de adequação da vitrine, ou suporte, tipo, vamos colocar o crânio de baleia aqui, porque ele fica mais seguro, então a gente tinha esse diálogo, não um veto ou uma imposição, mas eles [o MZUSP] estavam abertos ao diálogo, a conversar, os pássaros também, quando a gente fez a penduração dos pássaros, uma negociação, aqui é melhor, essa altura... então, foi um processo bem tranquilo a montagem, teve alguns estresses no processo, mas na montagem acho que a gente já estava mais... todo mundo mais alinhado.(E5)

Outro ponto merecedor de destaque nesta análise é a importância dos dioramas na história da instituição e nos museus de História Natural. Conforme já mencionado no capítulo sobre os museus de História Natural, os dioramas tem representado uma estratégia que se conecta com as novas concepções “museológicas e científicas que marcaram os museus e, em particular, a história natural, com a consolidação da ecologia como área de conhecimento científico, ocorrida no século 20” (MARANDINO e LAURINI, 2018, p.5). Em coro com que as autoras afirmam, Oliveira (2010) reflete sobre como os dioramas se tornaram um novo formato de expor animais, visto que as instituições museológicas precisavam se adequar aos conceitos da ecologia, como um novo campo científico (p. 148). No MZUSP, E1 considerou que a manutenção dos dioramas na nova exposição de longa duração do museu era, inicialmente, um ponto de continuidade de uma tradição e posteriormente, uma *questão escolar importante*, já que o MZUSP era o único museu de São Paulo que mantinha esse tipo de aparato falando de biomas brasileiros. Além disso, outro motivo pelo qual E1 dá destaque aos dioramas, é que *eles já são referências de estudo para várias pessoas que vêm aqui para ver como a gente fez diorama. Nós somos os únicos (em São Paulo).*

Na imposição do uso de dioramas na exposição, pode-se encontrar o ideário de uma comunidade científica que se estabelece no contexto dos Museus de História Natural. Como já dito anteriormente, ainda que não seja o objetivo deste trabalho, é possível inferir, mais uma vez, que uma agência do CRO está influenciando o CRP do MZUSP. E1 ocupa o cargo de vice-presidente do ICOM NATHIST, o comitê internacional para Museus e Coleções de História Natural, do Comitê Internacional de Museu – ICOM, que tem como função discutir políticas e definir diretrizes para essa tipologia de museu. Considera-se que no caso do MZUSP, a “voz” do ICOM NATHIST se fez presente na composição do discurso do museu, quando a tradição do uso do diorama é mantida na exposição.

Nesse sentido, a permanência dos dioramas na exposição foi determinante para a seleção de conteúdos e escolhas de objetos que iriam compor a narrativa da exposição. A opção por manter a tradição desses aparatos, definiu o módulo chamado “Paisagens da Biodiversidade”, assim como quais paisagens foram abordadas na exposição e os objetos que fizeram parte delas. O entrevistado E5, ao ser perguntado sobre quais acervos foram considerados para fazer parte da exposição, relata que foram compradas algumas réplicas (não especifica quais), animais das coleções e animais taxidermizados.

Então tinha um desejo de utilizar esses animais (taxidermizados), as réplicas, o museu já tem réplicas e a gente adquiriu outras no processo da exposição e os animais das coleções mesmo, mais os insetos, que é o que eles têm mais pesquisa recente, muito grande e dos biomas a gente tinha essa manifestação também de manter a... a imposição, isso eu acho que talvez tenha sido a única imposição do comitê curatorial é de manutenção dos dioramas, tinha uma coisa, não... porque nossa primeira ideia era não ter diorama [...] A gente queria trabalhar a contextualização de outra forma, mas que a gente achava que era um recurso que para ficar bom era muito caro e a gente tinha uma limitação orçamentária muito severa na exposição, então, nossa primeira ideia que foi totalmente rechaçada era não trabalhar com diorama [...] acho que foi um grande acerto da exposição aqueles dioramas, apesar que eles também não são unanimidade no museu, tem gente que odeia, que acha que os dioramas antigos é que eram... que deviam ter sido mantidos, isso é um ponto de muito afeto no museu, tanto que tem um diorama que ficou naquela lojinha lá da frente, de memória. (E5)

Ele diz ainda que o museu tem uma tradição na utilização de animais taxidermizados e que esse era um desejo dos curadores e que foi levado em consideração na montagem da narrativa. A manutenção dos dioramas representa

uma tradição acadêmica pertencente ao universo dos museus de História Natural e é apresentada como fator decisivo na composição do discurso expositivo. Ou seja, é a tradição do uso de dioramas em MHN e de animais taxidermizados, que no MZUSP age como agentes do CRP do museu, assim como o próprio aparato cenográfico, que ao ser montado, exige uma seleção de conteúdos relacionados a textos, objetos e imagens que compõem o diorama.

No momento de concepção da nova exposição do MZUSP foi perguntado aos entrevistados se houve uso de bibliografia especializada para ajudar na construção da narrativa expositiva. Isso pareceu relevante, pois para Bernstein (1996), o Campo Recontextualizador Pedagógico é formado pelos especialistas em educação, empresas privadas da área da educação, jornais especializados e revistas especializadas, entre outros. Textos de revistas, jornais ou artigos especializados são registros da produção de conhecimento de determinada área específica e anunciam novas descobertas, trajetórias ou processos na construção do conhecimento acumulado pela ciência. Nas áreas como da Museologia, Educação ou mesmo Zoologia, esse conhecimento pode determinar uma maneira de expor ou de recontextualizar determinado texto, objeto ou imagem de uma exposição. Os textos consultados em determinada circunstância podem ser considerados um agente recontextualizador de um discurso de reprodução. E1 contou que não usaram nenhum texto específico sobre museus ou divulgação científica, mas que usaram seus estudos e experiência na área para construção da narrativa. E2, no entanto, afirmou que membros da equipe do comitê de criação, fizeram uso de textos, artigos e livros especializados em Zoologia e Biodiversidade e, ainda, uma literatura mais específica sobre o uso de diferentes níveis de linguagens para uma melhor comunicação com o público.

Agora falando, a gente levantou algumas coisas em relação a linguagens, por exemplo, justamente que veio essas questões de uso de diferentes níveis de linguagem pra, então, teria grandes chamadas pros painéis principais, painéis com determinado número de caracteres, com palavras-chave, aprofundamento de texto via QR Code pra gente... então, essa tentativa de estabelecer extratos de informação pensando que públicos diferentes têm interesses diferentes, ou níveis de aprofundamento diferentes, isso a gente também recorreu um pouquinho à literatura. (E2)

Olha, eu estou falando por mim, tá? É claro que, assim, muitos dos que participaram da exposição eram docentes [...] No meu caso, eu acho que não diretamente, de fato, a gente aqui realmente buscou mais material do ponto de vista de *journals*, *papers* e assim por diante, mas eu acho que de

uma maneira indireta [...] acho que isso, de uma maneira indireta, sei lá, você resgata alguma coisa da memória que você leu ou que você puxa aquela estratégia que... aquela matéria de divulgação da [revista] Ciência Hoje usou, poxa, isso aqui, essa linguagem eu achei bacana, talvez, eu possa usar. (E2)

Outro ponto a ser destacado no que tange ao CRP do museu ao elaborar a exposição, foi a solução expográfica dada pela Expomus ao construir o aparato chamado de “Gaiola” logo na entrada do museu, que faz parte do módulo Introdução. O entrevistado E1, chefe da DDC, contou que devido o Brasil ser detentor de uma grande diversidade animal se justifica ter um aparato na narrativa, que permitisse o MZUSP mostrar tal diversidade. Entrevistados afirmaram que gostariam de mostrar a Biodiversidade de uma forma semelhante à “Grande Galeria da Evolução”, do Museu de História Natural de Paris.

Então, tinha uma ideia também, ali na frente tem aquela Biodiversidade, né? Aqueles animais, da Biodiversidade animal, uma super ideia era fazer... lógico que em super mini escala, aquela caminhada que tem no Museu de História Natural de Nova York, com vários animais. É meio que baseado naquilo, então a ideia era colocar esses animais também em marcha ali no meio do museu, só que a gente é um museu super pequenininho, a gente tem pouco acervo e como é que a gente ia representar Biodiversidade assim, né? Aí adaptou dessa forma de fazer aquele...aquela grade e os animais, cada um no seu quadrado, para representar a Biodiversidade, porque dessa forma a gente não ia conseguir. Eu lembro que isso, uma das ideias acho que foi o professor [cita o nome] que lembrou dessa coisa do Museu de História Natural e aí todo mundo gostou, achou superinteressante, só que aí, na hora mesmo de fazer, aí chegou a Expomus, né e falou assim, “ó, não dá... tal... vocês não têm espaço, o acervo também não é legal, não tem muita coisa, então a gente está pensando em fazer desse jeito, o que que vocês acham? ”, a gente “ah, legal”.(E4)

No entanto, o MZUSP encontrava dois problemas que impediam de criar algo semelhante: espaço e acervo. O entrevistado E4 relata que a equipe do museu gostaria de ter uma “peça” impactante logo no início da exposição e que a Expomus teve a inspiração de criar a Gaiola, a partir da visita de E5, ao MHN de Paris. Como pode-se constatar, para dar a solução que viabilizasse a apresentação de megadiversidade que a instituição gostaria de mostrar ao público, a ideia surgiu a partir da visita dos pesquisadores e do profissional da Expomus a outro museu internacional. Ou seja, a Expomus realizou um processo de recontextualização da ideia original da “Grande Marcha” do museu parisiense para um aparato que pudesse dar conta de mostrar a Biodiversidade e, ao mesmo tempo, se adequasse

à realidade do MZUSP no que tange acervo e espaço físico. Dessa forma, a seleção dos espécimes, dos textos e imagens daquele aparato expositivo se deu a partir da concepção da “Gaiola”.

Um aspecto que está relacionado ao CRP e que deve ser considerado nesse momento, tem ligação com a escolha de apresentar a grande diversidade de animais na narrativa da exposição, mas utilizando-se de uma ideia inspiradora a partir de visitas ao MNH de Paris. Nessa mesma direção, Souza (2017, p.126), ao analisar a construção do discurso expositivo da exposição “Estufa do Cerrado”, do Jardim Botânico de São Paulo, identificou que *as visitas técnicas em diversos jardins botânicos foram os embriões da proposta de desenvolver uma exposição “mais moderna” sobre os ambientes. Em especial, esses conceptores citaram o Eden Project (Inglaterra).*

7.4 A pesquisa acadêmica e o discurso expositivo

O comitê curatorial havia definido que o módulo II da exposição deveria abordar, entre outros subtemas, a diversidade em áreas urbanas e como se dão as ameaças sofridas nos diferentes ambientes. Ou seja, o objetivo era, também, trazer o problema dos ambientes urbanos, sua degradação, a necessidade de conservação e preservação dos ambientes e da Biodiversidade que se situam no entorno da cidade.

Era trabalhar com bioma, desmistificar essa ideia de que a Biodiversidade ou a natureza só existe em contexto rural. Então, que há diversidade animal, diversidade vegetal na cidade, então, trabalhar essa perspectiva mesmo, acho que isso era um desejo do E1 de trabalhar que a Biodiversidade somos nós no nosso dia a dia, não é algo, assim, não jogar lixo na praia quando você tá num contexto de férias, é que tá ali e que isso existe e que esse desequilíbrio, o que que gera também... e trabalhar... e acho que cada vez mais o museu tem ido por isso, trabalhar o entorno, sabe, tem o Parque da Independência, porque não trabalhar esse contexto da Biodiversidade do entorno ali, desse entorno caótico da cidade, mas de pensar isso, de como isso se dá nesse contexto urbano também, que não é uma coisa...(E5).

No entanto, ainda não se sabia como apresentar esse subtema na exposição. E3 contou que a ideia do painel localizado na antessala que fica na

entrada da sala da descoberta teve a inspiração a partir de um texto disponibilizado por um pesquisador.

Teve um [texto] que foi muito legal. Muito legal, foi um colega, mandou um texto bom, era comprido, mas era bom, de um negócio que não estava planejado, quer dizer, a gente tinha o assunto, ele falou “agora vocês arranjam os espécimes que vocês vão pôr aí”[...] Aquele...painel ficou muito legal, aquele daquelas espécies que sobrevivem na cidade, nessa vida louca que a gente tem. Aquele painelzão grandão[...] Ele mandou um texto legal a respeito, só que a gente ainda não tinha ideia do que que a gente ia colocar lá [...], mas aí, quando surgiu esse texto, “olha aqui, é isso que a gente precisa para fazer aquele painel”, e aí foi, porque ali tem ave, tem mamífero, tem vários grupos e a gente foi catando os bichos. Então foi muito interessante. (E3).

O texto disponibilizado pelo pesquisador do MZUSP inspirou e trouxe a solução que o comitê de criação gostaria para abordar o tema da Biodiversidade nos Ecossistemas humanos. As ideias trazidas no texto foram materializadas no grande painel da antessala, ou seja, essas ideias foram recontextualizadas e geraram esse painel da cidade de São Paulo, com animais presos a ele. No entanto, parte da solução para materializar os conceitos presentes no texto ficou a encargo da Expomus, e outra parte veio, segundo o profissional da empresa especializada, do entrevistado E1, após a leitura do mesmo. Aqui pode-se perceber que a definição de determinadas soluções expográficas acontece, também, de forma ocasional.

Na última sala da exposição, o objetivo é mostrar de que forma o museu se relaciona com todas as discussões que foram apresentadas ao longo do salão expositivo. Dessa forma, além da sala da descoberta ser um espaço para as atividades educativas do MZUSP, ela apresenta as mostras de parte da coleção, as práticas que o museu efetua, como os diferentes tipos de taxidermia, preparo de fósseis para transporte, maneiras de conservação de espécies animais e a produção de conhecimento realizada pelos pesquisadores do museu. Segundo E5 a sala foi pensada para ser um espaço temporário dentro da exposição de longa duração, pois o museu poderia retirar ou colocar espécimes na estante.

Para abordar a pesquisa zoológica, foi colocada na sala uma extensa vitrine, chamada de “Novinhos em folha”, com artigos científicos que representem novas

descobertas realizadas pelos cientistas do MZUSP. A ideia era que os artigos mudassem periodicamente na vitrine, valorizando assim a pesquisa realizada.

Então, é uma ideia que já estava nesse material, nesse roteiro que você vai ver, na licitação já tinha essa ideia, o E1 tinha essa ideia porque ele tem muita... desejo de marcar esse lugar do Museu de Zoologia como museu universitário, museu universitário que produz conhecimento, museu que é diferente dos outros por isso, não é porque ele vai ter uma exposição a cada mês, não é porque ele é blockbuster, é porque ele produz conhecimento. Que tinha que ter essa rotatividade presente na exposição, dessas pesquisas novas e que ele vinha de uma experiência em Londres, que ele tinha visitado o museu, que tinham características semelhantes e que ter o espaço para que o pesquisador que tenha uma pesquisa nova pudesse fazer uma pequena palestra, uma conversa, e ter uma vitrine que suportasse um pouco isso. A ideia de ter o laboratório, a Sala da Descoberta casou com essa possibilidade de ter essa vitrine, mas a participação dos pesquisadores na concepção, em como vamos fazer, que tipo... foi muito, assim, para a gente, muito pouca. (E5)

No fragmento do entrevistado acima, pode-se verificar na fala de E5, que havia por parte de E1, chefe da DDC, a intenção de valorizar e marcar o lugar do museu de Zoologia como um museu universitário e produtor de conhecimento por meio de suas pesquisas. A relação entre pesquisa, acervo e a exposição é algo relevante no CRP do museu de Zoologia. Todos os entrevistados apontaram que essa relação era central no museu, pois representa de forma contundente a expressão do MZUSP como uma instituição de pesquisa. Quando o museu se torna parte da Universidade de São Paulo e ganha o *status* de centro de pesquisa, a instituição, a partir de então, volta-se para os estudos em Sistemática e Taxonomia, aumenta sua coleção de forma exponencial, forma novos pesquisadores, assume a editoria de revistas científicas em Zoologia, e seus pesquisadores se engajam em cursos de pós-graduação (LANDIM, 2011, p.209). A vocação para a pesquisa científica cresce e marca o MZUSP como museu universitário, deixando as dimensões de educação e comunicação em segundo plano (MARANDINO, 2001; MARTINS, 2006). Mesmo que em 1998 tivesse sido criada a Divisão de Difusão Cultural – DDC, com objetivo de melhorar os processos de comunicação do museu com seu público, a Divisão Científica parece manter um maior prestígio do que a DDC, conforme sugere Martins (2006). A esse respeito, Martins (2006, p. 77) afirma que:

Apesar da DDC e da DC compartilharem o mesmo nível hierárquico dentro da estrutura organizacional, o número de docentes, funcionários, alunos e estagiários da Divisão Científica é incomparavelmente maior do que o da Difusão Cultural. Em termos específicos esse dado representa uma maior força de trabalho totalizada nos expressivos números de cursos de graduação e pós-graduação, publicações, participações em eventos e demais atividades da DC. Em termos gerais, significa também um volume maior de financiamentos e de força política, tanto dentro do MZUSP quanto nas estruturas universitárias onde a instituição tem representatividade.

Nos depoimentos dos entrevistados é possível perceber, mesmo em profissionais que atuam na DDC, como o discurso sobre a importância das pesquisas realizadas no MZUSP é potente. O entrevistado E4, membro da DDC, considera que a exposição do MZUSP é uma pequena fração quando comparada à pesquisa que o museu realiza.

Bom, acredito que a pesquisa, ela é o que carrega, talvez, assim, o nome do museu para fora, para outras coisas. O museu em si, com a exposição, eu posso dizer que ele é uma fração, tipo, minúscula comparado à pesquisa, né? Tanto da parte administrativa, ou mesmo da parte financeira. A pesquisa, ela é sempre mais que a exposição, posso dizer assim, né? E a pesquisa, a pesquisa do museu, ela faz muitas pesquisas e o nosso trabalho da exposição é pegar essas pesquisas e traduzir, né, de uma forma acessível para o público. Só que eu acho que muitas vezes essa pesquisa, tanta a pesquisa que o museu faz, ele poderia contribuir muito mais na exposição e às vezes eu acho que isso não acontece tanto. Acho que eles ficam tão focados na pesquisa deles que eles não se preocupam em ajudar a parte da exposição, a parte da divulgação científica. (E4)

Conforme mostrado, há um desejo por parte da equipe do museu de que os pesquisadores contribuam mais com as ações que envolvem a exposição na instituição. Outro elemento importante é o fato de a pesquisa desenvolvida no MZUSP foi considerada o alicerce para o desenvolvimento da exposição. Indo ao encontro da fala de E4, encontramos no depoimento do chefe da museologia, uma dimensão do papel da pesquisa realizada no MZUSP, para a exposição de longa duração da instituição.

Nós tínhamos uma preocupação de tentar transformar essa exposição, discutir Biodiversidade sim, que é um tema, até certo ponto, no contexto atual, clichê, mas com um olhar próprio do Museu de Zoologia, como algo que definisse o perfil do Museu de Zoologia como instituição de pesquisa, cujo acervo, que é um dos mais importantes relacionados à fauna brasileira, no Brasil e que é um acervo de referência pra quem trabalha nesse contexto, que pudesse refletir essa relevância desse acervo, dessa pesquisa. Então, nós queríamos que a nossa exposição... nosso sonho de

consumo seria que nós pudéssemos construir essa narrativa única e exclusivamente, a partir dos exemplos da pesquisa do Museu, esse era o nosso sonho de consumo. O meu, acho que um pouco o do E1 e um pouco de quem estava mais ou menos mais próximo desse processo[...] eu acho que ainda poderíamos, a nossa exposição, poderia ter ido muito à frente. Meu sonho era ter construído todo esse discurso, o meu intuito e acho que temos recurso, temos de acervo, recurso humano, intelectual para isso, construir um discurso sobre Biodiversidade, absolutamente embasado, alicerçado na pesquisa do Museu, com exemplos de pesquisas do Museu, temos histórias incríveis que poderiam se encaixar ali e que, em alguns momentos conseguimos, em outros não. (E2)

Dessa maneira, a pesquisa realizada pelo MZUSP se fez presente na exposição, determinando como seria o discurso expositivo final da exposição. Em diversos módulos encontram-se referências de resultados de pesquisa, ou mesmo a própria materialização escrita da pesquisa, como objeto expositivo do museu. Na seção onde encontram-se as vitrines próximas aos dioramas, é possível identificar vários espécimes com etiquetas informando que aquele animal foi descoberto a partir de projetos de pesquisa capitaneados por cientistas do MZUSP. Na imagem abaixo, é mostrado um exemplo de como a pesquisa se faz presente no discurso expositivo do MZUSP.



Figura 60 - Conjunto de objetos e textos de parte da vitrine "Insetos coletivos", da exposição.

A Figura 60, mostra um conjunto de objetos e textos em uma vitrine da exposição, em que o texto possui o título "Identidade e Preservação". Nele é

informado que a Floresta Atlântica é um *hotspot*⁴⁴ e que possui 8% da Biodiversidade global. É mencionado no texto que o laboratório de Isoptera do MZUSP realizou uma pesquisa sobre a ocorrência de cupins em toda a extensão da Floresta Atlântica e identificou 87 espécies nesse bioma, sendo algumas novas. Cita ainda a importância dos cupins para o solo e afirma que o estudo realizado deve orientar ações de preservação desses animais, visto sua importância para o solo. Ao lado do texto há uma pequena etiqueta com o título "Novas identidades" e acima dela são apresentadas as 87 espécies identificadas pelo laboratório de Isoptera. Os animais estão dentro de 48 pequenos vidros e mantidos em meio líquido. Assim como nessa vitrine, há outros casos onde a pesquisa realizada pelos cientistas definem o conteúdo da exposição e fazem parte do discurso expositivo. Um desses casos é citado diretamente pelo chefe da DDC como exemplo da influência do trabalho realizado pelos pesquisadores do museu, no discurso expositivo.

Para os Novinhos em Folha, a gente pediu que as pessoas encaminhassem PDFs dos artigos publicados recentes e que elas dissessem o que que teria de interessante pra gente tirar dos bichos descritos, não sei o que, tal, tal, tal. [...] E aí isso acabou se transformando, na verdade, boa parte dessa pesquisa, a gente acabou não usando no Novinhos em Folha e acabou usando nos Causos, né, que são os que tão na vitrine [...] Então, a gente tentou contar causos, que a gente chamava, são os "causos" com os bichos, os bichos podiam trazer história, tem um peixinho que eu descrevi, que é o Macunaíma, que é o *Ituglandis macunaima*, porque que ele é Macunaíma, né? Tem a história, a gente foi agraciado com um peixe, com um projetão da NSF (National Science Foundation) lá, americana, que queria fazer levantamento de bagre no mundo inteiro, então, a equipe do museu fez um projeto, a gente foi pro Araguaia, Xingu, não sei o que, coleta, tal, tal, tal e, resultado disso, a gente apresenta publicando trabalho, espécie nova, principalmente. E esse bagre foi o primeiro a ser descrito, por isso ele era o nosso herói. Só que as espécies são descritas a partir de caracteres taxonômicos e esse bicho não tinha nenhum caráter exclusivo, então, ele foi o nosso herói, sem nenhum caráter, *Ituglandis macunaima*, porque ele tinha uma composição de caracteres que permitia à gente, dizer que aquela era uma espécie não sei o que. Então, a gente conta coisas assim, da nossa atividade, desde nomenclatura, tal, tal, tal... que era isso que a gente queria fazer. (E1)

⁴⁴ Hotspots são áreas com grande biodiversidade, principalmente de espécies endêmicas, mas que estão sob ameaça e precisam de atenção urgentes por parte dos órgãos públicos de conservação. Esse termo foi utilizado pela primeira vez pelo biólogo Norman Myers, em 1988.

Na figura 61, abaixo, é apresentado o exemplo citado pelo entrevistado E1, onde o pequeno Bagre Macunaíma faz parte da exposição do museu.



Figura 61 - Conjunto de texto e objeto de parte da vitrine “Moluscos, Peixes e Crustáceos” da exposição.

A partir do exposto até o momento, pode-se perceber a forma como os laboratórios e seus pesquisadores ocupam um lugar proeminente na estrutura do MZUSP e intervêm na organização conceitual da Divisão de Difusão Cultural. Retomando uma discussão feita no item 6.3 dessa tese, a pesquisa do MZUSP possui grande força na determinação do conteúdo que será exposto. Ao colocar a pesquisa científica por meio de seus artigos, seus resultados e descobertas em vitrines do museu, os comitês curatoriais recontextualizam o papel da produção acadêmica, transformando-a em um discurso de reprodução. Ao mesmo tempo, coloca o museu em destaque e posiciona em elevado *status* o papel social da instituição e as descobertas científicas realizadas pelo seu corpo de cientistas. Ou seja, o museu ganha destaque, o pesquisador evidencia e justifica seu trabalho frente à sociedade e a pesquisa atua como um agente recontextualizador do CRP do MZUSP.

7.5 O espaço da educação na nova exposição de longa duração do MZUSP

Em alguns museus que tiveram experiências na conformação de exposições e, conseqüentemente, do discurso expositivo, o papel do discurso educacional vem sendo identificado como menos relevante que os discursos científicos e museológicos nas discussões e no processo de concepção de exposições

(MARANDINO, 2001; MARTINS, 2006; SOUZA, 2017). Ambas autoras destacam a importância dos estudos que envolvem a educação nos museus, visto que, “educação em suas diferentes dimensões sociológica, política e histórica, pode fornecer elementos importantes para as ações educativas e sociais nos museus” (MARANDINO, 2001, p. 410).

A segunda reunião preparatória com o comitê curatorial já definido foi dividida em duas partes. A primeira, com duração de uma hora, objetivava apresentar uma síntese da primeira reunião, realizar a apresentação dos Parâmetros Curriculares Nacionais⁴⁵- PCNs - e apresentação de ideias gerais que surgissem a partir do que foi apresentado. A segunda parte, com duração de duas horas, projetava a definição do conceito gerador, objetivos, público e valores essenciais da nova exposição de longa duração, elementos que definirão o novo Programa de Comunicação Museológica: exposições, ação educativa, atividades de extensão e zooloja⁴⁶. Como visto o setor educativo teve menos de uma hora para apresentar os PCNs para todos os membros do comitê curatorial. Nessa apresentação (anexo 6), foi exposto quais os públicos do museu e sua caracterização e, em seguida, revelado o que são os PCNs, seus objetivos e sua estrutura. Por último, na apresentação de slides o projeto pedagógico do MZUSP é colocado “como parte integrante do programa de comunicação do museu” (Anexo 6, última página), sugerindo uma hierarquização entre os campos da educação e da comunicação.

Como o serviço de educação do museu faz parte da DDC, e esta ficou responsável pela organização das discussões da nova exposição, E1 solicitou aos profissionais do educativo a apresentação dos parâmetros como forma de *aquecer o processo*.

⁴⁵ PCN: Os Parâmetros Curriculares Nacionais foi um documento criado pelo Ministério da Educação do Brasil, cuja função é *orientar e garantir a coerência dos investimentos no sistema educacional, socializando discussões, pesquisas e recomendações, subsidiando a participação de técnicos e professores brasileiros, principalmente daqueles que se encontram mais isolados, com menor contato com a produção pedagógica atual.* (fonte: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>)

⁴⁶ Informações retiradas do documento que orientava e informava ao comitê curatorial o cronograma de todas as reuniões de conceituação, elaboração e execução da nova exposição de longa duração do MZUSP.

Então, a minha equipe esteve, a da divisão de difusão cultural, sentada dia zero até o final e, para começar e aquecer o processo, eu pedi que o educativo fizesse uma apresentação, daquelas orientações gerais do PCN+, só para as pessoas imaginarem, o que que as pessoas gostariam, o que que o ensino fundamental vê como básico, importante, de temas transdisciplinares, que a gente, talvez, pudesse abordar... deixar isso na cabeça das pessoas, tá? Isso foi feito como uma palestra para todo mundo, logo no início do processo. Eu falei “não temos que seguir PCN mais, não temos que seguir nada, mas, olha, existe aí fora uma realidade, uma coisa[...] Então, além da exposição, a gente vai delimitar o plano de comunicação institucional para os próximos anos”, então, isso é um programa que vai sair daqui. A exposição é um dos canais, tá? (E1)

Apesar da breve apresentação dos PCNs, sem uma possibilidade de um aprofundamento nas implicações educacionais e na maneira como as discussões na área da educação em museus poderiam contribuir na elaboração da exposição, o chefe da DDC garante em sua fala que não há necessidade de seguir as orientações do documento apresentado. No entanto, não fica evidente o motivo pelo qual o MZUSP tenha optado por realizar uma apresentação dos PCNs para o comitê curatorial. Esse documento foi produzido e adotado no Brasil com objetivo de orientação às escolas e professores. Ele está vinculado claramente a uma pauta escolar. No entanto, ao ser tema da apresentação para o comitê, o documento apresentado fez, em certa medida, parte do imaginário dos sujeitos que participaram da reunião, possivelmente influenciando nas produções das reuniões posteriores. Esta interpretação parece sustentar a inclusão deste ponto na pauta na reunião haja vista que as visitas de escolas ao museu são também práticas corriqueiras nos museus de ciências, ou seja, a apresentação dos PCNs estava associada ao público frequentador daquele museu e que sustenta até certo ponto suas atividades.

Nos espaços simbólicos dos embates e tensões, que permeiam a produção da exposição, o chefe da DDC quando perguntado sobre o plano educacional, revelou que esse foi solicitado para os educadores do museu desde a inauguração da nova exposição, mas até o momento das entrevistas, ainda não havia sido entregue pelo serviço educativo, pois o mesmo considerou que precisava entender o espaço e perceber as possibilidades que a exposição oferecia. Foi solicitado, também, ao educativo do museu um calendário anual de atividades especiais como Dia dos Pais, Dia das Mães, Páscoa, etc., mas que também não foi entregue. O entrevistado reconhece que esse setor conta com uma reduzida força de trabalho e

que não atua somente na exposição, mas também em diversas atividades como a organização das palestras na atividade “Tópicos em Zoologia”, de oficinas e cursos para o público visitante. Outra forma de atuação do educativo é a participação em feira de profissões da USP e ações extramuros do museu.

O programa educativo está sendo desenvolvido pelo serviço educativo, desde que a exposição foi inaugurada. A gente, na verdade, pretendia terminar com um programa educativo elaborado, mas o educativo do museu falou que precisava ver, sentir o espaço, ver as possibilidades e isso vem sendo feito paulatinamente. Como eu te falei, por exemplo, como isso aqui norteia um pouco, na verdade, esse processo norteou o nosso programa de comunicação institucional, o que foi solicitado, porque o educativo do museu não atua apenas na exposição, mas a gente tem uma série de atividades e compromissos com o calendário da USP e outras coisas, e que isso fosse incorporado pra o que a gente tá falando lá fora, feira de USP, as profissões e não sei o que, toda a nossa atuação tivesse essas linhas como norteadoras do que a gente tá falando. Isso é uma coisa que traz uma tranquilidade para casa porque todo mundo fica sabendo, ah, então, o que que o museu faz quando vai para um lugar como esse? Essas são as linhas do que a gente tem para atuar junto com o público fora do museu [...] a gente tem pedido, desde o início, esse era o desejo, que o educativo do museu tivesse um programa educativo, inclusive, quando a gente chamou essa coisa dos PCN e tudo mais, a gente pensou, a gente poderia ter um programa de visitas diferencial, focado para cada nível e tal. Mas isso é uma coisa que eles [setor educativo] tão ainda desenvolvendo, ainda não foi apresentado nada formal em relação a isso. (E1)

Ao ser perguntado como o público dialoga com a exposição, E2, chefe da museologia, oferece uma outra perspectiva de análise sobre como os processos educativos contribuem para fortalecer os conceitos que são definidos na exposição. Ao falar sobre as atividades educativas oferecidas ao público, ele também explicita o papel da educação no interior do MZUSP. Para ele, com as atividades complementares oferecidas aos visitantes, esses conseguem ter uma experiência mais significativa da narrativa da exposição e dos conceitos que são apresentados.

E no âmbito do nosso programa, além da exposição propriamente dita, como complemento, como atuação conjunta, o nosso programa educativo, ele hoje consegue atender diferentes segmentos de público [...] a gente tem programas de atividades de oficinas que desenvolvemos com o público, que ampliam a experiência da exposição, então, a gente tem aos sábados, um programa específico, que é o Interação Animal, onde a gente faz oficinas na nossa sala de descobertas, então, a gente amplia os temas da exposição, a gente tem o Tópicos em Zoologia, que são os ciclos de palestras que são feitas no auditório, que também ampliam os temas da exposição. Temos uma série de programas que o nosso educativo desenvolve, coordena em parceria com os nossos outros museus parceiros, então, sejam os museus da própria USP ou os museus aqui do bairro, que são tradicionais também, programas que são feitos, inclusive, fora do espaço do Museu de Zoologia, programas de roteiros do bairro, enfim. E temos um programa forte hoje do educativo, voltado para as

escolas, para os diferentes segmentos de faixa-etária, inclusive públicos especiais. (E2)

Nesse percurso de análise, retoma-se uma fala que nos possibilita outra apreciação, e que são referentes às ações de extensão e educação estarem subordinadas ao programa de comunicação do museu. Isso corrobora o que a DDC considera importante em suas ações e, também, como o próprio chefe desta divisão entende as funções de uma exposição e do museu. Para o chefe da DDC, o museu é um local de comunicação, que possui ações educativas, porém sua finalidade principal é a comunicação.

Eu tenho um problema muito sério com essa coisa de aprendizagem em museu. Tenho uma série de reservas em relação a isso. Eu acho, assim, os museus não são locais, eu não vejo os museus como locais de aprendizagem propriamente ditos, [...] eu vejo os museus como meios de comunicação e, como tal, eu acho que sim, os museus comunicam, entende? Eles comunicam algumas coisas. [...] a gente, em momento nenhum, a gente montou a exposição para ensinar alguma coisa a alguém, a gente, na verdade, queria, como eu disse naquele outro momento, sensibilizar para esta pauta (Sobre Biodiversidade, conservação, sustentabilidade) que a gente acha que está fazendo falta lá fora. [...] o nosso intuito é muito mais trazer essas questões, colocar esses temas no repertório do nosso público, do que um objetivo de processo de aprendizado sobre alguma coisa. [...] tanto que esse era o tipo de pesquisa, por exemplo, que eu jamais teria interesse em implementar aqui, saber, aprendeu ou não aprendeu, tá? (E1)

Ao problematizar o sentido da aprendizagem em museus, E1 revela a força do discurso da comunicação no interior da instituição. Essa preferência, declarada pelo entrevistado e pela própria DDC em seu sítio na internet⁴⁷, aponta como os museus são arenas de disputas entre diferentes áreas de conhecimento, expõe um jogo de forças no que concerne à área da comunicação e a área da educação, e mais especificamente, da educação em museus. Ao tomar esse caminho, E1 e, conseqüentemente, o próprio museu, assumem um discurso explicitando quais são suas práticas sociais, circulação e consumo de significados que contribuem para produção de identidades sociais e culturais. Pode-se considerar que nesse caso há uma visão social particular e interessada, há intenções claras na construção de seus discursos e, por conseguinte, em suas exposições. Ao mesmo tempo, esta

⁴⁷ A Divisão de Difusão Cultural (DDC) responde pelas atividades de comunicação do Museu de Zoologia da USP, por meio do Serviço de Divulgação e Exposições, como também desenvolve pesquisa sobre Narrativas em Museus de História Natural. (http://www.mz.usp.br/?page_id=2, acessado em 10/06/2019.)

afirmação coloca em xeque a visão sobre o papel educativo do próprio museu, visto que diferentes autores (HEIN, 1998; SILVA, 1999; GARCIA, 2006; BIZERRA, 2009 entre outros) apontam uma relação intrínseca do papel educativo desses espaços e as possibilidades de aprendizagem que ocorrem nos museus.

Sobre a atuação do serviço educativo durante a concepção da exposição, além da apresentação dos PCNs, o chefe do educativo, segundo os entrevistados, deu contribuições pontuais na exposição. Quando perguntado se o público teve alguma influência ao se pensar a exposição, o entrevistado E5, revelou a *participação do educador, do educativo (setor), ele sempre trazia um pouco isso, então a gente pensou os espaços queoubessem sempre um grupo*, já que esta era uma preocupação do educador, principalmente quando havia visitas escolares. Por exemplo, o discurso da educação se fez presente quando sugestões sobre altura de vitrine e colocação de placas com perguntas, em alguns objetos ou vitrines, que buscavam estimular o público para dialogar com o educador que acompanha a visita (Figura 62).

O que teve, o que houve foi uma participação do educativo, do [educador] nessas reuniões, com algumas sugestões de textos ou comunicações mais focadas nesse atendimento educativo. Tem algumas perguntas na exposição que foram interferências do [educador] no processo curatorial, então, a altura da vitrine, teve algumas coisas nesse sentido, mas não houve uma proposta educacional. (E5)



Figura 62 - Imagem da vitrine dos primatas com uma placa com pergunta anexada, à esquerda, e a placa com o texto, à direita.

Para E4, técnico de ensino superior da DDC, a proposta educacional da exposição se restringiu às sugestões feitas pelo educador que respondia pelo serviço na época da concepção. É possível verificar, também, algumas escolhas no que diz respeito às intervenções que o setor educativo faria no momento de uma visita.

Sim, tem projeto educativo, se você reparar, tem umas perguntinhas pela exposição que foram pensadas já durante o processo de elaboração, que aquilo ia ser pro educativo, que eram pontos que, por exemplo, o [educador] que ia parar e ia conversar com as crianças sobre aquele assunto, daquela pergunta, e ao mesmo tempo que eles iam falando dos temas, as coisas que eles iam propor, a [educadora] já... ou o [educador] ou o E2 já tinham uma ideia referente educativo, “ah, aqui você pode falar de tal coisa, aqui você vai poder falar de tal coisa”, então essa parte educativa foi abordada sim durante a elaboração. (E4)

Como visto, a área da educação no MZUSP mostrou diferentes formas de atuação e no atendimento ao público. No entanto, não houve, na concepção da exposição, a elaboração de uma proposta educativa consolidada e nem um plano educativo independente do comunicacional. Apesar da área de educação em museus ter crescido bastante nesse milênio e diversos estudos terem sido produzidos em âmbito nacional e internacional (SCHIELE, 2008; FRIEDMAN, 2010; GRUZMAN, 2012; CAZELLI, 2005; entre outros), além da produção do Caderno da Política Nacional de Educação Museal⁴⁸ (PNEM), no Brasil, o que ocorre no MZUSP, durante a produção da exposição é que o discurso educacional esteve submetido ao comunicacional, conferindo a esse último um *status* de poder em detrimento de outro, evidenciando, assim uma arena de disputa discursiva dentro do museu. Martins (2011) deduz dos casos analisados por ela que:

Apesar das transformações históricas ocorridas sobre a função educacional dos museus no último século, sua inserção institucional ainda é alvo de controvérsias. A compreensão de como os relacionamentos com os públicos – paradigma de atuação museal da contemporaneidade – deve ser estruturado não é igual para todos os profissionais de museus, e não passa necessariamente, na visão de muitos deles, pela atuação dos setores educativos. (p.355)

⁴⁸ Ver: Instituto Brasileiro de Museus. **Caderno da Política Nacional de Educação Museal**. Brasília, DF: IBRAM, 2018. (<https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/Caderno-da-PNEM.pdf>)

Como visto, situação análoga à de tantos outros museus é encontrado no MZUSP. As relações de poder estabelecidas no museu possuem um grau de interferência no discurso expositivo final, pois o campo da comunicação atua no MZUSP, como um agente do CRP desse museu, contribuindo na definição de determinados discursos, pesquisas, ações junto ao público e documentos oficiais da exposição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta tese, buscamos compreender quais são os agentes, discursos e agências que definem o discurso expositivo da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar, do Museu de Zoologia da USP” e como ocorrem as relações de poder existentes na concepção da exposição. Operamos com o entendimento de que a construção do discurso expositivo ocorre de forma análoga ao modelo de conformação do discurso pedagógico defendido por Bersntein (1996). Para a constituição do discurso expositivo, diferentes instâncias e agentes são reguladoras do *que* e do *como* será o discurso expositivo final, sendo o processo de construção do discurso da exposição, uma arena de disputa na qual relações de poder se estabelecem.

No início deste trabalho, propusemos uma perspectiva de análise sobre o papel dos museus como centros de memória e de disputas de força, sendo possível por meio dos dados coletados, identificar o caráter seletivo de determinada memória, no MZUSP. Esta característica se mostra, especialmente, quando o museu e seus agentes enaltecem suas tradições de pesquisa, suas tradições nas formas de expor e de usar os objetos de seu acervo, oriundos de diferentes coleções zoológicas. Esse caráter seletivo da memória não é somente de natureza institucional, mas explicita um campo específico do saber e das práticas museais, que se materializa por meio do uso dos dioramas e de animais taxidermizados em sua exposição. O MZUSP enquanto território de memória, parece mesmo cumprir o papel de manter e transmitir determinadas heranças culturais relacionadas aos caminhos da História Natural, da Biologia, da Taxonomia e o conhecimento particular do ofício da taxidermia.

A compreensão de que os museus são espaços não só de memória e, mas também de poder (CHAGAS, 2011) e, de que as exposições ao serem concebidas não são constituídas por discursos neutros e, portanto, não estão livres de intencionalidades (STUDART, 2006), ajudaram em nossas reflexões. As escolhas realizadas no processo de elaboração da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”, do MZUSP, demonstram relações de poder, intenções e disputas por discursos que se encontram mais direcionados para determinadas áreas do conhecimento, como a Ecologia, Evolução e Sistemática. Essa intencionalidade ou a não-neutralidade acontece devido ao fato de que as exposições são construções

sociais, frutos de processos de negociação entre diferentes sujeitos, conhecimentos e instituições, interesses econômicos e alianças sociais de poder.

Nesta perspectiva, buscamos apoio nas discussões empreendidas pelos estudos do campo do currículo, nos quais autores como Moreira e Silva (2000), Silva (2002) e Moreira e Candau (2007) defendem que ao organizar um currículo estão sobrepostas as relações de saber, identidade e poder. Concebendo o currículo como um documento, verifica-se que este não é neutro, mas sofre influência dos conhecimentos constituídos na sociedade, sendo um dispositivo que, ao longo de sua constituição, é perpassado por tensões, enfrentamentos e disputas. Seguindo esse caminho epistemológico, buscamos nas teorias críticas do currículo apoio para nossas discussões. Portanto, para essa linha de pensamento as relações entre currículo e poder são fundamentais para entender como determinados conhecimentos que são selecionados e organizados dão base para a manutenção e a validação das desigualdades sociais.

A partir dos dados apresentados e das análises realizadas, foi possível efetuar algumas reflexões dialogando sobretudo com os conceitos teóricos de Basil Bernstein. Como já dito anteriormente, buscamos mobilizar o conceito de Dispositivo Pedagógico, as regras internas que o conformam, focando nas regras de recontextualização e o Campo Recontextualizador Pedagógico (CRP). O uso deste conceito para a análise dos dados se mostrou apropriado, visto que colocado em diálogo com os depoimentos dos entrevistados, o material impresso e os registros fotográficos, permitiu mapear os agentes e as agências que regularam a formação do discurso expositivo.

Cabe lembrar que em relação ao Campo Recontextualizador Pedagógico, Bernstein (1996), afirma que esse campo é composto por pedagogos, especialistas acadêmicos, revistas especializadas, instituições de pesquisa, formadores de professores, departamentos de educação das universidades e institutos privados de educação. Esses agentes e agências são responsáveis pelo processo de recontextualização do discurso pedagógico oficial para um discurso de reprodução. Com efeito, identificou-se no CRP do museu estudado, uma série de atores envolvidos na elaboração do discurso expositivo: sujeitos que trabalham no setor administrativo, no setor de manutenção, funcionários da biblioteca, do setor educativo, entre outros profissionais do museu. A participação desses atores na

produção do discurso expositivo se deu de forma diferenciada, tendo maior ou menor grau de envolvimento na elaboração desse discurso. No entanto, não só atores fizeram parte do CRP, mas também foram identificados domínios e discursos específicos definidores para a elaboração do discurso expositivo.

Uma instância que influenciou na elaboração da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”, e conseqüentemente integrou o CRP do museu, foram as antigas exposições do MZUSP e as experiências de visitas às instituições museais de outros países que membros da equipe tinham vivenciado. O fato de a equipe do museu já possuir experiência de exposições que apresentavam o tema da Biodiversidade, certamente, foi um fator que concorreu nessa elaboração. Uma dessas ações foi a exposição de longa duração anterior à atual, que, apesar de ter o enfoque no trabalho do zoólogo, parte da estrutura narrativa (objetos, dioramas, espécimes, ideias, etc..) foi mantida ou incorporada, e portanto, ressignificada na exposição objeto de estudo desta tese. Temas como a megafauna do Estado de São Paulo, a deriva continental e a biodiversidade na pré-história, entre outros, também se mostram presentes na atual exposição. Uma outra ação educativa e comunicativa do MZUSP que contribuiu na elaboração da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”, foi a exposição temporária “Biodiversidade: fique de olho”. Dela foram aproveitados etiquetas, espécimes e textos para a nova exposição de longa duração do museu de Zoologia. Mais do que terem sido aproveitados, tais elementos não somente exerceram influência, mas ao serem incorporados, na narrativa da atual exposição, certamente, sofreram ajustes e releituras. Isto evidencia que o processo de elaboração da nova exposição não “inaugurou” ou criou uma narrativa “puramente” genuína sobre a biodiversidade, mas sim que produziu novos sentidos com base na narrativa anterior e nos demais repertórios de saberes e de práticas de seus elaboradores.

Outros elementos que fizeram parte do CRP do museu na elaboração do discurso expositivo foram: o acervo museológico e as coleções de animais dos laboratórios e as do serviço de museologia. A exposição se adequou ao acervo do museu e, em alguns momentos, os espécimes disponíveis definiram o que seria exposto e como dado conteúdo seria abordado. Em outros, certas temáticas não fizeram parte da exposição, pois não havia acervo que permitisse tratar e exemplificar a discussão proposta. Essa influência do acervo no CRP acontece de

maneira velada, pois, em certa medida, são as coleções e os sujeitos que participam dos processos decisórios que vão interferir nas escolhas das temáticas. O acervo é um elemento relevante para o museu, visto que referências a ele aparecem no material de comunicação para o público (folder), no qual se afirma que sem acervo não há a possibilidade de descrever novas espécies.

Há ainda outro elemento em que se verifica o quanto o tema principal da exposição tem força frente ao conjunto de profissionais que atuam no museu. Para os sujeitos da pesquisa, essa temática representa de maneira potente as pesquisas realizadas na instituição. Ou seja, o discurso científico que se expressa nas práticas de pesquisa e que são definidoras do próprio discurso do museu, como instituição de preservação e divulgação da biodiversidade biológica, é um agente discursivo no CRP do MZUSP. O uso de exemplos de pesquisa na própria exposição, artigos científicos como objetos da exposição e o uso de *papers* para referenciar a construção da narrativa expositiva, utilizando-os para conceber os textos e as legendas da exposição, são alguns exemplos do papel da pesquisa como elemento importante no CRP desse museu.

Acerca disto Martins (2006) assinala que em sua conformação histórica como instituto de pesquisa, o MZUSP priorizava a divulgação do resultado de suas pesquisas para a comunidade científica. A autora reconhece que houve mudanças significativas nesta proposição ao colocar o público em lugar de destaque, mas sem dúvida, no interior da instituição esse aspecto pode ser objeto de outras compreensões. Deste modo, cabe ponderar, tomando por base os depoimentos dos entrevistados E1 e E2, que a divulgação dos resultados de pesquisa é uma prática institucionalizada. No entanto, é reconhecido que o museu, desde a criação da DDC, se propõe, por meio de suas exposições um diálogo mais amplo com seus públicos e não só com a comunidade científica. Deste modo, o uso de exemplos de pesquisa como objetos da exposição, evidencia a tensão entre justificativas atribuídas a que público se destina. Certamente as finalidades voltadas a um tipo de público – visitantes – e do outro – especialistas – exibem um conflito difícil de ser equacionado no museu. Ou seja, caberia perguntar quais sentidos os visitantes atribuem aos artigos científicos exibidos na sala da descoberta? Seriam esses próximos à retórica de comunicação e divulgação do conhecimento científico, ou caberia também perguntar se não estariam atrelados às próprias finalidades de

reafirmação do valor da pesquisa e da legitimação da pesquisa zoológica do MZUSP para a comunidade científica local e internacional?

A empresa especializada que atua em projetos museológicos, contratada por meio de concorrência pública, foi outro componente que participou ativamente do CRP do museu. Esta empresa teve uma participação na determinação do *que* e do *como* construir o discurso expositivo. De sua participação vieram algumas significativas intervenções que o projeto básico da exposição sofreu e que originou a “Sala da Descoberta”, a “Arquibancada” e a “Gaiola”. Na primeira, foi possível trazer para a exposição outros temas que antes não haviam sido discutidos nas reuniões preparatórias, como a taxidermia artística, o papel da curadoria de uma exposição, a mostra de coleção de ossos, a replicação de fósseis, entre outros. Além disso, graças a essa intervenção foi possível criar um espaço, na Sala da descoberta, para a realização de atividades educativas no interior do museu, algo que também não estava previsto no projeto inicial. A segunda intervenção foi a criação da “Arquibancada” que permitiu a exibição de animais que representasse a megafauna do planeta. E a terceira foi a elaboração da “Gaiola” na entrada da exposição com diversos espécimes animais da fauna mundial. Os curadores gostariam de ter no museu um ambiente que lembrasse a Grande Galeria da Evolução, do Museu de História Natural de Paris, mas devido aos limites impostos pelo espaço e pelas coleções, o modo de materializar esta ideia foi construir a “Gaiola”. Pelas características inventivas ressignificadas da exposição parisiense, certamente resultante das experiências e práticas museais, não é trivial considerar que em alguns processos de recontextualização da narrativa expositiva, a “voz” da museologia foi determinante e teve poder decisório na conformação do discurso expositivo.

A tradição dos Museus de História Natural e, mais particularmente do MZUSP, em trabalhar com dioramas e animais taxidermizados foi outra unidade integradora do CRP do museu e sua exposição. Apresentar os diferentes ambientes brasileiros foi um tema que esteve presente desde o início das discussões sobre quais módulos deveriam compor a narrativa da exposição. Os membros do comitê de criação foram inflexíveis quanto a preservar os dioramas na exposição, pois consideravam significativo manter a tradição de se ter esse tipo de aparato, pois certamente valorizavam os conhecimentos subjacentes para a

composição dos dioramas. Dessa forma, observa-se que a herança cultural do MZUSP, explicitando enraizamento às tradições naturalísticas, aliada aos sujeitos que dela se apropriaram e participaram da concepção, exerceram uma relação de poder e controle sobre a escolha dos dioramas para compor o discurso expositivo.

Uma chave de leitura possível para o entendimento de o discurso expositivo da “Biodiversidade: conhecer para preservar”, manter a tradição do uso dos dioramas e, conciliá-la com o conceito de Evolução – tradição da modernização das Ciências Biológicas - como central em sua narrativa, é a participação de E1 na diretoria do ICOM NATHIST⁴⁹. A análise dos dados nos permite afirmar que as tradições das instituições museais de História Natural, estão presentes no discurso institucional deste comitê, quando seus membros conciliam seus saberes biológicos mais tradicionais com os imperativos epistêmicos modernos das Ciências Biológicas, mormente os evolutivos e os ecológicos. Este comitê busca fomentar a importância das coleções de História Natural para a pesquisa científica promovendo uma releitura destes na agenda atualizada de proteção do meio ambiente. Por sua vez, no que se refere à Evolução, no “menu” do sitio da internet deste comitê⁵⁰ há uma “aba” que versa especificamente sobre esse tema. Nele é dito que o comitê considera que a Evolução seja atualmente a melhor explicação para a diversidade de espécies no planeta. Apesar deste comitê operar no Campo Recontextualizador Oficial (CRO), seu discurso atravessa o CRP do museu e seus agentes que nele atuam.

A perspectiva epistemológica que entende as ações educacionais em contraponto com as ações comunicacionais no museu é outro elemento que permite a compreensão das disputas e relações de poder no interior da instituição. Apesar de o MZUSP ainda não ter um plano de educação elaborado, os depoimentos evidenciam que a comunicação é concebida como atividade-base das práticas de divulgação do trabalho do MZUSP. Corroborando esta interpretação, Martins (2006), afirma que o Serviço de educação do MZUSP não possui respaldo conceitual, visto que a instituição carece de uma política educacional elaborada. Os depoimentos de E1 e E2 confirmam que a educação está colocada em um patamar diferente e mais abaixo do que as ações de comunicação. Isso fica mais evidente

⁴⁹ O ICOM NATHIST é o Comitê Internacional de Museus e Coleções de História Natural do Conselho Internacional de Museus (ICOM).

⁵⁰ Ver <https://icomnathist.wordpress.com/evolution/>, acessado em 25/09/2019.

nas pequenas intervenções que a pessoa responsável pelo setor educativo do museu teve no processo de concepção da exposição e, a sua intervenção em uma das reuniões preparatórias, ao apresentar os PCNs. Para alguns sujeitos desta pesquisa a educação é um complemento das atividades comunicacionais que o museu oferece aos seus públicos. Nesse sentido, o discurso da comunicação é um elemento de grande força na conformação do CRP da exposição do MZUSP.

Assim, a análise realizada permitiu caracterizar o papel da Divisão de Difusão Cultural no CRP do MZUSP neste processo. Para Marandino (2015) o contexto histórico e político e a maneira como ocorre a divisão do trabalho em cada instituição podem influenciar de forma mais decisiva ou não no controle que os sujeitos têm sobre o discurso expositivo. Nesse sentido, vale destacar que os comitês criados pela DDC e a própria divisão foram, junto com a Expomus, as principais agências que compuseram o CRP do museu. Inicialmente, o comitê curatorial foi determinante nas definições sobre os temas, textos-base, quantos e quais módulos iriam compor a exposição, o conceito protagonista e uma lista inicial de espécimes disponíveis para compor o discurso expositivo. Já os subcomitês foram fundamentais para a tomada de decisões pontuais e para as escolhas e seleção de conteúdos e objetos que compuseram o discurso da exposição. Estas seleções feitas pelos subcomitês aconteceram à medida que a exposição ia sendo montada e houve escolhas de textos, etiquetas e espécimes até as vésperas da abertura da exposição.

Apesar de os depoimentos apontarem para um processo de elaboração da exposição em bases democráticas, com decisões tomadas coletivamente, nas quais diferentes segmentos do museu tinham voz, vale destacar o papel da DDC e dos sujeitos que estiveram à frente da organização, de certa forma, contendo essas vozes. Com efeito, estes sujeitos tiveram um maior poder e controle do que seria inserido ou silenciado no discurso expositivo. Souza (2017) encontrou situação análoga em seu estudo quando identifica que os pesquisadores que lideraram o processo de elaboração da exposição “Estufa do Cerrado”, tiveram poder e controle sobre as decisões finais. Os sujeitos E1, E2, principalmente, e E3 foram aqueles que mais definiram os conteúdos, textos, imagens, objetos e como deveria ser a expografia da exposição estudada. Estas relações de poder e controle podem

ser percebidas na materialização do documento que regeu a produção do memorial descritivo da exposição.

Os processos de recontextualização que ocorreram na exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”, aconteceram sobre a égide da Divisão de Difusão Cultural e de seus colaboradores, distribuídos pelos diferentes comitês. As escolhas e a seleção de determinadas temáticas, objetos, textos e imagens estiveram em constante processo de mudanças e de novas definições. Perspectivas científicas, limitações orçamentárias, aspectos relacionados à infraestrutura e à presença ou ausência de pesquisadores na definição de textos ou objetos das coleções estiveram no campo de decisões da DDC e de seus colaboradores. Pesquisadores da Divisão Científica que se ausentaram das discussões, em determinado momento, apareceram, ao final do processo de montagem da exposição com contribuições que foram incorporadas ao discurso expositivo, o que gerou períodos de tensões na equipe de concepção. Ou seja, esses sujeitos não abdicaram de exercer controle sobre a exposição, ainda que isto acirrasse as disputas, certamente porque assim preservavam o controle institucional para além da atual exposição.

Desse modo, o discurso expositivo é fruto de uma intensa negociação com diferentes sujeitos e determinados atores exercem maior poder do que outros. Cabe, entretanto, assinalar que não somente sujeitos atuam no campo decisório de concepção da exposição estudada, mas determinados discursos institucionais, científicos ou discursos de uma área específica do campo museal estão presentes na regulação do discurso expositivo. Para Bernstein (1996) o discurso pedagógico, aqui entendido como o discurso expositivo, é constituído por diferentes discursos que foram deslocados, refocados, reposicionados constituindo assim, o processo de recontextualização de um determinado texto. Ao realizar esse percurso de transformação, o discurso expositivo se transforma ideologicamente e está sujeito a visões de mundo e a interesses especializados, revelando disputas, tensões e relações de poder no interior destas instituições.

Ao entender que as exposições são constituídas a partir de seleções de determinados conteúdos, culturas e práticas sociais com finalidades específicas podemos discutir esse artefato cultural/educativo/comunicacional como um texto que é produzido com diferentes intencionalidades. No segundo capítulo desta tese,

vimos que as teorias curriculares nos dão ferramentas analíticas possíveis para construirmos um argumento sobre como uma exposição pode ser entendida como um texto curricular. Como já dito anteriormente, mas reiterando, nos museus e, no caso específico da exposição do museu aqui estudado, ocorrem tensões que estão relacionadas à seleção e à organização de conteúdos e objetos musealizados, que expressam disputas de poder e, objetivos de aprendizagem, de comunicação e de formação com características que guardam alguma semelhança com o espaço escolar. Porém, ainda falta nesta tese uma demarcação teórica mais inclinada a esta direção, talvez refletindo como o faz Martins (2018) ao propor um estudo com vista a compreender os aspectos da educação museal, nos quais sobressaísse a existência de um currículo nessa modalidade educacional. Ao utilizar o conceito de Dispositivo Pedagógico de Bernstein, a autora conclui que o “currículo da educação museal foi, dessa forma, compreendido não por meio de seus resultados ou práticas específicas, mas como parte de um processo no qual participam, de forma assimétrica, educadores de museus e público” (p.657). Sendo assim, podemos, ao considerar as exposições como textos construídos com intencionalidades, seleções de determinado conteúdo e cultura, disputas e tensões, relações de poder e controle entre sujeitos e agências, compreender estes artefatos educacionais como um texto curricular? É possível desprender as relações entre os estudos do campo do currículo na educação formal para um nível de análise no campo da educação em museus?

O volume e a variedade dos dados produzidos nesta tese se mostram favoráveis para futuras análises de outras ordens e filiações teóricas. Na perspectiva teórica difundida por Basil Bernstein é possível realizar análises sobre aspectos referentes aos conceitos de Classificação e Enquadramento, Discurso Instrucional e Regulador, conhecimento Pensável e Impensável, entre outros. Ainda é possível realizar análises dos dados a partir de outras possibilidades teórico-metodológicas que transitam no campo dos estudos das teorias curriculares críticas e pós-críticas.

Na dinâmica de constituição das exposições em museus de História Natural, visto suas tradições, composição organizacional de recursos humanos, de laboratórios e suas coleções, inscrevemos alguns desafios e questões estão associados a essa estrutura. Ao realizar a descrição da exposição foi possível

identificar marcas particulares do discurso expositivo, no qual sobressaem conceitos científicos da Biologia marcadamente presentes ao longo de toda a exposição. Estabelecer relações entre o que é exposto e os sentidos que o público tem do discurso expositivo provoca uma inquietude epistemológica que não cessa ao findar esta tese. Pensar nas possibilidades teóricas dos estudos curriculares em contextos museais se apresentam, também, como desafios que podem se materializar em futuras investigações no campo da educação museal.

Por fim, trataremos de outro conjunto de desafios e questionamentos que resultam de nossas análises e reflexões ao longo deste estudo, mas que não estão filiados diretamente ao referencial teórico adotado nesta tese, porém se mostram não menos importante para este autor. Nas reuniões preparatórias que aconteceram no período de planejamento e elaboração da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”, vários pesquisadores de diferentes laboratórios se fizeram presentes no comitê curatorial. Além dos laboratórios, a presença da DDC foi merecedora de destaque, visto seu papel à frente de todo o processo. Bourdieu (2004), desenvolve a ideia de campo científico como um mundo social que cria exigências e solicitações que operam independentemente do mundo social global. Para o autor cada campo é o “lugar de constituição de uma forma específica de capital” (p.26). Sendo assim, Bourdieu define o conceito de Capital Científico, sendo este o lugar de duas formas de poder distintas: o Capital Científico Temporal, que está ligado a ocupações de destaque em instituições de pesquisa, como chefias de laboratórios e coordenações de comitês e, o Capital Científico Específico⁵¹, está ligado ao reconhecimento institucionalizado do conjunto de pares.

A partir deste ideário teórico desenvolvido por Bourdieu, podemos problematizar alguns aspectos que despontaram ao longo de nosso trabalho. A descrição da exposição permitiu-nos observar que as duas formas de poder caracterizadas pelos dois capitais científicos, se manifestaram no processo de concepção da exposição. Por um lado, sujeitos e setores do museu atuavam no campo do Capital Científico Específico, quando na formação do comitê curatorial ou disponibilizando textos ou objetos das coleções para a exposição, buscando

⁵¹ Ver Bourdieu, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico** Ed. UNESP. 2004.

reconhecimento e a autoridade consagrada pelos pares. Por outro, encontramos setores como a DDC ou sujeitos, como E1 e E3, atuando na esfera do Capital Científico Temporal que ocupam espaços de poder junto aos seus pares, definindo o *quê* na produção e na reprodução do conhecimento.

O uso de artigos de pesquisa como objetos da exposição e de complexos conceitos científicos nos textos expositivos, como especiação, seleção química, dimorfismo sexual, podem ser considerados indícios de poder associado ao Capital Científico Temporal, isto porque as decisões do uso ou não destes objetos e textos recaíam sobre a DDC ou os sujeitos responsáveis pela organização do processo de concepção. Outro elemento que se conecta a este tipo de capital científico, foram as escolhas de textos que compuseram o memorial descritivo e que também foram de autoria da DDC. Estes aspectos no trazem algumas provocações com as quais decidimos encerrar essa tese: sem pretender assumir uma polarização acerca de qual/quais públicos as exposições priorizam, caberia admitir que elas falam mais para a própria comunidade de zoólogos, disputando e legitimando seus saberes para sua sustentabilidade epistêmica e material e, menos para incluir o público leigo e escolar na grande "missão" da ciência e do conhecimento? Caso seja possível reconhecer que o interesse prioritário da exposição reforce um valor intrínseco à própria comunidade acadêmica, seria o caso de se afirmar que o discurso expositivo controla e mantém o público no seu lugar social, enquadrando-o neste espaço de menos saber, de menos conhecimento, restando a ele se "extasiar" com as belezas da Zoologia? No que pese os desdobramentos e as implicações desse enquadramento, estender esta conformação de exposição, possibilitaria indagar ainda em que medida o museu estaria reafirmando a exclusão de parcela menos favorecida da população que o visita e assim, reforçando a desigualdade social? Essas questões continuarão a provocar um desejo de continuidade, talvez mais que isso, é preciso encerrar esta tese enfatizando a necessidade de futuras investigações que se debrucem sobre estes aspectos, algo que o escopo da presente investigação extrapola meus próprios desejos. Ainda assim, não posso deixar de defender que a formação de educadores em museus e, principalmente, a elaboração e a concepção de exposições, se pretendem ser socialmente incluídas, muito podem ser enriquecidas se este questionamento for enfrentado em outras pesquisas.

BIBLIOGRAFIA

ACHIAM, Marianne; MARANDINO, Martha. A framework for understanding the conditions of science representation and dissemination in museums. **Museum Management and Curatorship**, (1990) , v.29, p.66 - 82, 2013.

ALMEIDA, Adriana Mortara. Os visitantes do Museu Paulista: um estudo comparativo com os visitantes da Pinacoteca do Estado e do Museu de Zoologia. **Anais do Museu Paulista**. São Paulo. v.12. jan.-dez. 2004.

ALVES, Maria Judite; BASTOS-SILVEIRA, Cristiane; CARTAXANA, Alexandra; CARVALHO, Diana; CATRY, Teresa; CORREIA, Alexandra Marçal; GRANADEIRO, José Pedro; LOPES, Luís Filipe; MARQUES, Paulo A. M.; MESQUITA, Natacha; REBELO, Rui. As coleções zoológicas do museu nacional de história natural e da ciência. **Professor Carlos Almaça (1934-2010) - Estado da Arte em Áreas Científicas do Seu Interesse**. Museu Nacional de História Natural e da Ciência, Lisboa, pp. 289-301, 2014.

ALVES-MAZZOTTI, A J. O Método nas Ciências Sociais. In: ALVES-MAZZOTTI, A J e GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. Editora Pioneira, São Paulo, 1998.

AZEVEDO, Maicon. **Biologia experimental, experimentação na biologia escolar e o manual do professor de biologia do biological sciences curriculum study (bscs): estudo de relações sociohistóricas**. Tese de Doutorado. Niterói: Faculdade de Educação/UFF, 2015.

BENCHETRIT, Sarah Fassa. Os museus e a comunicação. In: MAGALHÃES, Aline Montenegro; BEZERRA, Rafael Zamorano; BENCHETRIT, Sarah Fassa (Orgs.). **Museus e comunicação: exposições como objeto de estudo**. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2010.

BERNSTEIN, Basil. **Poder, Educacion y consciencia. Sociologia de la transmisión cultural**. CIDE, Santiago, Chile. 1988.

_____. **A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle**. Petrópolis, RJ : Vozes, 1996.

_____. **Pedagogía, control simbólico e identidad**. Madrid: Morata, Paideia, 1998.

BIZERRA, Alessandra Fernandes. **Atividade de aprendizagem em museus de ciências**. 2009. 155 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

BOTELHO, Agostinho de Jesus. **Museus de Ciência e Desenvolvimento Científico: Estudo Sociológico de Desempenhos e Aprendizagens dos Alunos**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2001.

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. Ed. UNESP. 2004.

BRAGANÇA GIL, F. Museus de Ciência. Preparação do Futuro, Memória do Passado. **Revista de Cultura Científica**. Lisboa, n.3, p. 72-89, out., 1988.

CARLINS, Caroline. L. A Natural Curiosity: evolution in the display of natural history museums. **Journal of Natural Science Collections**. 2. pp. 13-21. 2015.

CASSAB, Mariana. **A emergência da disciplina Biologia escolar (1961-1981): renovação e tradição**. Tese de Doutorado. Niterói: Faculdade de Educação/UFF, 2011.

CAZELLI, Sibeles. **Ciência, cultura, museus, jovens e escolas: quais as relações?** Tese (Doutorado) Departamento de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-RJ, Rio de Janeiro, 2005.

CHAGAS, Mario. Casas e portas da memória e do patrimônio. **Em Questão**. Porto Alegre, v. 13, n.2, p.207-224, jul/dez, 2007.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1998.

DAVALLON, Jean. Comunicação e sociedade: pensar a concepção da exposição. In: MAGALHÃES, Aline Montenegro; BEZERRA, Rafael Zamorano; BENCHETRIT, Sarah Fassa (Orgs.). **Museus e comunicação: exposições como objeto de estudo**. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2010.

DEMO, Pedro. **Metodologia do Conhecimento Científico**. São Paulo: Atlas. 2000.

FERNANDES, Miliana; GRAZMAN, Carla; SOARES, Osias de Jesus. Considerações sobre princípios e práticas de planejamento e gestão cultural de exposições em museus de ciências. **Museologia e Patrimônio - Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio - Unirio / MAST** – vol.12, no1, 2019.

FRIEDMAN, Alan. J. The evolution of the science museum. **Phys. Today** n.63, v.10, p.45-51, 2010.

GALIAN, Claudia Valentina. A contribuição da teoria de Bersntein para a descrição e a análise das questões ligadas a educação. **Educativa**, Goiânia, n. 2, p. 239-255, jul./dez. 2008.

_____. A prática pedagógica e a criação de um contexto favorável para a aprendizagem de ciências no ensino fundamental. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 18, n. 2, p. 419-433, 2012.

_____. A recontextualização e o nível de exigência conceitual. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 763-778, 2011.

GARCIA, Viviane Alves Rachid. **O processo de aprendizagem no Zoológico de Sorocaba: análise da atividade educativa visita orientada a partir dos objetos biológicos**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. 224 f, 2006.

GRANATO, Marcus. As exposições e o uso de acervos em museus de ciência e tecnologia. In: MAGALHÃES, Aline Montenegro; BEZERRA, Rafael Zamorano; BENCHETRIT, Sarah Fassa (Orgs.). **Museus e comunicação: exposições como objeto de estudo**. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2010.

GRUZMAN, Carla. **Educação, ciência e saúde no museu: uma análise enunciativo-discursiva da exposição do Museu de Microbiologia do Instituto Butantan**. Tese (Doutorado) Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

_____.; SOARES, Marcus. “Elementar, meu caro Watson?” – O discurso expositivo e suas marcas. In: MARANDINO, M.; CONTIER, D. **Educação Não Formal e Divulgação em Ciência: da produção do conhecimento a ações de formação**. São Paulo: Faculdade de Educação da USP, 106 p, 2015.

HALL, Stuart. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. **Educação e Realidade**, v. 22, nº 2. Porto Alegre – RS: jul/dez 1997. p. 15-46. Disponível em: http://www.gpef.fe.usp.br/teses/agenda_2011_02.pdf

HEIN, George. Learning in the museum. London: Routledge, 1998.

HOOPER-GREENHILL, E. Education, communication and interpretation: towards a critical pedagogy in museums. In: **The educational role of the museum**. London: Routledge, 1994a, p. 3-25.

JULIÃO, Letícia. Apontamentos sobre a história do museu. **Caderno de diretrizes museológicas 1**. Brasília: Ministério da Cultura / Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional/ Departamento de Museus e Centros Culturais, Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Cultura/ Superintendência de Museus, 2006.

JUNIOR, Jose do Nascimento; CHAGAS, Mario. MUSEUS E POLÍTICA: APONTAMENTOS DE UMA CARTOGRAFIA. **Caderno de diretrizes museológicas 1**. Brasília: Ministério da Cultura / Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional/ Departamento de Museus e Centros Culturais, Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Cultura/ Superintendência de Museus, 2006.

KLIEBARD, Herbert M. Os princípios de Tyler. **Currículo sem Fronteiras**, v.11, n.2, pp.23-35, Jul/Dez 2011.

LANDIM, Maria Isabel. Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo: adaptação aos novos tempos. **Estudos Avançados**, 25 (73), 2011.

LE GOFF, Jacques. Memória. In: **História e memória**. 5ª ed., Campinas – SP: Ed Unicamp, 2003. p. 419-476.

LIMA, Diana Farjalla Correia. Herança Cultural (re)interpretada ou a memória social e a instituição museu: releituras e reflexões. **Revista Museologia e Patrimônio**. Vol.I, n.1 – jul/dez, 2008

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. Currículo (cap.1). In: **Teorias do currículo**. São Paulo – SP: Cortez, 2011.

LOPES, Alice Ribeiro Casimiro. Teorias pós-críticas, política e currículo. **Educação, Sociedade & Culturas**, nº 39, 2013.

LOPES, Maria Margareth. **O Brasil Descobre a Pesquisa Científica: os museus e as ciências naturais no século XIX**. Editora Hucitec, 2009.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. Editora EPU, São Paulo, 1986.

MAINARDES, Jefferson; STREMEL, Silvana Teoria de Basil Bernstein e algumas de suas contribuições para as pesquisas sobre políticas educacionais e curriculares. **Revista Teias** v. 11 • n. 22 • xxx-yyy • maio/agosto 2010.

MARANDINO, Martha. **Conhecimento biológico nas exposições de museus de ciência: análise do processo de construção do discurso expositivo**. 2001. Tese (Doutorado) Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

_____. (Org). **Educação em museus: a mediação em foco**. 1. ed. São Paulo: Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação Não Formal e Divulgação da Ciência/ Universidade de São Paulo/ Faculdade de Educação, 48 p, 2008.

_____.; FERNANDES, Alessandra B.; MARTINS, Luciana. C.; CHELINI, Maria Julia.; SOUZA, Maria Paula Correia.; SILVEIRA, Rodrigo V. M.; GARCIA, Viviane A. Rachid.; LOURENÇO, Marcia F.; IANNINI, Ana Maria N.; FARES, Djana.; ELAZARI, João L.; SOARES, Marcus.; MÔNACO, Luciana.; BAZAN, Suzana. Sobre qual Biodiversidade as exposições de museus falam? Um estudo de caso no museu de zoologia/USP. In: MARANDINO, M.; ALMEIDA, A. M.; VALENTE, M. E. A. (Orgs.). **Museu: lugar do público**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009.

_____. **Análise sociológica da didática museal: os sujeitos pedagógicos e a dinâmica de constituição do discurso expositivo**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.41, n. 3, p. 695-712, jul./set. 2015.

_____. The expositive discourse as pedagogical discourse: studying recontextualization in the production of a science museum exhibition. **Culture Study of Science Education**. June, Volume 11, [Issue 2](#), pp 481–514, 2016.

_____.; MORTENSEN, M. Museographic transposition: accomplishments and applications In: **III International Conference on the Anthropological Theory of the Didactic**. 2010. Barcelona: Ingenio Mathematica, 2010. v.1. p.323 – 332, 2010.

_____.; Laurini, Carolina. A compreensão da biodiversidade por meio dioramas de mueseus de Zoologia: Um estudo com público adulto no brasil e na Dinamarca.

Revista Ensaio, Belo Horizonte, v.20, e8684 , 2018.

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

_____. Existe um currículo museal? As teorias curriculares na compreensão da educação em museus. **ETD- Educação Temática Digital Campinas**, SP v.20 n.3 p.640-661 jul./set. 2018.

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

MCMANUS, Paulette. Topics in museums and science education studies. **Science Education**, v. 20, p. 157-182, 1992.

MORAIS, Ana Maria. Basil Bernstein: Sociologia para a Educação. In: A. Teodoro & C. Torres (Orgs.). **Educação crítica & utopia – Perspectivas para o século XXI.** Lisboa: Edições Afrontamento 2004.

MOREIRA, Antônio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu. Sociologia e Teoria Crítica do currículo: uma introdução. In: MOREIRA, Antônio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu da (orgs.). **Currículo, Cultura e Sociedade.** São Paulo: Cortez, 2002, p.13-47.

MOREIRA, Antonio Flavio B.; CANDAU, Vera Maria. **Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura.** Brasília: MEC, Secretaria de Educação Básica, 2007.

MORTENSEN, Marianne. **Exhibit engineering: a new research perspective.** 2010. Doctoral Dissertation. Department of Science Education University of Copenhagen, Copenhagen, 2010.

NOVAES, Nilson Alves. Museus e poder: enfrentamentos e incômodos de um pensar e fazer. **O Caráter Político dos Museus /Museu de Astronomia e Ciências Afins.** Orgs: Marcus Granato, Cláudia Penha dos Santos e Maria Lucia de Niemeyer Matheus Loureiro. — Rio de Janeiro : MAST, 2010. 138 p.(MAST Colloquia; 12).

OLIVEIRA, Adriano Dias de. **Biodiversidade e museus de ciências: um estudo sobre transposição museográfica nos dioramas.** – São Paulo, 2010. Mestrado (Dissertação) – Universidade de São Paulo. Faculdade de Educação, Instituto de Física, Instituto de Química e Instituto de Biociências.

POULOT, Dominique. Cultura, História, valores patrimoniais e museus. **VARIA HISTÓRIA**, Belo Horizonte, vol. 27, nº 46: p.471-480, jul/dez 2011

PRIMO, Judite. Museologia e património: documentos fundamentais. **Cadernos de Sociomuseologia**, [S.l.], v. 15, n. 15, june 2009. ISSN 1646-3714. Disponível em:

<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/article/view/329>>.

Acesso em: 20 nov. 2018.

PUGLIESE, Adriana. **Os museus de ciências e os cursos de licenciatura em ciências biológicas**: o papel desses espaços na formação inicial de professores. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

QUINTANILHA, Isaclaudia Gomes de Azevedo. **O processo de produção do discurso expositivo e seleção de conteúdos em uma exposição de um museu de ciências itinerante**. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas - Licenciatura Ou Bacharelado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2016.

RADER, Karen A., CAIN, Victoria E. M. From natural history to science: display and the transformation of American museums of science and nature. **Museum and Society**, Jul. 2008. 6(2) 152-171, 2008.

SALGADO, Maurício de Mattos. Uso de mapas conceituais na organização de visitas escolares. **Educação Não Formal e Divulgação em Ciência: da produção do conhecimento a ações de formação**. In: Marandino, M.; Contier, D. São Paulo: Faculdade de Educação da USP, 106 p, 2015.

SANTOS, Luciola. Licínio. C. P. Bernstein e o campo educacional: relevância, influências e incompreensões. **Cadernos de Pesquisa**, v. 120, p. 15-49, 2003.

SANTOS, Paulo César dos. Um olhar sobre as exposições universais. **Anais do XVII Simpósio Nacional de História. Conhecimento Histórico e Diálogo Social**. Natal. Jul/2013.

SECORD, J. A. The crisis of nature. In: JARDINE, N.; SECORD, J.A.; SPARY, E.C. (Org.) **Cultures of Natural History**. Great Britain: Cambridge University Press, 1996. p. 447 - 459. 1996.

SELLES, Sandra Escovedo. Quando as políticas curriculares e a pesquisa educacional mandam: reflexões sobre a colonização do trabalho docente. **BOLETIM GEPEM**. nº 67 – jul. / dez. 2015, 100 – 117. 2015.

SILVA, Douglas Falcão. Padrões de interação e aprendizagem em museus de ciências. 1999. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Bioquímica Médica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

SILVA, Tomaz Tadeu. **O currículo como fetiche**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SILVA, Tomaz Tadeu. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

SOARES, Marcus; Adrielly Ribas. A relação entre o público e o privado: o caso do Museu da Vida. In: **Anais do XII ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências)**. Natal - RN: ABRAPEC, 2019.

SOUZA, Maria Paula Correia **O discurso expositivo sobre biodiversidade e conservação em exposições de imersão.** Tese (Doutorado) Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

_____. MARTINS, L. C., MARANDINO, M. Aspectos do uso da teoria de Bernstein em contextos museais. **Currículo na contemporaneidade: internacionalização e contextos locais.** Atas do XI Colóquio sobre Questões Curriculares/ VII Colóquio Luso-Brasileiro de Questões Curriculares/ I Colóquio Luso-Afro-Brasileiro sobre Questões Curriculares. 2014.

SCHAWRCZ, Lilia Moritz, **O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil – 1870-1930.** São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

SCHIELE, B. Science museums and centers. In: BUCCHI, M., TRENCH, B. **Handbook of Public Communication of Science and Technology.** NY: Routledge, 2008.

SOLER, Mariana Galera. **Musealização da zoologia: Narrativas evolutivas construídas com animais.** Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação Interunidades em Museologia. Universidade de São Paulo, 2015.

STUDART, Denise Coelho, Valente, Maria Esther. **Museuografia e Público.** Discutindo Exposições: conceito, construção e avaliação / Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) - Orgs: Marcus Granato e Claudia Penha dos Santos. Rio de Janeiro : MAST, 2006. 120p. (MAST Colloquia: 8).

VALENTE, Maria Esther Alvarez. **A Educação em Museu: o público de hoje no museu de ontem.** Dissertação (Mestrado). Departamento de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-RJ, Rio de Janeiro, 1995.

_____. A conquista do caráter público do museu. In: GOUVÊA, G.; MARANDINO, M.; LEAL, M. C. (Orgs.) **Educação e Museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciências.** Rio de Janeiro: Access, p. 21-46, 2003.

_____. **Museus de Ciências e Tecnologia no Brasil: uma história da museologia entre as décadas de 1950-1970.** 200 8. Tese (Doutorado) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

VAN PRAET, Michael. A educação em Museu, divulgar “saberes verdadeiros” com “coisas falsas”. In: GOUVÊA, G.; MARANDINO, M.; LEAL, M. C. (Orgs.) **Educação e Museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciências.** Rio de Janeiro: Access, p. 47-62, 2003.

_____.; DAVALLON, Jean. e JACOBI, Daniel.: Três olhares de além-mar: o museu como espaço de divulgação da ciência. (Entrevistas concedidas a Luciana Sepúlveda Koptcke e Luisa Massarani). **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 12 (suplemento), p. 349-64, 2005.

VEIGA-NETO, Alfredo. Currículo, cultura e sociedade. **Revista Educação Unisinos**, Vol. 5, n. 9, p. 157-171. jul/dez., 2004.

VELOSO, Clarissa dos Santos, ANDRADE, Luciana Teixeira de Andrade. Museus Público-Privados e espetacularização da cultura: Limites e Tensões. **Dossiê Capitalismo Cultural: Arquivos do CMD**. Volume 4, n.2. Jul/Dez 2016.

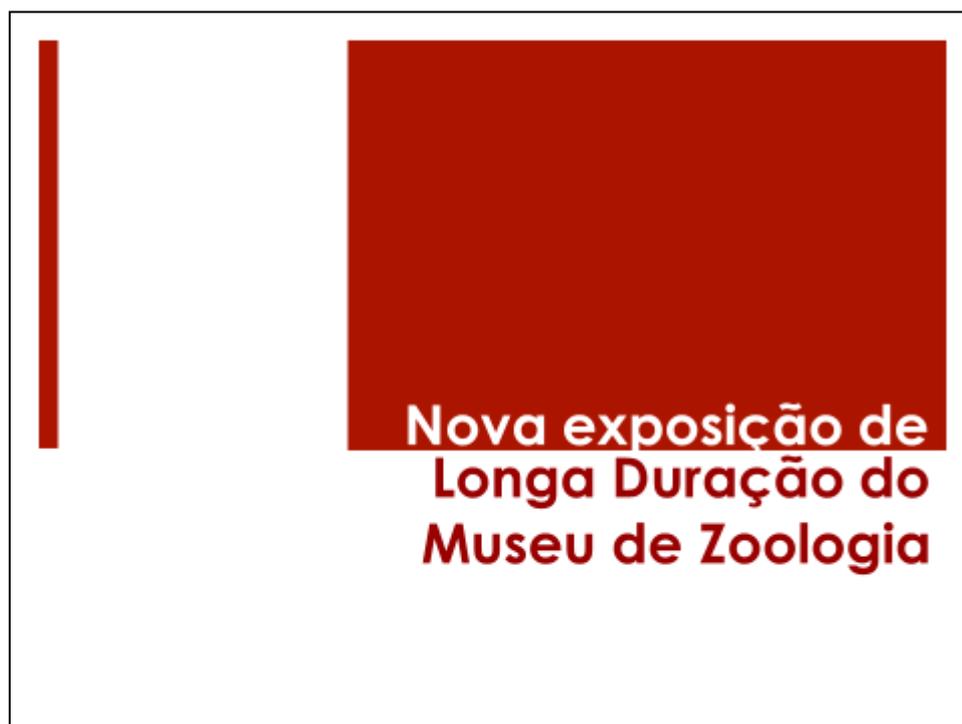
VIEIRA, Helena Isabel Almeida. Exposições: Formas de comunicar e educar em museus. **Relatório de estágio para a obtenção do grau de mestre em História e Patrimônio – Variante Mediação Cultural**. Faculdade de Letras, Universidade do Porto, 2009.

VILELA, Mariana Lima. **Dimensões formativas em confronto na prática de ensino escolar: uma investigação de percursos de licenciandos das Ciências Biológicas**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Educação, 2008.

YOUNG, MICHAEL. Teoria do Currículo: O que é e por que é importante. **Cadernos de Pesquisa** v.44 n.151 p.190-202 jan./mar. 2014.

ANEXOS

**ANEXO 1 – APRESENTAÇÃO DA PRIMEIRA REUNIÃO DE ORGANIZAÇÃO DA
NOVA EXPOSIÇÃO**



desafios



- Oportunidade para o MZ de mais uma vez reavaliar suas estratégias de comunicação e relação com seu público.
- Buscar um equilíbrio entre a tradição institucional e as tendências contemporâneas de discurso dos museus, respeitando os avanços conquistados na casa ao longo dos últimos anos, sem perder o foco nas demandas que surgem em meio à geração tecnológica da atualidade.
- Pensar a nova exposição de modo a torná-la um foro cada vez aberto à curiosidade, à reflexão e à inclusão.

expectativa



- Propomos um processo de criação que envolva todos os diferentes setores e segmentos da casa (divisões Científica e de Difusão Cultural, Administração... docentes, funcionários e alunos), e que inclua o máximo de participantes interessados.
- Esperamos um processo intenso de trabalho ao longo dos próximos meses, que demandará grande dedicação e compromisso de todos os envolvidos.

metodologia



- Estabelecimento de protocolos de trabalho para a definição os temas, abordagens e conteúdos que constituirão a nova exposição → das quais se desdobrarão todas as outras ações de comunicação da instituição (educativo, extensão, zooloja, etc).
- Processo estruturado em vários passos, organizados em reuniões temáticas, seguidas de atividades complementares sequenciais a serem cumpridas a partir das pautas apresentadas.
- Tomar as reuniões mais produtivas, direcionando os assuntos abordados e garantindo uma construção passo-a-passo do projeto expositivo.

metodologia



- O tempo para cada reunião será dividido em 4 momentos:
 - 1º - Retrospectiva da reunião anterior
 - 2º - Apresentação das propostas elaboradas na atividade complementar
 - 3º - Discussão e organização das ideias e de consensos
 - 4º - Apresentação da próxima atividade complementar

metodologia

- Após cada reunião será proposta uma atividade complementar, que deverá ser trabalhada e preparada até o encontro seguinte.
- As atividades serão trabalhadas a partir de planilhas padronizadas, que deverão ser preenchidas e têm como objetivo constituir instrumento de balizamento avaliação e organização das propostas.

ELABORAÇÃO DA NOVA EXPOSIÇÃO DE LONGA DURAÇÃO DO MZUSP - ATIVIDADE 1 (23/04 a 29/04)

PERGUNTAS	CAMPO PARA PREENCHIMENTO
1) Quais devem ser os públicos prioritários desta exposição?	
2) Qual a principal mensagem que o visitante deverá levar consigo ao sair da exposição?	
3) Quais ideias (conceitos) deverão contribuir para a comunicação desta mensagem?	
4) Quais os valores institucionais que deverão estar representados e/ou refletidos nesta exposição?	
5) Quais as coleções do seu laboratório podem contribuir para comunicação da mensagem e dos valores?	
6) Quais as pesquisas do seu laboratório podem contribuir para comunicação da mensagem e dos valores?	
7) No seu laboratório ou grupo de trabalho existe algum conteúdo em alguma técnica de acessibilidade aos públicos especiais? Quem e em que técnicas?	
IDENTIFICAÇÃO	
Laboratório/Unidade/Grupo de Trabalho:	
Representante:	

metodologia



- A representação dos diferentes segmentos da instituição durante as reuniões curatoriais será realizada através de um comitê curatorial, a ser definido ainda nesta reunião.
- Este comitê desempenhará um importante papel de "ponte" entre os laboratórios e grupos de trabalho da casa e as reuniões temáticas.
- De modo a garantir que nenhum dos segmentos ou laboratórios fiquem sem voz durante as reuniões e atividades propomos, além de um membro titular, a escolha de um suplente que possa substituí-lo em eventuais ausências.

metodologia



- A participação nas reuniões será restrita aos membros (titulares ou suplentes) do comitê.
- As atividades complementares deverão contar com a participação de todos os interessados (docentes, funcionários e alunos), dentro de suas áreas de atuação.
- Importante ressaltar que os passos devem ser seguidos na ordem pré-concebida e dentro dos prazos estipulados, uma vez que cada um é construído a partir do trabalho elaborado no anterior.

comitê curatorial

- Representantes de todos os laboratórios/coleções e indicação dos suplentes;
- Representante dos alunos e indicação de suplente;
- Representante dos funcionários e indicação de suplente;
- Representante da administração e indicação de suplente.

calendário (reuniões)

Reunião	Data	Horário
01	23/04/2014	10h
02	29/04/2014	14h
03	06/05/2014	14h
04	13/05/2014	14h
05	23/05/2014	10h
06	30/05/2014	10h
07	09/06/2014	10h
08	17/06/2014	14h
09	11/08/2014	09h

contato DDC

- Planilhas com as atividades complementares serão encaminhadas via e-mail em arquivo Word aos representantes do comitê curatorial após o término de cada reunião;
- Os arquivos, devidamente preenchidos, deverão ser encaminhados diretamente para o endereço ddcmz@usp.br, incluindo no campo *assunto/subject* "**Nova Exposição de Longa Duração – Atividade X**";
- O prazo para encaminhamento dos arquivos será, preferencialmente, até um dia antes da reunião temática subsequente, para organização da equipe DDC.

para a próxima reunião:

ELABORAÇÃO DA NOVA EXPOSIÇÃO DE LONGA DURAÇÃO DO MZUSP - ATIVIDADE 1 (23/04 a 29/04)

PERGUNTAS

- 1) Quais devem ser os públicos prioritários desta exposição?
- 2) Qual a principal mensagem que o visitante deverá levar consigo ao sair da exposição?
- 3) Quais ideias (conceitos) deverão contribuir para a construção desta mensagem?
- 4) Quais os valores institucionais que deverão estar representados e/ou refletidos nesta exposição?
- 5) Quais as coleções do seu laboratório podem contribuir para construção da mensagem e dos valores?
- 6) Quais as pesquisas do seu laboratório podem contribuir para construção da mensagem e dos valores?
- 7) No seu laboratório ou grupo de trabalho existe alguma capacidade em alguma técnica de acessibilidade aos públicos especiais? Quem e em quais técnicas?

CAMPO PARA PREENCHIMENTO

IDENTIFICAÇÃO

Laboratório/Coleção/Grupo de Trabalho:
Representante:

ANEXO 2 – ROTEIRO PARA AS ATIVIDADES EM BRANCO

ELABORAÇÃO DA NOVA EXPOSIÇÃO DE LONGA DURAÇÃO DO MZUSP - ATIVIDADE 1 (23/04 a 29/04)	
CAMPO PARA PREENCHIMENTO	
PERGUNTAS	
1) Quais devem ser os públicos prioritários desta exposição?	
2) Qual a principal mensagem que o visitante deverá levar consigo ao sair da exposição?	
3) Quais ideias (conceitos) deverão contribuir para a comunicação desta mensagem?	
4) Quais os valores institucionais que deverão estar representados e/ou refletidos nesta exposição?	
5) Quais as coleções do seu laboratório podem contribuir para comunicação da mensagem e dos valores?	
6) Quais as pesquisas do seu laboratório podem contribuir para comunicação da mensagem e dos valores?	
7) No seu laboratório ou grupo de trabalho existe alguém capacitado em alguma técnica de acessibilidade aos públicos especiais? Quem e em quais técnicas?	
IDENTIFICAÇÃO	
Laboratório/Coleção/Grupo de Trabalho:	
Representante:	

ANEXO 3 – ROTEIROS DAS ATIVIDADES PREENCHIDAS

ELABORAÇÃO DA NOVA EXPOSIÇÃO DE LONGA DURAÇÃO DO MZUSP - ATIVIDADE 1 (23/04 a 06/05)

PERGUNTAS	CAMPO PARA PREENCHIMENTO
<p>1) Quais devem ser os públicos prioritários desta exposição?</p> <p>O Comitê Curatorial, por meio das respostas obtidas aqui, entendeu que a exposição deve ser voltada para um público leigo (famílias, turistas nacionais e internacionais, escolas e os diversos segmentos da sociedade).</p> <p>Por outro lado, ficou claro que o MZUSP, por meio de seus programas especiais, deve oferecer um atendimento diferenciado aos segmentos do público destacados abaixo, visando um melhor aproveitamento das mensagens da nossa exposição.</p> <p>1) Público escolar incluindo professores - (programas educativos e de atualização);</p> <p>2) "Acessibilidade" - público com necessidades especiais (diversos);</p> <p>3) Turistas (exposição bilingue).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Invertebrados Marinhos/Carcinologia: Público leigo (= conteúdo rigoroso sem preocupação com o visitante especializado) Malacologia: Coleoptera: Alunos do ensino básico e fundamental e público em geral. Diptera: Considero que uma análise histórica de nosso público deve indicar a melhor solução. Acredito que a ideia de contemplar, prioritariamente, estudantes dos ensinos fundamental e médio seja uma decisão interessante, mas não podemos perder de vista a importante contribuição deste museu na formação de professores. Lepidoptera: Acreditamos que não deva ter prioridade em relação a público. Devemos receber brasileiros e estrangeiros. Não restringir a exposição a representantes da fauna de um único Estado, ecossistema... Hymenoptera: Pelo MZ receber cerca de 50% de estudantes na exposição, este público deve ser privilegiado e atenção especial deve ser dada aos programas de ensino fundamental e médio, mas por ser a única exposição de HN os outros públicos não podem ser esquecidos, incluindo ai turistas estrangeiros. Isoptera: Estudantil (todos os níveis) e ? Cronobiologia: Ictiologia: Estudantes do ciclo fundamental e médio. Herpetologia: Ornitologia: Público leigo e escolas do pré ao segundo grau. Mastozoologia: Sem público prioritário. Paleontologia: Museologia: Público escolar (pré-escola à graduação), público espontâneo (famílias, terceira idade, não-especialistas), segmentos estratégicos (professores; turistas e "acessibilidade"). Administração: Público em geral com destaque para instituições de Ensino (níveis fundamental, médio e superior); Terceiro Setor (Sistema "S"); Instituições de pessoas com necessidades especiais; programações específicas para integração da Família. Multiusuários: Não deveria ter um público prioritário, mas os grupos escolares fundamental, médio e graduandos devem ser incluídos. Alunos: 1. Público estudantil 2. Público Geral (todas as pessoas moradoras e visitantes de São Paulo independente da faixa etária e nível de escolaridade)
<p>2) Qual a principal mensagem que o visitante deverá levar consigo ao sair da exposição?</p> <p>O Comitê Curatorial encontrou uma grande convergência nas mensagens sugeridas pelos diversos grupos/laboratórios. Ou seja o novo Programa de Comunicação do MZUSP deve privilegiar os grandes temas:</p> <p>Biodiversidade</p> <p>Evolução</p> <p>Conservação</p> <p>Contextualização do ser humano</p> <p>(estes dois últimos refletem uma perspectiva institucional)</p> <p>Acervo</p> <p>Pesquisa</p>	<ul style="list-style-type: none"> Invertebrados Marinhos/Carcinologia: Principal: Evolução como princípio unificador da imensa diversidade biológica (a diversidade observada não é constituída por eventos isolados - desconectados entre si, ao contrário, provém de um fenômeno comum a todos e que explica a diversidade) com a mensagem subjacente de que a própria noção de biodiversidade é fruto do trabalho científico sobre o acervo (coleta, estudo e preservação do acervo para referência futura). Malacologia: Coleoptera: Uma ideia básica de biodiversidade, conscientização ecológica e relações diretas e indiretas com o homem. Diptera: Que a diversidade existe a partir da evolução das espécies e, na medida do possível, ilustrar como surgem novas espécies. A importância de estudar e preservar exemplares (séries de exemplares: diferentes localidades e um grande número de exemplares) que servem de testemunho material da existência de biodiversidade em nosso planeta. Lepidoptera: Conhecer a diversidade de animais [ou parte dela] de nosso planeta, a evolução dos grandes grupos, incluindo nossa existência. Acreditamos ser importante também aprofundar as questões conservacionistas da biodiversidade. Muito se fala sobre isso, mas precisamos, de alguma forma, deixar esse tema mais claro para o público. Hymenoptera: Vemos duas principais: a mensagem conservacionista, que é politicamente fundamental no Brasil de hoje e porque museus, em especial este, guardam tantos exemplares de animais (ênfase na pesquisa com base na curadoria). Isoptera: Conservação - Biodiversidade (fazendo a relação com nossos acervos - mostrar a importância destes acervos...). Ter ideia da riqueza e diversidade da Fauna neotropical (pensando nos estrangeiros, em especial). Cronobiologia: Ictiologia: Entender que a diversidade biológica, nós inclusive, é produto do processo evolutivo. Herpetologia: Ornitologia: Reconhecer os principais grupos zoológicos e compreender o seu papel dentro da evolução dos organismos. Mastozoologia: Diversidade zoológica. Paleontologia: Museologia: Onde eu entro nisso? → enquanto indivíduos de uma espécie com origem no tempo e espaço e relacionada aos demais seres vivos; enquanto agentes transformadores em um cenário de crise de biodiversidade e; como sujeito institucional (MZUSP) na produção e comunicação do conhecimento em Biodiversidade. Administração: Levar a mensagem de que o Museu é muito mais do que um guardião de um gigantesco e precioso acervo, pois, desenvolve um importante papel na condução de Pesquisas, ajuda a reconstruir a História do Homem inserido dentro de um contexto natural e colabora no conhecimento e identificação da Biodiversidade. Por tais razões, o Museu também deve ser visto como lugar de produção de conhecimento, colaborando na construção da Sociedade.

	<ul style="list-style-type: none"> • Multiusuários: Conhecimento através da exposição visual e de informações claras. • Alunos: 1. A importância do estudo da diversidade biológica 2. A necessidade da conservação 3. Processos evolutivos propulsores da diversidade 4. A importância do desenvolvimento de pesquisas e o papel do pesquisador neste cenário 5. Os trabalhos desenvolvidos no MZUSP
<p>3) Quais ideias (conceitos) deverão contribuir para a comunicação desta mensagem?</p> <p>Biodiversidade: demonstração da; megadiversidade; definição de; limites do conhecimento sobre; nos biomas; Neotropical; taxonomia; origem da; obs: o ser humano no contexto da</p> <p>Evolução: princípio unificador; definição da; perspectiva ecológica da; vicariância; conceito de espécie; conceitos relacionados; processo seletivo; dinâmica no tempo e espaço; como processo; biologia comparada</p> <p>Conservação: razões para; ações para; comparação do presente com o passado; impactos na qualidade de vida; políticas para acervo e ambientes naturais;</p> <p>Contextualização do ser humano: impactos causados; problemas com habitats; poluição.</p> <p>Estes dois últimos refletem uma perspectiva institucional:</p> <p>Acervo: como evidência material; natureza do; técnicas de salvaguarda; fonte de conhecimento; comunicação por meio do; curadoria; importância dos museus</p> <p>Pesquisa: contribuição para conhecimento e conservação;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carcinologia: (1) demonstração da biodiversidade a partir de evidência material (espécimes como evidência); (2) a diversidade observada (espécimes) não é constituída por eventos isolados, ao contrário, tem na evolução seu princípio unificador; (3) o próprio conceito de evolução (o que é evolução?). • Malacologia: • Coleoptera: Mostrar a biodiversidade através das diferentes formas de vidas, por exemplo, dentro de um grupo específico como Coleoptera enfatizando as relações ecológicas entre algumas espécies. • Diptera: Museus de HN x Zoológicos: Teoria da Evolução: Coleções Científicas - Biodiversidade; Megadiversidade; vicariância; conceito de espécie. • Lepidoptera: O que diversidade? O que é um grupo megadiverso? Por que não conhecemos todas as espécies? Por que precisamos conservar aquilo que não conhecemos? Quais os impactos da ação antrópica? O que podemos fazer para minimizar esses impactos? O que é um museu de HN? Como as pesquisas desenvolvidas nos museus contribuem para o conhecimento e conservação da biodiversidade. • Hymenoptera: Na conservação a comparação entre as faunas originais e o que existe hoje e como impacta na qualidade de vida ao longo do tempo. Na pesquisa é importante destacar que o material que vai para a pesquisa é guardado de forma distinta do material que será exposto. • Isoptera: Conceitos de evolução, de biodiversidade, biogeografia (ligando com o estudo dos acervos) - fauna dos diferentes biomas neotropicais. • Cronobiologia: • Ictiologia: Nóveis biológicos de filogenia e representação filogenética; biodiversidade taxonômica; fundamentos de dinâmica evolutiva (processo seletivo). • Herpetologia: • Ornitologia: Evolução, sistematiza e conservação. • Mastozologia: Diversidade zoológica. • Paleontologia: • Museologia: Formação da Biodiversidade e sua dinâmica no tempo e espaço; nosso papel nela mostrando como instituições como a nossa contribuem na construção deste conhecimento-chave para a criação de políticas conservacionistas (para acervos e para ambientes naturais). • Administração: O público deve compreender o que há por trás do acervo, os bastidores do Museu. Para isso, propõe-se que se desenvolvam práticas interativas com o público, demonstrando como se elaboram as pesquisas, como se trabalha e mantém as coleções, as técnicas para preservação de espécimes. Sugere-se o uso de painéis descritivos, conto de estórias e emprego de

	<p>práticas lúdicas, especialmente com jovens e crianças, despertando-lhes a curiosidade pelo saber e capacitando-os a enxergar o processo evolutivo em nosso planeta e de que forma essa sequência de eventos impactaram sobre a História da Humanidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multiusuários: A partir do acervo, construir painéis e textos (completos e sucintos) abordando a biodiversidade, pesquisa científica, a evolução das espécies, os biomas dos organismos, e os problemas com habitat, poluição, etc. • Alunos: 1.Evolução 2.Conservação 3.Diversidade Biológica 4.Interações Ecológicas 5.Biologia Comparada 6. Biomas 7.Curadoria 8.Importância dos Museus
--	---

<p>4) Quais os valores institucionais que deverão estar representados e/ou refletidos nesta exposição?</p> <p>Foram destacados os seguintes valores institucionais a serem considerados no Programa de Comunicação do MZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Engajamento com pesquisa/ produção de conhecimento de excelência; - Perspectiva preservacionista/ relevância do acervo - Engajamento com ensino (formal e informal) - Compromisso ético com as questões ligadas à curadoria (excelência na gestão do acervo) - Qualidade na comunicação - Tradição institucional - Prestação de serviços/ papel social - Inovação e criatividade 	<ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carinologia: (1) engajamento inequívoco com a pesquisa e o ensino (formal e informal); (2) compromisso inabalável com a preservação do patrimônio (acervo); (3) compromisso inabalável com o respeito às leis que governam a obtenção e preservação do patrimônio. • Malacologia: • Coleoptera: Principalmente a importância da pesquisa e conservação de acervos. • Díptera: Respeito absoluto à legislação vigente na coleta, recebimento e trânsito de exemplares. • Lepidoptera: Diversidade zoológica representada em nossos acervos e a importância dos mesmos. A importância das pesquisas desenvolvidas no MZ, não somente no contexto nacional. • Hymenoptera: A valorização do método e ética científica. • Isoptera: Ética (Achamos importante discutir a questão de poder matar animais para auxiliar na melhor preservação); Inovação e Criatividade; Excelência; Sustentabilidade (?) • Cronobiologia: • Ictiologia: A produção do conhecimento científico original. • Herpetologia: • Ornitologia: Capacidade de produção científica de qualidade e difusão cultural de qualidade. • Mastozoologia: • Paleontologia: • Museologia: Perspectiva científica e preservacionista que dita procedimentos de excelência em toda a cadeia curatorial (da aquisição e preservação de acervo à produção de conhecimento, ensino e comunicação) o que nos diferencia de outras instituições; Também a vocação institucional para formação de profissionais em diversas áreas e a ideia do museu como prestador de serviço (informação; entretenimento, e outros serviços da USP que podem chegar ao Ipiranga via MZUSP - ex. USP Recicla); Tradição. • Administração: Respeito à biodiversidade; Preservação das espécies; Conhecimento/Pesquisa - fundamental para a Evolução - e seu reflexo sobre a sociedade; Inclusão social: para pessoas com necessidade especiais; Internacionalização da USP; mostrar como o Museu interage com o Mundo (troca de exemplares, intercâmbio de alunos e pesquisadores. Como são os Museus lá fora e o que queremos implantar aqui???) • Multiusuários: A pesquisa, o conhecimento científico, a educação, conservação de patrimônio e o trabalho curatorial.
---	--

	<p>Alunos: Preservação do patrimônio, importância da preservação histórica para entender o mundo; importância legitimamente científica dos museus, contra a visão de "galerias de curiosidades"; A ética científica, a importância das técnicas museológicas e o pensamento conservacionista; O museu de zoologia como instituição interessada em descrever a diversidade animal e compreender os processos que proporcionam sua diversificação, a fim de transmitir este conhecimento para outros públicos (sejam eles vinculados à área biológica ou não) e possibilitar a capacitação de pessoas no estudo da diversidade animal; Valores que se relacionem a educação, respeito à natureza e cidadania.</p>
--	---

<p>5) Quais as coleções do seu laboratório que podem contribuir para comunicação da mensagem e dos valores institucionais?</p> <p>A DDC busca nestas perguntas conhecer um pouco melhor os recursos especiais que as diversas coleções podem trazer para a nossa exposição. Nem sempre estes recursos serão os animais propriamente dito. Esta consulta aos recursos das coleções continuará a ser feita e cada vez mais precisaremos de detalhes e sugestões interessantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carcinologia: Elementos do acervo carcinológico. • Malacologia: • Coleoptera: Várias espécies de Coleoptera que ilustram, por exemplo: coloração, forma, dimorfismo sexual e relações com o homem e meio ambiente. • Diptera: Precisaremos analisar cada caso, já que o tamanho dos exemplares dificulta a observação, mas poderíamos, por exemplo, usar fotos para ilustrar Megadiversidade. • Lepidoptera: Espécies de borboletas e mariposas, com foco para as borboletas frugívoras que são relativamente comuns e fáceis de serem coletadas e são importantes indicadores da "saúde" de diferentes habitats. Acreditamos que as borboletas e mariposas podem representar de forma muito didática evolução dos padrões de coloração em insetos (incluindo mimetismo, camuflagem). Podemos confeccionar imagens de MEV com material do acervo para ilustrar a morfologia de lepidópteros, particularmente das escamas (que despertam grande interesse do público), das peças bucais (explicando como esses insetos se alimentam... • Hymenoptera: Dado o tamanho reduzido, nossas coleções de imagens e ninhos podem ter interesse. • Isoptera: Qualquer coleção do MZ pode ser útil para discutir o que mencionamos acima. • Cronobiologia: • Ictiologia: Exemplares preservados em álcool e esqueletos. • Herpetologia: • Ornitologia: Ornitologia. • Mastozoologia: • Paleontologia: • Museologia: Animais taxidermizados e preparados sob diversas técnicas; fósseis originais e réplicas; modelos; fac-símiles de documentos e mapas; publicações; instrumentos para pesquisa de campo e laboratório; material audiovisual. • Administração: Não se aplica à Administração • Multiusuários: (Laboratório de Microscopia) imagens das coleções. • Alunos: Todos os grupos.
---	--

<p>6) Quais as pesquisas do seu laboratório que podem contribuir para comunicação da mensagem e dos valores institucionais?</p> <p>A DDC busca nestas perguntas conhecer um pouco melhor os recursos especiais que as diversas pesquisas podem trazer para a nossa exposição. As linhas gerais dos laboratórios, nem sempre nos permitem avaliar os potenciais de comunicação que os projetos específicos possibilitam (estudos de caso). Esta consulta continuará a ser feita e cada vez mais precisaremos de detalhes e sugestões interessantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carcinologia: Pesquisas em sistemática, evolução, biogeografia e morfologia. • Malacologia: • Coleoptera: • Diptera: Sistemática, biogeografia, grande inventários de biodiversidade, evolução, morfologia. • Lepidoptera: Diversidade de borboletas e mariposas de Mata Atlântica. Sistemática e Biologia de Lepidoptera Neotropicais, com ênfase em grupos diversos mas pouco estudados (alguns grupos de mariposas). • Hymenoptera: Os modelos de ecologia de comunidades que mostram organização no aparente caos da natureza, além das pesquisas em sistemática e evolução do comportamento social. • Isoptera: Pensando nos itens 2,3, 4, nossas pesquisas sobre estrutura das comunidades nos diferentes biomas (Mata Atlântica, Amazônia) e também os trabalhos de taxonomia e sistemática. Em termos práticos, temos imagens e filmes dos cupins, mostrando estratégias de defesa, de comunicação química em diferentes locais e também contamos com uma pequena coleção de ninhos. • Cronobiologia: Demonstração de mecanismos de coleta de pólen e néctar por abelhas sem ferrão. Estratégias de sobrevivência de abelhas. • Ictiologia: Demonstração de casos práticos de séries de transformação evolutivas e da coerência entre hipóteses filogenéticas e evolução. • Herpetologia: • Ornitologia: Sistemática, taxonomia e conservação de aves neotropicais. • Mastozoologia: • Paleontologia: • Museologia: Pesquisas sobre narrativas evolutivas de museus de história natural e seus recursos narrativos; alfabetização científica e; ensino e divulgação e epistemologia da teoria da evolução. • Administração: Não se aplica à Administração. • Multiusuários: (Laboratório de Biologia Molecular) Todas as pesquisas realizadas no Museu poderiam ser mostradas pelo laboratório de biomol, se cada grupo não as mostrar em seu espaço. Se mostrarem, posso mostrar como funciona a análise genética do DNA dos animais, como por exemplo os barcodes. • Alunos: A Pesquisa do Biota-Fapesp com formigas/cupins da Mata Atlântica; O projeto de divulgar as imagens de alta resolução dos tipos depositados no Museu e a importância disso (de todos os laboratórios); O trabalho de curadoria (coleta,
---	--

ELABORAÇÃO DA NOVA EXPOSIÇÃO DE LONGA DURAÇÃO DO MZUSP – ATIVIDADE 2 (07/05 a 13/05)

PERGUNTAS	CAMPO PARA PREENCHIMENTO
<p>1) Com base nas considerações do Comitê Curatorial sobre o item 2 da Atividade 1* (Qual a principal mensagem que o visitante deverá levar consigo ao sair da exposição?) como você articularia os temas elencados em uma única frase?</p> <p><i>* consulte a tabela com o resultado da Atividade 1.</i></p> <p>O conhecimento sobre a Biodiversidade tem origem na pesquisa sobre acervos e é a base para compreensão de processos evolutivos e da preservação da natureza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carcinologia: Museus de História Natural (MHN) coletam, estudam e conservam evidências materiais (acervo) da biodiversidade pretérita e atual; desempenham por isso papel central na identificação e explicação dos padrões e processos evolutivos que moldam a biodiversidade no espaço e no tempo. • Malacologia: • Coleoptera: Noções de biodiversidade, evolução das espécies e relações ecológicas entre seres vivos. • Diptera: Para preservar a biodiversidade (estoque de informação genética e ecológica) de nosso planeta, precisamos antes de tudo conhecer seus representantes (taxonomia), guardar séries de testemunhas desta diversidade e entender os processos evolutivos responsáveis pela sua formação e manutenção. • Lepidoptera: Evolução e conservação das espécies: onde entramos nisso? • Hymenoptera: A pesquisa em Zoologia sobre nossa fauna, com base em coleções zoológicas de todos os grupos animais em comparação com a fauna mundial, contribui para o conhecimento em todos os níveis de escolaridade e para a conservação da biodiversidade local e global. • Isoptera: Biodiversidade/Evolução/Conservação/Contextualização do ser humano (estes dois últimos refletem uma perspectiva institucional) / Acervo / Pesquisa / Não vejo sentido nisso, ou seja, uma frase para elencar tudo que foi dito... • Cronobiologia: O acervo científico do MZUSP possibilita a realização de pesquisa sobre biodiversidade e evolução, fornecendo meios e conceitos para auxiliar a conservação do meio ambiente e a sobrevivência das espécies, inclusive a humana. • Ictiologia: Não vejo sentido em sintetizar em uma frase algo que já foi intensamente discutido na reunião passada. • Herpetologia/Paleontologia: Ilustração e descrição da diversidade da forma e do comportamento nos seres vivos através de exemplos tirados das áreas de conhecimento em anatomia comparada, paleontologia, biogeografia, ecologia (estruturas chaves) e biologia molecular. • Ornitologia: • Mastozoologia: • Museologia: O conhecimento sobre a Biodiversidade tem origem na pesquisa sobre acervos como o nosso e é a base para compreensão de processos evolutivos e de nós mesmos em um contexto de crise de Biodiversidade. • Administração: Ciência – Origem e evolução. É tempo de produção científica. • Multiusuários: Partindo do acervo e da pesquisa, pode-se mostrar como funciona a evolução biológica, gerando biodiversidade, a necessidade de conservação alavancada pelo homem.

<p>2) Com base no resultado do item 4 da Atividade 1* (Quais os valores institucionais que deverão estar representados e/ou refletidos nesta exposição?) como você justificaria a proposta da frase acima como a mensagem que nosso visitante deve levar ao final de sua visita? * consulte a tabela com o resultado da Atividade 1.</p> <p>O Brasil, país megadiverso, tem posição estratégica no contexto de ações e políticas conservacionistas: produzir e disseminar conhecimento sobre o tema constituem ações fundamentais. Os procedimentos de salvaguarda adotados pelo MZ, combinados aos resultados da pesquisa científica e engajamento com a educação formal e informal, qualificam a instituição como disseminadora de conhecimento e promotora de inserção social nas questões-chave relativas a biodiversidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carcinologia: O acervo é a evidência material da diversidade biológica (sem objeto diversidade é um conjunto vazio) e evolução é o conceito chave que unifica e explica a diversidade. • Malacologia: • Coleoptera: Exemplos guardados em museus são testemunhos importantes para o conhecimento de tais espécies bem como promover a preservação de biomas. Para o exercício de tais atividades os valores institucionais destacados na questão, são de suma importância. • Diptera: O visitante observando a diversidade animal exposta deverá associar a importância das coleções científicas (e de sua ampla representatividade) no entendimento dos processos evolutivos responsáveis pelo surgimento de novas espécies ou extinção de outras. • Lepidoptera: O "onde entramos nisso" (contextualização evolutiva da diversidade biológica e a contextualização social para conservação das espécies) é o elemento articulador dos valores destacados no item 4. • Hymenoptera: O conhecimento produzido pelo Museu de Zoologia tem por base o método científico e pode embasar ações conservacionistas e educativas em todos os seus níveis. • Isoptera: idem • Cronobiologia: A proposta permitiria exibir: 1. Informações sobre as formas de atividade desenvolvidas no MZUSP / 2. Demonstração e exemplificação do conceito de biodiversidade / 3. Com a mostra de grande diversidade de animais, provocar no visitante uma reflexão do papel da evolução como promotora da multiplicidade de formas apresentadas pelos espécimes / 4. Demonstrações das consequências das intervenções indevidas no ambiente natural • Ictiologia: Idem. • Herpetologia/Paleontologia: A teoria da evolução representa um conceito unificador das ciências naturais, que permitiu construir um conhecimento criterioso (e testável) sobre os padrões e processos observados na natureza. • Ornitologia: • Mastozoologia: • Museologia: O Brasil, país megadiverso, assume uma posição estratégica no contexto de ações e políticas conservacionistas: produzir e disseminar conhecimento sobre o tema constituem ações fundamentais. A qualificação dos procedimentos de salvaguarda adotados pelo MZ, combinados ao alto padrão de sua pesquisa científica e seu engajamento com a educação formal e informal qualificam a instituição a desempenhar a função de disseminador de conhecimento e inserção social nas questões-chave relativas à biodiversidade. • Administração: O início da sua própria pesquisa. • Multiusuários: No meu ponto de vista, o visitante deveria sair com, pelo menos a ideia, do que é um acervo (aí entram questões relacionadas a curadoria – relevância, ética, gestão, tradição desta instituição); que existe pesquisa baseada nos
	<p>acervos, e que esta pesquisa resulta em conhecimento para saber administrar a preservação das espécies. Este conhecimento pode se complementar ao ensino formal e informal, em todos os níveis, prestando assim papel social também. A qualidade na comunicação, a inovação científica e a criatividade na exposição ajudariam a fixar essas ideias nos visitantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alunos:

<p>3) Com base no resultado do item 3 da Atividade 1* - (Quais ideias (conceitos) deverão contribuir para a comunicação desta mensagem?) qual conceito vocês consideram como o protagonista e quais seriam os auxiliares na construção de nossa narrativa?</p> <p>* consulte a tabela com o resultado da Atividade 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biodiversidade (protagonista) • Pesquisa/Acervo • Evolução • Preservação da natureza 	<ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carcinologia: Conceito protagonista = evolução / Auxiliares = diversidade de formas (no tempo e no espaço) • Malacologia: • Coleoptera: Conservação, Biodiversidade, Acervo. • Diptera: Protagonista: Evolução. / Auxiliares: Biodiversidade; acervo; pesquisa; biogeografia. • Lepidoptera: Conceito protagonista – biodiversidade Conceitos auxiliares – os demais citados no item 3 • Hymenoptera: Método científico - Evolução – Conservação - Curadoria • Isoptera: Evolução e Conservação seriam os conceitos protagonistas e os outros seriam auxiliares. • Cronobiologia: Evolução (protagonista) / Biodiversidade (auxiliar 1) / Pesquisa (auxiliar 2) / Acervo (auxiliar 2) / Conservação (auxiliar 3) / Contextualização do ser humano (auxiliar 3) • Ictiologia: Protagonista: Evolução e Biodiversidade; Auxiliares: restantes. • Herpetologia/Paleontologia: Conceito protagonista: teoria da evolução. Conceitos auxiliares: conceitos de biologia comparada, biologia evolutiva, geologia, paleontologia, ecologia, biologia molecular. • Ornitologia: • Mastozoologia: • Museologia: Protagonista: Biodiversidade (por meio de Acervos e pesquisa) / Auxiliares: <u>Evolução</u> – Contexto da humanidade & Conservação • Administração: Protagonista: Origem no tempo. Auxiliares: Evolução, transformação, pesquisa etc. • Multiusuários: Acredito que a evolução seria a melhor protagonista, pois nela todos os outros conceitos se agregam perfeitamente, sem por em conflito os dois outros temas fundamentais do museu: pesquisa e acervo. • Alunos:
--	--

<p>4) Quais as contribuições específicas de sua área de especialidade para a abordagem de cada um dos conceitos-chave* desta exposição?</p> <p>*consulte item 3 da Atividade 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carcinologia: Não creio que seja "específico" mas pode complementar e interagir com as demais áreas para contribuir com os conceitos "protagonista" e "auxiliar". • Malacologia: • Coleoptera: () • Diptera: () • Lepidoptera: Biodiversidade – Mariposas e Borboletas de Mata Atlântica (registros existentes no acervo de Lepidoptera do MZ). / Evolução – podemos explicar interessantes aspectos da morfologia e da biologia de alguns grupos de borboletas e mariposas estudados no laboratório / Conservação – estudo com <i>Orecta lycidas</i> (Sphingidae) – citada na Lista da Fauna Ameaçada de Extinção do Estado de São Paulo (1 dissertação de mestrado). / Estudo com fauna histórica (1942-1950) e atual de mariposas (Sphingidae e Saturniidae) da Estação Biológica de Boraceia (2 dissertações de mestrado). • Hymenoptera: Estudo de estrutura de comunidades → conservação / Curadoria e pesquisa → método científico / Pesquisa → difusão qualificada • Isoptera: Teoricamente, podemos falar de Evolução de socialidade, uma vez que trabalhamos com insetos sociais. Mas, como nas questões abaixo, podemos contribuir com vários outros subtemas. • Cronobiologia: Especiação – evoluçã / Adaptação temporal – pesquisa / Conceito de co-evolução (plantas / abelhas) - conservação • Ictiologia: Sistemática, evolução, anatomia comparada e biodiversidade de peixes. • Herpetologia/Paleontologia: Podemos contribuir com a abordagem de conceitos pertencentes às áreas de paleontologia, herpetologia, geologia e biologia molecular. Através dos acervos, abordando temas como a evolução dos crocodilos, dos dinossauros e/ou das serpentes, para os quais temos materiais abundantes que poderiam ser empregados na exposição. • Ornitologia: • Mastozoologia: • Museologia: A multidisciplinaridade que caracteriza a equipe da DDC oferece múltiplas possibilidades de contribuição à construção desta narrativa: se a perspectiva museológica abre portas à compreensão do potencial dos acervos na construção e comunicação de ideias, principalmente evolutivas, o olhar da área educativa oferece estratégias pedagógicas que permitem ampliar o escopo das ações de comunicação da instituição. • Administração: Infra e estrutural. • Multiusuários: Minha área se aplica a todos os grupos animais, e pode ser expandida a todos os conceitos. • Alunos:
--	---

<p>5) Quais as linhas de pesquisa desenvolvidas pelo seu laboratório podem contribuir diretamente para a abordagem dos conceitos-chave* desta exposição? *consulte item 3 da Atividade 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carcinologia: Sistemática, evolução, morfologia comparada. • Malacologia: • Coleoptera: Sistemática e biologia de coleóptera. • Diptera: Sistemática, Biogeografia e taxonomia. • Lepidoptera: Sistemática e Biologia de mariposas e borboletas. • Hymenoptera: Ecologia de comunidades (guildas) / Taxonomia e Sistemática / Evolução do comportamento social nos animais • Isoptera: Evolução: os estudos de taxonomia e sistemática; como exemplos podemos citar o Projeto de pós-doc do Maurício M. Rocha, em desenvolvimento [Estudo filogenético da subfamília Syntermitinae (Isoptera) baseado em morfologia e dados moleculares] e a tese do meu ex-aluno Fernando Domenico [Estudo filogenético da família Ommexechidae (Orthoptera, Caelifera, Acridomorpha)]. Biodiversidade: Projeto desenvolvido no Programa Biota/Fapesp- Diversidade e Riqueza de Isoptera ao longo da Mata Atlântica. • Cronobiologia: Formas de adaptação aos ciclos ambientais: dia/noite, marés, ciclos lunares, sazonalidade / Estratégias de sobrevivência em colônias de abelhas / Coleta, transporte e armazenamento de recursos (pólen/néctar) numa colônia de abelhas • Ictiologia: Sistemática filogenética, Morfologia comparada, Inventários faunísticos, Ontogenia. • Herpetologia/Paleontologia: Sistemática, taxonomia, paleontologia de répteis, morfologia comparada de répteis, filogenia molecular de répteis. • Ornitologia: • Mastozoologia: • Museologia: Narrativas evolutivas de museus de história natural e seus recursos narrativos (a Zoologia; a Paleontologia; o Comportamento Animal- dissertações de mestrado em andamento; conceitos evolutivos em geral; JP FAPESP e Núcleo de Pesquisa em Ensino, Divulgação e Epistemologia da Evolução Biológica); Alfabetização científica (doutoramento em Educação); • Administração: Não se aplica. • Multiusuários: Até o momento, os grupos que estão realizando trabalhos no lab. De BioMol são: ornitologia, herpetologia, malacologia, carcinologia e ictiologia; e vários grupos de insetos: lepidóptera, isóptera, díptera, hymenoptera. • Alunos:
<p>6) Quais objetos/espécimes de seu laboratório podem contribuir diretamente para a abordagem dos conceitos-chave* desta exposição? *consulte item 3 da Atividade 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carcinologia: Crustáceos e demais grupos de invertebrados marinhos. • Malacologia: • Coleoptera: Espécimes de coleóptera (adultos e formas imaturas); produtos das atividades biológicas de coleóptera, como folhas e sementes atacadas, bolas de excrementos fossilizados que foram utilizados como alimentos das larvas de algumas espécies de Coleoptera e etc. • Diptera: Exemplares ou fotografias em alta resolução. • Lepidoptera: Alguns exemplares provenientes de coletas recentes (particularmente das espécies mais abundantes), imagens (poderíamos também confeccionar novas imagens de alta resolução e de microscopia eletrônica de varredura). • Hymenoptera: Coleções de espécimes (incluindo figuras em alta resolução, réplicas, etc.) e de ninhos / Material utilizado em coletas. • Isoptera: Filmes, fotos, espécimens (como base para protótipos), ninhos de cupins... • Cronobiologia: Figuras (fotos / esquemas) de insetos (colêmbolos, grilos de caverna, mosquitos, abelhas) • Ictiologia: Exemplares em álcool; Esqueletos secos; Material diafanizado para estudo osteológico; Material corado e dissecado para estudo de tecidos moles. • Herpetologia/Paleontologia: Materiais preparados a seco (esqueletos, exemplares taxidermizados) de crocodilos, serpentes, lagartos, tartarugas e anfíbios. / Peças originais e réplicas de dinossauros, cobras e crocodilos fósseis. / Exemplares de crocodilos, serpentes, lagartos, tartarugas e anfíbios mantidos em via úmida. / Imagens em 3D de tomografia computadorizada e de scanner de superfície de espécimes em estudo pelo grupo (dinossauros, crocodilos, lagartos, serpentes). / Imagens das atividades de campo dos métodos e de exemplares disponíveis no acervo de imagens dos dois laboratórios. • Ornitologia: • Mastozoologia: • Museologia: Animais taxidermizados e preparados sob diversas técnicas (fauna neotropical e exótica); fósseis originais e réplicas; modelos; fac-símiles de documentos e mapas; publicações; instrumentos para pesquisa de campo e laboratório; material audiovisual. • Administração: Não se aplica. • Multiusuários: Não se aplica. • Alunos:

ELABORAÇÃO DA NOVA EXPOSIÇÃO DE LONGA DURAÇÃO DO MZUSP – ATIVIDADE 3 (13/05 a 23/05)

PERGUNTAS	CAMPO PARA PREENCHIMENTO
<p>1) Com base nas considerações do Comitê Curatorial sobre o item 1 da Atividade 2* proponha um título da nova exposição (é permitida mais de uma sugestão): * consulte a tabela com o resultado da Atividade 2.</p> <p><i>Títulos pré-selecionados para futura escolha:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Biodiversidade: dá para entender? - Biodiversidade: onde eu entro nisso? - Biodiversidade somos todos nós - Biodiversidade: conhecer para preservar 	<ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carcinologia: • Malacologia: "Biodiversidade e você" • Coleoptera: • Diptera: • Lepidoptera: • Hymenoptera: "Biodiversidade: conhecer e conservar!" • Isoptera: Algumas sugestões: "Biodiversidade: interpretando o passado, investigando o presente para melhor preservar o futuro"; "Biodiversidade: 10 milhões de formas"; "Biodiversidade: a expressão da vida"; "Biodiversidade: contemplando a vida" • Cronobiologia: "Biodiversidade: dá para explicar?"; "Conhecendo os animais e suas muitas formas"; "A biodiversidade nos acervos e na pesquisa"; "Biodiversidade: conhecer para preservar" • Ictiologia: "Biodiversidade zoológica no espaço e tempo" • Herpetologia/Paleontologia: • Ornitologia: • Mastozoologia: • Museologia: "Biodiversidade: onde eu entro nisso?"; "Biodiversidade somos todos nós" • Administração: "Origem e evolução da biodiversidade no caminho da produção científica" • Multiusuários: "A Biodiversidade e toda sua evolução" • Alunos: "Evolução: uma história de ideias, espécies e variação"; "Biodiversidade no museu: estudando e preservando a fauna"; "Biodiversidade: da natureza aos acervos de museus."; "Natureza biodiversa: conhecer para conservar!"; "Conhecendo a biodiversidade pelo olhar do museu."

<p>2) Diante da definição de nosso conceito protagonista⁴ quais seriam os grandes temas que deveriam ser abordados em Módulos da exposição (lembrando que dentro dos Módulos os temas serão detalhados em subtemas e exemplos).</p> <p>¹</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biodiversidade (protagonista) • Pesquisa/Acervo • Evolução • Preservação da natureza <p>* sugerimos uma estrutura em 4 Módulos (Introdução + 3)</p> <p><i>Temas para os Módulos expositivos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Introdução: O que é Biodiversidade - Módulo 1: Origem e extinções - Módulo 2: Biodiversidade atual em contexto: Biomas brasileiros (diversidade relativa – estudos de casos evolutivos relevantes; endemismo; biogeografia; pressões e ameaças contemporâneas); animais comuns da Cidade? Estado? de São Paulo. - Módulo 3: Todos parentes! Todos diferentes! Animais exóticos (<i>Homo sapiens</i> pode ser exemplo) e seus parentes Neotropicais. Como estabelecemos hipóteses de relações entre organismos? Descrição de espécie como hipótese científica e seus instrumentos de identificação (da anatomia comparada à biologia molecular). 	<ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carcinologia: • Malacologia: <ul style="list-style-type: none"> - Introdução: Biodiversidade - Módulo 1 – Como chegamos à atual diversidade? (Mostrar a evolução das formas e espécies ao longo do tempo, com fósseis, moldes, modelos e imagens). - Módulo 2 – Como a imensa diversidade biológica interage com a Sociedade e com a vida de cada pessoa? (Alimento, saúde pública, fonte de fármacos, etc.) - Módulo 3- Os porquês da preservação dessa biodiversidade e o que sua perda está acarretando? (Mostrar que não conhecemos toda a nossa diversidade e espécies estão sendo perdidas antes mesmo de serem conhecidas; com ela, no mínimo, há perda de produtos derivados delas que seriam úteis à humanidade) <p>[Na minha opinião é importante mostrar que a biodiversidade tem influência na vida das pessoas em todos os níveis. Lidamos na maior parte com leigos]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coleoptera: • Diptera: • Lepidoptera: • Hymenoptera: <ul style="list-style-type: none"> Protagonista: Biodiversidade - Introdução: Histórico e panorama atual sobre Biodiversidade local e global (números) enfocando na diversidade animal - Módulo 1: Como se faz a ciência – (pesquisa/acervo) - Módulo 2: Diversidade biológica (riqueza e abundância relativas: foco nos animais) no tempo e no espaço – (evolução) - Módulo 3: Divulgação das pesquisas (resultados chaves ligados ao estímulo do desenvolvimento de uma consciência ecológica), e o Homem como parte integrante de programas de conservação (conservação) • Isoptera: <ul style="list-style-type: none"> Protagonista: Biodiversidade - Introdução: definições (Biodiversidade, diversidade animal e ligação entre Evolução e Biodiversidade) - Módulo 1 - Biodiversidade no tempo (ou Biodiversidade e Paleontologia)- fósseis de insetos, de outros invertebrados, dinossauros e outros... - Módulo 2 - Biodiversidade na Região Neotropical: bichos nos biomas (adaptações, interações...) - Módulo 3 - Acervos, pesquisa e Conservação (abordagem sobre ética na pesquisa, explicação de "matar para preservar"....) • Cronobiologia: sem sugestões • Ictiologia: <ul style="list-style-type: none"> - Introdução: Panorama geral da biodiversidade zoológica atual e pretérita (grandes grupos, número de espécies) - Módulo 1 – Biodiversidade como produto do processo evolutivo - Módulo 2 – Conservação da biodiversidade - Módulo 3 – Pesquisa, ética e acervos zoológicos
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Herpetologia/Paleontologia: • Ornitologia: • Mastozoologia: • Museologia: <p>- Introdução: O que é Biodiversidade (conceitos derivados como megadiversidade, etc); breve cenário mostrando onde nos inserimos no contexto da Biodiversidade; nosso papel enquanto espécie (transformação dos ambientes naturais; produção de conhecimento e capacidade de ações mitigatórias).</p> <p>- Módulo 1 – Biodiversidade pretérita: Extinções (as grandes extinções – proporção no contexto da perda da Biodiversidade – grupos envolvidos/tempo e a atual); relação entre fauna pretérita e atual; origem dos grandes grupos.</p> <p>- Módulo 2 – Biodiversidade atual em contexto: Biomas brasileiros (diversidade relativa – estudos de casos evolutivos relevantes; endemismo; biogeografia; pressões e ameaças contemporâneas); animais comuns da Cidade? Estado? de São Paulo.</p> <p>- Módulo 3 – Todos parentes! Todos diferentes! Animais exóticos (<i>Homo sapiens</i> pode ser exemplo) e seus parentes Neotropicais. Como estabelecemos hipóteses de relações entre organismos? Descrição de espécie como hipótese científica e seus instrumentos de identificação (da anatomia comparada à biologia molecular).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administração: • Multiusuários: • Alunos: <p>- Introdução: A diversidade animal em escala global e local:</p> <p>- Módulo 1: Processos evolutivos que possibilitaram a diversificação da fauna (variabilidade genética e pressões ambientais)</p> <p>- Módulo 2: A importância da fauna na manutenção e equilíbrio dos ecossistemas (através de interações em variados níveis)</p> <p>- Módulo 3: O papel do pesquisador e a manutenção de acervos no processo de descrição da biodiversidade (subsidiando estratégias conservacionistas)</p> <hr/> <p>Introdução: O que há em comum entre um besouro, um peixe e um estudante do Ensino Médio?</p> <p>Em um número ainda incontável de animais nosso planeta, podemos reconhecer características únicas de uma espécie, bem como características compartilhadas por um grupo de espécies. Todos os animais possuem mais de uma célula, mas nem todos tem ossos. Reconhecer quais são essas características e quem são as espécies que as compartilham permite estabelecer relações de parentesco.</p> <p>Módulo 1: A natureza é criativa?</p> <p>As incrível diversidade de formas, cores e variedades dos animais não é reinventada a cada nova espécie que surge ou desaparece com a extinção. Os animais, assim como as demais formas de vida, que conhecemos hoje acumulam no interior de cada uma de suas células um acumulado de características que vem surgindo há milhões de anos e que são continuamente testadas as pressões ambientais. A plasticidade das estruturas também tem papel fundamental no desenvolvimento de novas formas (exemplos de homologia serial de artrópodes e entre membros de vertebrados podem compor esta parte).</p> <p>Módulo 2: Onde está a biodiversidade?</p> <p>A biodiversidade está apenas em alguma reserva intocada na Amazônia? E mesmo nestes ambientes "intocados" quais são os</p>
	<p>microambientes, dentro de um ecossistema (exemplos: estratos de uma floresta, diversidade no solo)? Comentar sobre os ambientes urbanos, também como ambientes naturais (ex. Biodiversidade: fique de olho!) e da importância de reconhecer as mais diferentes formas de vida, nos mais diferentes ambientes e a necessidade de conhecer para poder preservá-las.</p> <p>Módulo 3: Será que a biodiversidade só está ao alcance da nossa visão?</p> <p>Diferenças nas escalas de tamanho dos animais e também nos níveis diversidade: genético, populacional (ou espécies) e de ecossistemas. A história das ciências biológicas e a evolução de suas técnicas para reconhecer a biodiversidade: de um caráter tipológico e morfoanatômico inicial até hoje com as variações genéticas de uma população.</p> <hr/> <p>Protagonista: Evolução</p> <p>- Módulo 1: História do Pensamento Evolutivo: propostas, argumentos, síntese moderna e conservação</p> <p>- Módulo 2: Evolução na Prática: Hereditariedade, Variação e Mecanismos</p> <p>- Módulo 3: Desenlaces da Evolução e Diversidade no tempo e Espaço (perspectivas conservacionistas e do acervo e pesquisa)</p> <p>- Módulo 4: Conceitos e Modelos de Evolução: aplicações, ensino, responsabilidades socioculturais</p> <p>- Módulo 5: Evolução do Homem: panorama geral, papel na divulgação, cenário dentro da árvore da vida</p> <hr/> <p>Protagonista: Biodiversidade</p> <p>- Introdução: Breve Histórico sobre Biodiversidade (números) enfocando na diversidade animal</p> <p>- Módulo 1: Como se faz ciência – história (naturalistas brasileiros, como Fritz Plaumann e Fritz Muller), pesquisa (coleta e processamento de material), desenvolvimento (pesquisa/acervo)</p> <p>- Módulo 2: Diversidade no tempo e no espaço (evolução)</p> <p>- Módulo 3: Resultados das pesquisas, divulgação e o Homem como parte integrante de programas de conservação (conservação)</p>

<p>3) No seu laboratório ou grupo de trabalho existe alguém capacitado em alguma técnica de acessibilidade aos públicos especiais? Quem e em quais técnicas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carcinologia: • Malacologia: Não • Coleoptera: • Diptera: • Lepidoptera: • Hymenoptera: A estudante Lívia P. do Prado participou de um projeto que preparava material didático de biologia adaptado para cegos. • Isoptera: Não • Cronobiologia: Não • Ictiologia: Não • Herpetologia/Paleontologia: • Ornitologia: • Mastozoologia: • Museologia: Márcia (curso sobre abordagens educativas e sensibilização com deficientes visuais; produção de material para esse segmento); Rebeca (curso de abordagem prática e auxílio a cadeirantes). • Administração: Priscila – suporte técnico/orientações educativas; Otávio – disposto a palestrar sobre temas que envolvam "sustentabilidade e a preservação do meio ambiente e seus impactos sobre a biodiversidade". • Multiusuários: Não • Alunos: Um dos alunos (Lívia P. Prado) teve experiência em descrição de objetos e leitura para deficientes visuais.
--	---

<p>4) No seu laboratório ou grupo de trabalho existe alguém capacitado em alguma técnica especial de comunicação que pode ser útil em uma exposição Ex: ilustração, modelagem, produção audiovisual, programação visual ou digital, etc...)? Quem e em quais técnicas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carcinologia: • Malacologia: Não • Coleoptera: • Diptera: • Lepidoptera: • Hymenoptera: O funcionário Lyncoln domina algumas técnicas de captura de imagem e edição de vídeo; Os estudantes Thiago S. Ranzani e Lívia P. Prado possuem experiência na produção de imagens de alta resolução de insetos montados para ilustração em materiais de divulgação ou para outros fins; A estudante Mônica A. Ulysséa utilizou os programas Corel Draw e Photoshop para preparar material didático (folder, cartilha, pôster) para a divulgação sobre importantes naturalistas brasileiros (Fritz Muller e Johann Becker), de resultados de projetos de pesquisa com insetos (Abelhas da Ilha de Santa Catarina, Polinização e Frugivoria do Palmito Jussara, Mariposas e Borboletas de Bromélias), de conceitos biológicos (Mimetismo), e da Biodiversidade em geral. • Isoptera: Não • Cronobiologia: Não • Ictiologia: Aléssio Datovo: ilustração científica. • Herpetologia/Paleontologia: • Ornitologia: • Mastozoologia: • Museologia: Adriana (produção audiovisual); Felipe (ilustração e modelagem). • Administração: Carmela: como intérprete no atendimento de público espanhol e alemão; Demais colegas da S. Compras estão dispostos a contribuir com o necessário mesmo sem ter uma capacitação específica. • Multiusuários: Não • Alunos: Alguns alunos (Thiago S. Ranzani e Lívia P. Prado) possuem experiência na produção de imagens de alta resolução de insetos montados para ilustração em materiais de divulgação ou para outros fins.
--	--

ELABORAÇÃO DA NOVA EXPOSIÇÃO (Biodiversidade: onde eu entro nisso? | Biodiversidade somos todos nós | Biodiversidade: dá para entender? | Biodiversidade: conhecer para preservar) – ATIVIDADE 4 (24/05 a 30/05)

*A presente atividade terá como base as considerações do comitê curatorial sobre o item 2 da atividade 3 (consulte tabela enviada em anexo), que definiu a narrativa da nova exposição constituída em 4 módulos. Todas as questões apresentadas a seguir referem-se exclusivamente ao módulo INTRODUÇÃO da exposição.

PERGUNTAS	CAMPO PARA PREENCHIMENTO
<p>1) A partir do tema central da INTRODUÇÃO (<i>O que é Biodiversidade</i>), sugira até 5 subtítulos para os painéis da nossa apresentação e seus respectivos assuntos para textos temáticos secundários que deverão compor este módulo, incluindo sua sequência.</p> <p><i>Texto curatorial</i></p> <p>1. <i>O que é Biodiversidade</i> - <i>Diferentes formas de conceituar a Biodiversidade</i> - <i>"A marcha"</i></p> <p><i>Hipertexto: Outras dimensões da Biodiversidade</i> Mário de Vivo</p> <p>2. <i>Causas da Biodiversidade</i> - <i>Diversidade como resultado das leis evolutivas</i> Mário de Pinna - <i>Formas intermediárias/ ex: artrópodes</i> - <i>Interativo mostrando as relações na escala do tempo</i></p> <p><i>Hipertexto 1: Leis evolutivas</i></p> <p><i>Hipertexto 2: Seleção Natural e Sexual</i> Maria Isabel</p> <p><i>Hipertexto 3: Acúmulo de biodiversidade</i> Mário de Pinna</p> <p>3. <i>Panorama da Biodiversidade</i> - <i>O que conhecemos; o que falta conhecer; como o MZ contribui</i> Maria Isabel</p>	<p>Ex.: Nossa proposta é trabalhar com 5 painéis (um deles de apresentação do módulo) e cada painel pode conter um texto temático para detalhar um tema. Os painéis são acompanhados de imagens e acervo e suas respectivas legendas. Nossa proposta para a INTRODUÇÃO:</p> <p>0. Texto curatorial (sugestão para o primeiro painel)</p> <p>1. O que é biodiversidade? (texto geral com conceitos básicos e derivados sobre o tema) ...texto temático: Megadiversidade brasileira</p> <p>2. Biodiversidade dinâmica (constante transformação no tempo e espaço) ...texto temático: evolução</p> <p>3. Números e grupos (quantas espécies conhecidas? quantas estimadas?) ...texto temático: Quanto o MZ contribui para o conhecimento?</p> <p>4. Onde entramos nisso? (crise da Biodiversidade e seus desafios) ...texto temático: Dados sobre pressão antrópica nos ambientes naturais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carcinologia: • Malacologia: Itens aprovados, mas eu incluiria um painel explicitamente sobre como a Biodiversidade é importante no dia-a-dia da pessoa comum (fármacos, banco genético, alimentação, polinização, etc.) • Coleoptera: • Diptera: • Lepidoptera: • Hymenoptera: <ul style="list-style-type: none"> 0. O que é biodiversidade? (texto geral com conceitos básicos e derivados sobre o tema) ...texto temático: Megadiversidade brasileira 1. Estudo da Biodiversidade? (texto geral tratando da pesquisa científica) ...texto temático: Acervo, curadoria... 2. Números e grupos (quantas espécies conhecidas? quantas estimadas?) ...texto temático: Quanto o MZ contribui para o conhecimento? 3. Biodiversidade dinâmica (constante transformação no tempo e espaço) ...texto temático: ecologia e evolução 4. E eu com isso? (crise da Biodiversidade e seus desafios) ...texto temático: Dados sobre pressão antrópica nos ambientes naturais • Isoptera:
<p><i>Hipertexto 1: MZ em números</i> Maria Isabel</p> <p><i>Hipertexto 2: Megadiversidade</i> Maria Isabel</p> <p>4. <i>Importância da Biodiversidade</i> - <i>Serviços ecossistêmicos; dependência deles; redução;</i></p> <p><i>Hipertexto: Componente cultural</i> Mário de Vivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cronobiologia: • Ictiologia: • Herpetologia/Paleontologia: • Ornitologia: • Mastozoologia: • Museologia: <ul style="list-style-type: none"> 1. Texto curatorial (apresentação da exposição e sua mensagem) 2. O que é biodiversidade? (origem do termo e definição atual: diversidade genética, de espécies e ecossistemas) 2.a. País da diversidade (megadiversidade e hotspot: Brasil nesse contexto e sua representatividade na biodiversidade mundial) 3. Como chegamos aqui? (sobre a relação dinâmica da biodiversidade no tempo e no espaço) 3.a. Evolução é a resposta (a origem do pensamento evolutivo e como a teoria evolutiva nos permite entender a Biodiversidade) 4. Quantos somos? (número de espécies conhecidas e estimativas sobre o total: limites e importância desse tipo de informação) 4.a. A contribuição do MZ (origem do MZ; dados/números sobre acervo e produção científica) 5. Onde entramos nisso? (um panorama sobre a atual crise da Biodiversidade; nossos desafios e responsabilidades) 5.a. Estamos em crise (dados atuais sobre a pressão antrópica e seus efeitos nos ambientes naturais) • Administração: • Multiusuários: • Alunos: <ul style="list-style-type: none"> 0. Porque falar de Biodiversidade - Texto ressaltando os impactos do homem e a opção do MZ por falar deste tema. 1. Afinal, o que é biodiversidade? (Conceitos de biodiversidade que abrangem vários aspectos (mostrar que as vezes o conceito é diferente de acordo com o foco que queremos dar a questão. Por exemplo: política, conservacionista, sistemática...) - Texto: Hotspots (Myers, 2000). No Brasil -> Mata Atlântica/ Cerrado/ Pressão Antrópica 2. 'Aqui é preciso correr o máximo que puder para ficar no mesmo lugar' lições da Rainha Vermelha(constante transformação no tempo e espaço) - Texto: Especiação, adaptações, nichos, evolução 3. Biodiversidade no Museu de Zoologia (quantas espécies conhecidas? quantas estimadas? Dos grupos estudados no MZ) - Texto: Coletar para conhecer, conhecer para conservar. (conservar(manter com cuidado) ≠preservar(intocado)) 4. Biodiversidade fantástica (objetivos de encantar os olhos) - Texto: Exemplos grandiosos de algumas espécies (exemplos de comportamento, de construções, de adaptações etc. extintos e recentes

<p>2) Seu laboratório ou grupo de trabalho desenvolve alguma linha de pesquisa que possa contribuir para a INTRODUÇÃO? A qual tema ela estaria mais relacionada?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carcinologia: • Malacologia: Poderemos contribuir com exemplos de biodiversidade e dos principais processos evolutivos (como já existia na exposição anterior). • Coleoptera: • Diptera: • Lepidoptera: • Hymenoptera: Com o desenvolvimento do projeto Biota Mata Atlântica podemos tratar da diversidade de formigas existente na Mata Atlântica (2) e a estrutura das comunidades que habitam a serapilheira do bioma, da Paraíba à Santa Catarina, temos um catálogo para as formigas da caatinga (2)... • Isoptera: • Cronobiologia: • Ictiologia: • Herpetologia/Paleontologia: • Ornitologia: • Mastozoologia: • Museologia: • Administração: Não se aplica à Administração. • Multiusuários: • Alunos: Não se aplica
<p>3) Quais peças (espécimes, objetos, documentos, mídias) da coleção do seu laboratório podem ser disponibilizados para o módulo INTRODUÇÃO? Indique onde cada um pode aparecer nos conteúdos e subitens elencados no item 1 desta atividade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carcinologia: • Malacologia: Conchas exuberantes, em quase todos os itens. • Coleoptera: • Diptera: • Lepidoptera: • Hymenoptera: Ninhos de Hymenoptera (0, 1, 2), imagens em alta resolução de formigas/abelhas/vespas (0, 1, 2)... • Isoptera: • Cronobiologia: • Ictiologia: • Herpetologia/Paleontologia: • Ornitologia: • Mastozoologia: • Museologia: <ul style="list-style-type: none"> 2. Cerca de 20 exemplares de psitacídeos taxidermizados (exemplo de diversidade de espécie dentro de um grupo). 2.a. Exemplares de mico-leão-de-cara-dourada e gralha-do-Cerrado taxidermizados (exemplos de endemismo brasileiro/Mata Atlântica e Cerrado, respectivamente). 3. Esqueletos de grandes primatas; fósseis de peixes do Araripe (exemplo de diversidade do passado). 3.a. Facsímile de Origem das Espécies, cartas de Darwin e mapa de trajetória do H.M.S. Beagle (parte da história do pensamento evolutivo). 4.a. Réplica do crânio do <i>Tapuiasaurus macedoi</i> (exemplo de material que resultou em publicação recente); publicações (Papéis Avulsos, artigos diversos, capítulos de livros, etc). 5. Gráfico sobre perspectiva de crescimento populacional mundial (usado em exposição temporária do MZ); vídeo sobre a Crise da Biodiversidade (usado em exposição temporária do MZ). 5.a. Tatu-bola taxidermizado (espécie símbolo da Copa do Mundo 2014, típica da Caatinga e altamente ameaçada); Onça-parda taxidermizada (vítima de atropelamento em estrada próxima de Sorocaba). • Administração: Não se aplica à Administração. • Multiusuários: • Alunos: Não se aplica

<p>4) Apresente sugestões adicionais para conteúdo visual (fotografias e ilustrações) e midiático (vídeos e animações digitais) que possam compor este módulo, indicando onde cada um pode aparecer nos conteúdos e subitens elencados no item 1 desta atividade, como também sugerindo eventuais fontes para sua obtenção.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Invertebrados Marinhos/Carcinologia: • Malacologia: • Coleoptera: • Diptera: • Lepidoptera: • Hymenoptera: Pode-se utilizar painéis interativos (http://www.ccb.ufsc.br/lanufsc/paineis_interativos.htm) para explorar a questão da biodiversidade relacionada ao subtítulo 0 (O que é biodiversidade?) e 2 (Números e grupos). Pode-se preparar folders sobre alguns importantes naturalistas brasileiros para que os visitantes levem. Com relação ao subtítulo 4 (E eu com isso?) pode-se aplicar a mesma metodologia/técnica utilizada na Vila Ambiental do Parque Villa Lobos para que os visitantes consigam visualizar a relação entre biodiversidade e sua crise com as nossas atitudes não sustentáveis ou exploratórias. • Isoptera: • Cronobiologia: • Ictiologia: • Herpetologia/Paleontologia: • Ornitologia: • Mastozoologia: • Museologia: <p>2. Projeção com seqüências com bichos, biomas, espécies do passado, ação antrópica, etc – referência à ideia de Biodiversidade, presente e passado, síntese da exposição (vídeo): checar com pessoal dos laboratórios ou possibilidades de licenciamento em bancos de vídeos.</p> <p>2.a. Montagem com imagens de vários tipos de bichos brasileiros formando o mapa de nosso país (fotografias): checar com pessoal dos laboratórios ou possibilidades de licenciamento em bancos de imagens.</p> <p>3. As mudanças na configuração do planeta e dos continentes ao longo do tempo geológico (animação): eventual contratação de animador.</p> <p>3.a. Símbolo do peixe com patas (desenho): produção por alguém da casa.</p> <p>4. Gráfico sobre diversidade de espécies animais no planeta, mostrando proporção entre grupos mais ou menos diversos (desenho): produção por alguém da casa com base em dados atuais.</p> <p>4.a. Projeção com imagens dos bastidores do MZ (vídeo): checar com pessoal dos laboratórios e outros departamentos.</p> <p>5.a. Atividades que causam impactos na Biodiversidade (fotografias): checar com pessoal dos laboratórios ou possibilidades de licenciamento em bancos de imagens.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administração: Não houve sugestões.
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Multiusuários: • Alunos: <p>0. Porque falar de Biodiversidade (texto curatorial)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vídeo sobre o impacto nos ambientes naturais ao estilo "História das coisas" (https://www.youtube.com/watch?v=7qFiGMSnNjw&feature=kp) - Pode-se aplicar a mesma metodologia/técnica utilizada na Vila Ambiental do Parque Villa Lobos para que os visitantes consigam visualizar a relação entre biodiversidade e sua crise com as nossas atitudes não sustentáveis ou exploratórias. (http://parquevillalobos.sp.gov.br/villa-ambiental/) - Podemos fazer a partir daqui uma corrida ao tesouro com um mapinha com várias vias em que a pessoa chega num animal em extinção ao longo da exposição que pode ter um recurso de áudio para explicar as razões da extinção deste bicho. <p>1. Afinal, o que é biodiversidade?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pode-se utilizar painéis interativos (http://www.ccb.ufsc.br/lanufsc/paineis_interativos.htm) - Diorama de um ambiente natural destacando uma série de redes de interação. <p>2. 'Aqui é preciso correr o máximo que puder para ficar no mesmo lugar'</p> <ul style="list-style-type: none"> - Joguinho da seleção natural da exposição anterior <p>3. Biodiversidade no Museu de Zoologia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pode-se utilizar painéis interativos (http://www.ccb.ufsc.br/lanufsc/paineis_interativos.htm) - Uma árvore da vida com alguma interatividade que mostre os números de espécies (displays acionados por botões) <p>4. Biodiversidade fantástica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquele painel de besouros da exposição anterior! E outras coisas deste tipo! - Painel com cartões em que exista um bicho hipotético e um campo para que a pessoa faça a descrição, dê um nome científico e coloque o seu nome e data.
--	--

ANEXO 4 – MEMORIAL DESCRITIVO

<div data-bbox="304 1563 403 1662" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="363 1368 403 1563" data-label="Text"> <p>Museu de Zoologia Universidade de São Paulo</p> </div> <div data-bbox="413 1615 432 1693" data-label="Section-Header"> <p>ANEXO II</p> </div> <div data-bbox="432 1559 451 1756" data-label="Section-Header"> <p>MEMORIAL DESCRITIVO</p> </div> <div data-bbox="448 1487 499 1821" data-label="Text"> <p>Nova exposição do Museu de Zoologia da USP (títulos provisórios)</p> </div> <div data-bbox="504 1505 614 1816" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> Biodiversidade: onde eu entro nisso? Biodiversidade: dá para entender? Biodiversidade: somos todos nós Biodiversidade: conhecer para preservar </div> <div data-bbox="651 1379 700 1892" data-label="Section-Header"> <p>1. CONCEITOS NORTEADORES DA EXPOSIÇÃO REFERENCIADOS PELO COMITÊ CURATORIAL</p> </div> <div data-bbox="742 1579 764 1942" data-label="Section-Header"> <p>O QUE – conceitos norteadores da exposição</p> </div> <div data-bbox="767 1366 850 1892" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> O conhecimento sobre a biodiversidade tem origem na pesquisa sobre acervos e é a base para compreensão de processos evolutivos e da preservação da natureza. </div> <div data-bbox="885 1417 936 1942" data-label="Text"> <p>palavras-chave: biodiversidade, zoologia, evolução, conservação, acervo, pesquisa, seres humanos em contexto.</p> </div> <div data-bbox="975 1487 1000 1942" data-label="Section-Header"> <p>POR QUÊ – objetivos estratégicos, institucionais, sociais</p> </div> <div data-bbox="1003 1366 1208 1917" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> O Brasil, país megadiverso, tem posição estratégica em ações e políticas conservacionistas: produzir e disseminar conhecimento sobre o tema constituem atividades fundamentais. Os procedimentos de salvaguarda adotados pelo MZUSP, combinados aos resultados da pesquisa científica e engajamento com a educação formal e informal, qualificam a instituição como disseminadora de conhecimento e promotora de inserção social nas questões chave relativas à biodiversidade. </div> <div data-bbox="1230 1912 1283 1962" data-label="Text"> <p>1</p> </div> <div data-bbox="1230 1368 1302 1538" data-label="Text"> <p>Av. Nações Unidas, 1355 Butantã - São Paulo - SP, Brasil CEP: 04243-000 museu@zusp.br tel: 2082-8132; 2084-3148</p> </div>	<div data-bbox="304 667 403 766" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="363 472 403 667" data-label="Text"> <p>Museu de Zoologia Universidade de São Paulo</p> </div> <div data-bbox="413 636 432 1046" data-label="Section-Header"> <p>COMO – atributos, valores essenciais da exposição</p> </div> <div data-bbox="440 472 984 1021" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> Relacionar a cadeia curatorial (da aquisição do acervo à sua comunicação), compromisso ético da instituição e a dimensão (qualitativa e quantitativa) de seu acervo com a apresentação de respostas para algumas das crises ambientais atuais justificando o "conhecer para preservar" assim como o "preservar para conhecer". Relacionar a tradição da instituição à qualidade da comunicação reforçando a credibilidade do Programa de Comunicação Institucional. Oferecer um olhar sobre a biodiversidade que nenhuma outra instituição poderia produzir por estar radicalmente relacionado à pesquisa desenvolvida no MZ. Os grupos aqui estudados são citados nas narrativas. Apresentar a biodiversidade e suas transformações no tempo e no espaço mostrando o papel central que os seres humanos assumem na mudança das paisagens do planeta partindo, sempre que possível, de exemplos únicos das pesquisas realizadas na instituição ressaltando a singularidade da visita ao nosso museu. Apresentar de forma instigante, com uma voz própria, informação sobre a biodiversidade buscando seduzir novos parceiros para a pesquisa em Zoologia e para a preservação ambiental. </div> <div data-bbox="1027 801 1048 994" data-label="Section-Header"> <p>2. CONCEITO GERADOR</p> </div> <div data-bbox="1051 479 1190 1046" data-label="Text"> <p>O conceito gerador para a exposição foi o de DINÂMICA. Esse conceito foi considerado apropriado na medida em que caracteriza tanto a natureza da nossa instituição (que acaba de passar por transformações e por isto esteve fechada ao público), a própria biodiversidade como também a produção de conhecimento sobre a mesma.</p> </div> <div data-bbox="1230 1016 1283 1066" data-label="Text"> <p>2</p> </div> <div data-bbox="1230 472 1302 642" data-label="Text"> <p>Av. Nações Unidas, 1355 Butantã - São Paulo - SP, Brasil CEP: 04243-000 museu@zusp.br tel: 2082-8132; 2084-3148</p> </div>
---	--



Museu de Zoologia
Universidade de São Paulo

Considera-se que a partir do conceito de **DINÂMICA** é possível contemplar os seguintes aspectos relativos à exposição:

- O conhecimento sobre a biodiversidade é dinâmico e a escala do nosso conhecimento sobre a mesma muda conforme o uso de novas tecnologias para descrição de novas espécies.
- A dinâmica da biodiversidade pode ser observada por sua distribuição no tempo e no espaço.
- Os processos que explicam a transformação da biodiversidade são estudados pela biologia evolutiva e alguns são conhecidos e descritos desde o século XIX.
- As paisagens naturais são também dinâmicas, passíveis de constantes modificações e muitas causadas por nós. São também dinâmicos os organismos que vivem dentro destas paisagens e as relações que com ela estabelecem.
- A própria instituição é dinâmica e apresenta uma riqueza de atividades voltadas à sua cadeia curatorial que vai da coleta de acervo, passando pela pesquisa e ensino com base no mesmo até a comunicação por meio de exposição e outras atividades.

A partir do conceito **DINÂMICA** foram discutidas algumas ações correlatas que podem ser associadas à exposição:

- Inserção de vitrine apresentando as contribuições do MZ para o conhecimento da biodiversidade "novinhos em folha" - com as 10 espécies descritas mais recentemente por nossos pesquisadores.
- Uso de legendas eletrônicas que permitam uma atualização mais rápida de seus conteúdos.

3

Av. Nações Unidas, 1.350
Jardim Exp. São Paulo - SP Brasil
CEP: 04250-900
museu@zool.usp.br
tel: 2064-3137; 2064-3149



Museu de Zoologia
Universidade de São Paulo

- Ação educativa - uma atuação dinâmica e diversificada, focada nos grupos elencados como principais pelo comitê curatorial e que sofra mudanças constantes em seus conteúdos.

3. PÚBLICOS PRIORITÁRIOS

O Comitê Curatorial entendeu que a exposição deve estar voltada para um público leigo (famílias, turistas nacionais e internacionais, escolas e diversos segmentos da sociedade).

Por outro lado, ficou claro que o MZ, por meio de programas especiais de comunicação, deve oferecer um atendimento diferenciado aos segmentos de público destacados abaixo, visando um melhor aproveitamento das mensagens de nossa exposição.

1) Público escolar incluindo professores;

-atendimento por faixa etária com ajuste dos conteúdos abordados. Proposta de percursos alternativos interpretativos da exposição segundo temas como: biodiversidade; evolução; conservação e pesquisa.

- atendimento aos professores com oficinas de capacitação para mediação em nosso espaço expositivo, buscando a autonomia dos mesmos no agendamento e aproveitamento dos recursos narrativos oferecidos pelo MZ.

2) Acessibilidade;

- buscar oferecer recursos para públicos com necessidades especiais diversas.

3) Turistas;

- exposição com os textos dos painéis parcialmente traduzidos para o inglês; recursos eletrônicos integralmente em inglês via uso de código QR.

4

Av. Nações Unidas, 1.350
Jardim Exp. São Paulo - SP Brasil
CEP: 04250-900
museu@zool.usp.br
tel: 2064-3137; 2064-3149



Museu de Zoologia
Universidade de São Paulo

4. ACERVO

A narrativa de nossa exposição estará centrada na apresentação de nosso acervo em toda a sua diversidade (detalhamento na Tabela em anexo). Entendemos que é justamente a nossa relação com o acervo que nos caracteriza enquanto instituição e esta relação deve transparecer ao público. Todos os demais meios de apresentação e recursos narrativos devem ser auxiliares.

5. ESTRUTURA NARRATIVA (detalhamento item 6)

- **Introdução: Biodiversidade**
Apresentação dos diversos conceitos de biodiversidade e dos processos que resultaram na diversidade atual. Apresentação dos números estimados e conhecidos da biodiversidade e da contribuição do MZ nesta corrida contra o tempo. Os temas centrais estão distribuídos em quatro painéis com os títulos provisórios:
O que é Biodiversidade?
Causas da Biodiversidade.
Panorama da Biodiversidade.
Importância da Biodiversidade.

- **Módulo 1 - Biodiversidade no tempo e no espaço**
A narrativa segue três temas centrais expostos em painéis com os seguintes títulos provisórios:
Origem dos Grandes Grupos.
99% da Biodiversidade está Extinta!
Grandes Eventos de Extinção em Massa.

5

Av. Naumá, 481, sala 318
Jardim - São Paulo - SP, Brasil
CEP: 04245-000
mibiodiv@unb.br
tel: 2045-8132; 2045-8149



Museu de Zoologia
Universidade de São Paulo

Módulo II - Biodiversidade atual em contexto: biomas brasileiros

Estrutura com nove painéis (um introdutório "Biomas Brasileiros" e mais um painel por bioma/paisagem).

- Apresentação das paisagens naturais em nosso país, incluindo ambientes urbanos, com as suas distribuições pretéritas e atuais identificando as principais ameaças sofridas nas diversas regiões do país.
- Apresentação da pesquisa do MZ contextualizada nas paisagens seguindo dois grandes temas: diversidade dos grupos e estudos de casos (exemplos de história natural oriundos da pesquisa no MZ).

- **Módulo III - Somos todos parentes...(como assim?)**
Estrutura com três painéis abordando os seguintes temas:
• Apresentação de fauna exótica e mostrando sua relação com os grupos neotropicals.
• Apresentação dos métodos de inferência de relação entre organismos (da anatomia comparada à biologia molecular).
• Relevância da pesquisa para preservação ressaltando os valores Institucionais.

6

Av. Naumá, 481, sala 318
Jardim - São Paulo - SP, Brasil
CEP: 04245-000
mibiodiv@unb.br
tel: 2045-8132; 2045-8149

ANEXO 5 – FOLDER FRENTE E VERSO

um país megadiverso
20% de toda a Biodiversidade encontramos hoje um período de aumento populacional e demanda naturais. Nosso principal desafio **ir conhecimento sobre** **idade** em velocidade maior aquisição das espécies e paisagens

Seremos capazes?

Sem coleções não podemos descobrir novas espécies ou criar programas de conservação ambiental.

MUSEU DE ZOOLOGIA
Universidade de São Paulo

Qual a relação entre as coleções biológicas e o conhecimento sobre a Biodiversidade?

USP
reitor
Marco Antonio Zago
vice-reitor
Valcan Agopyan
pró-reitor de cultura e extensão universitária
Marcelo de Andrade Bomero
pró-reitora adjunta de cultura e extensão universitária
Ana Cristina Limongi-França

MUSEU DE ZOOLOGIA
diretor
Marcos Domingos Siqueira Tavares
vice-diretor
Carlos José Einicker-Lamas
chefe da divisão científica
Marcelo Duarte da Silva
chefe da divisão de difusão cultural
Maria Isabel Landim
chefe da divisão administrativa
Otávio Gregory Junior
identidade visual
Claudia Lammoglia
diagramação
Felipe Alves Elias
imagens
Alberto B. Carvalho
Felipe Alves Elias
Gulherme Ide
Helio Nobre
Jaqueline Battilana
Márcia Fernandes Lourenço
Vanessa Sakai Gomes Pires



Em São Paulo, na capital paulista, o Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP) é um dos principais centros de pesquisa sobre a Biodiversidade do Brasil. Seu reconhecimento de sua tradição e seu compromisso com a grande responsabilidade em relação à grande responsabilidade em seu trabalho que produz.

Trabalha uma das maiores equipes de pesquisadores no mundo com mais de 11 milhões de espécies

Envolvidas no MZUSP abrangem o estudo sistemático, Evolução e Biogeografia de animais atuais e extintos, como a Paleontologia.



A Estação Biológica de Boracéia é uma reserva de Floresta Atlântica no município de Salesópolis, mantida pelo MZUSP, onde pesquisas são desenvolvidas em parceria com outras instituições.

Estação Biológica de Boracéia

O MZUSP atua na formação de pesquisadores, por meio de estágios e Programa de Iniciação Científica; de seus dois Programas de Pós-Graduação - em Sistemática, Taxonomia Animal e Biodiversidade, e do Internidades em Museologia da USP, como também de programas de Pós-Doutorado.

O Museu mantém uma biblioteca especializada em Zoologia, com grande variedade de títulos - entre livros, artigos científicos e publicações especiais - aberta ao público para consultas.

Informe-se com nossa Secretaria Acadêmica sobre estágios e outras oportunidades no MZUSP: fgmz@usp.br, ou pelo telefone (11) 2065-8073.



Biodiversidade Evolução Sustentabilidade

Exibindo cerca de 1.000 exemplares, entre espécies atuais e extintas, a exposição *Biodiversidade: Conhecer para Preservar* aborda questões relevantes ligadas à Biodiversidade brasileira, usando exemplos da pesquisa desenvolvida na instituição. No novo espaço interativo os visitantes podem ter contato com os pesquisadores da casa, em oficinas oferecidas principalmente nos finais de semana.



As educadoras do MZUSP atendem estudantes e professores em visitas orientadas pela exposição, assim como pelas coleções científicas (programação especial), além de conduzir atividades voltadas a portadores de necessidades especiais. Mantém ainda um programa de empréstimo de kits didáticos para uso em sala de aula. O MZUSP oferece regularmente cursos de capacitação para professores, palestras a estudantes universitários e mostras especiais de documentários científicos.

Visitas orientadas a grupos, mediante agendamento. Saiba mais: visitasmz@usp.br, ou pelo telefone (11) 2065-8140.



MUSEU DE ZOOLOGIA DA USP

Avenida Nazaré, 481, Ipiranga, São Paulo - SP. Aberto de quarta a domingo, das 10h às 17h (entrada até às 16h30).

Informações: www.mz.usp.br
Fique por dentro também pelo Facebook.

www.facebook.com/Museu-de-Zoologia-da-Universidade-de-Sao-Paulo/

ANEXO 6 – APRESENTAÇÃO SETOR EDUCATIVO



**2ª REUNIÃO DE PREPARAÇÃO DA NOVA
EXPOSIÇÃO DO MZUSP
29.04.2014**

Organização da apresentação



- ❖ 1ª Parte: Público do MZUSP de 2006 - 2012
Público escolar – caracterização
- ❖ 2ª Parte: O que são os PCNs
 - Objetivos dos PCNs
 - Ensino fundamental
 - Ensino médio
 - Temas transversais
- ❖ Projeto Pedagógico

Primeira Parte



❖ Os Públicos do MZUSP

Público de 2006 a 2012



ANO	EXPOSIÇÕES NO MZUSP (temporárias e longa duração)			EXPOSIÇÕES FORA DO MZUSP (itinerantes)
	Agendados	Espontâneos	Total	
2006 (jan-dez)	25.589 (49%)	25.762 (51%)	51.351	-----
2007 (jan-dez)	32.423 (54%)	28.521 (46%)	60.944	-----
2008 (jan-dez)	25.715 (44%)	31.627 (56%)	57.342	-----
2009* (jan-dez)	13.909 (21%)	52.431 (79%)	66.340	3.450
2010# (jan-dez)	15.188 (15,5%)	82.873 (84,5%)	98.061	2.500
2011 (jan-ago)	11.633 (12,2%)	83.467 (87,8%)	95.100	13.994
2012	-----	-----	-----	71.038

* Política de restrição de saída das escolas, prefeitura e estado

Ingresso casado com o MP

Público escolar - caracterização

ANO 2008	ANO 2009	ANO 2011
Total de Instituições Visitantes: 146	Total de Instituições Visitantes 106	Total de Instituições Visitantes 211
Instituição Pública: 87 (59%)	Instituição Pública: 52 (49%)	Instituição Pública: 78 (36%)
Faixa Etária 3 a 5 = 131 6 a 10 = 1613 11 a 17 = 2372 18 a 99 = 118	Faixa Etária 3 a 5 = 211 6 a 10 = 637 11 a 17 = 1022 18 a 99 = 222	Faixa Etária 3 a 5 = 455 6 a 10 = 946 11 a 17 = 2264 18 a 99 = 101
Instituição Privada: 59 (41%)	Instituição Privada: 54 (51%)	Instituição Privada: 133 (63%)
Faixa Etária 3 a 5 = 280 6 a 10 = 1629 11 a 17 = 804 18 a 99 = 208	Faixa Etária 3 a 5 = 186 6 a 10 = 989 11 a 17 = 468 18 a 99 = 184	Faixa Etária 3 a 5 = 155 6 a 10 = 2234 11 a 17 = 3262 18 a 99 = 206

Total 2008, 2009 e 2011		
Faixa etária	Públicas	Privadas
3 - 5	797 (8%)	621 (5,8%)
<u>6 - 10</u>	<u>3.196 (31%)</u>	<u>4.852 (45,8%)</u>
<u>11 - 17</u>	<u>5.658 (56%)</u>	<u>4.534 (42,8%)</u>
Acima de 18	441 (5%)	592 (5,6%)
Total	10.092	10.599

2008, 2009 e 2011
Total de escolas: 463
Total de escolas públicas: 217 (46,9%)
Total escolas privadas: 246 (53,1%)

Segunda Parte



- Os Parâmetros Curriculares Nacionais

O que são os PCNs



- ❖ Documento do MEC que visa orientar e garantir:
 - ❖ Coerência dos investimentos;
 - ❖ Democratizar discussões, pesquisas e recomendações;
 - ❖ Subsídio para técnicos e professores.
- ❖ Referencial para a organização do sistema escolar do país.

Princípios orientadores



Princípios que direcionam os PCNs e que devem orientar a educação brasileira:

- ❖ Dignidade da pessoa humana;
- ❖ Igualdade de direitos;
- ❖ Participação;
- ❖ Corresponsabilidade pela vida social

Objetivos dos PCNs/ensino formal



- ❖ Exercício da cidadania;
- ❖ Respeitar a diversidade cultural, regional, étnicas, religiosas e políticas.
- ❖ Proporcionar acesso a todos os recursos culturais para a inserção e participação social;
- ❖ Propiciar a capacidade de vivenciar as diferentes formas de inserção sociopolítica e cultural;
- ❖ Formar os estudantes para aquisição e desenvolvimento de novas competências – “aprender a aprender e aprender a pensar”.

Estrutura dos PCNs - área de Ciências Naturais



Ensino Fundamental

1º ciclo
1ª e 2ª séries

2º ciclo
3ª e 4ª séries

3º ciclo
5ª e 6ª séries

4º ciclo
7ª e 8ª séries

Ensino Médio

1º e 2º semestres	1ª série	2ª série	3ª série

Competências e Habilidades



- ❖ **Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico;**

Competências e Habilidades



- ❖ Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico;
- ❖ **Interpretar e criticar resultados de experimentos e demonstrações;**

Competências e Habilidades



- ❖ Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico;
- ❖ Interpretar e criticar resultados de experimentos e demonstrações;
- ❖ **Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das Ciências Naturais;**

Competências e Habilidades



- ❖ Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico;
- ❖ Interpretar e criticar resultados de experimentos e demonstrações;
- ❖ Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das Ciências Naturais;
- ❖ **Fazer uso dos conhecimentos aprendidos para explicar o mundo natural, planejar, executar e avaliar seu cotidiano;**

Competências e Habilidades



- ❖ Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico;
- ❖ Interpretar e criticar resultados de experimentos e demonstrações;
- ❖ Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das Ciências Naturais;
- ❖ Fazer uso dos conhecimentos aprendidos para explicar o mundo natural, planejar, executar e avaliar seu cotidiano;
- ❖ **Compreender a ciência como construção humana;**

Competências e Habilidades



- ❖ Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico;
- ❖ Interpretar e criticar resultados de experimentos e demonstrações;
- ❖ Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das Ciências Naturais;
- ❖ Fazer uso dos conhecimentos aprendidos para explicar o mundo natural, planejar, executar e avaliar seu cotidiano;
- ❖ Compreender a ciência como construção humana;
- ❖ **Relacionar desenvolvimento científico com transformação da sociedade;**

Competências e Habilidades



- ❖ Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico;
- ❖ Interpretar e criticar resultados de experimentos e demonstrações;
- ❖ Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das Ciências Naturais;
- ❖ Fazer uso dos conhecimentos aprendidos para explicar o mundo natural, planejar, executar e avaliar seu cotidiano;
- ❖ Compreender a ciência como construção humana;
- ❖ Relacionar desenvolvimento científico com transformação da sociedade;
- ❖ **Construção de uma visão de mundo como um todo formado por elementos interrelacionados;**

Competências e Habilidades

- ❖ Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico;
- ❖ Interpretar e criticar resultados de experimentos e demonstrações;
- ❖ Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das Ciências Naturais;
- ❖ Fazer uso dos conhecimentos aprendidos para explicar o mundo natural, planejar, executar e avaliar seu cotidiano;
- ❖ Compreender a ciência como construção humana;
- ❖ Relacionar desenvolvimento científico com transformação da sociedade;
- ❖ Construção de uma visão de mundo como um todo formado por elementos inter-relacionados;
- ❖ **Apropriar-se dos códigos das Ciências Naturais.**

Ensino Fundamental

1º ciclo 1ª e 2ª séries

- ❖ Ambiente
 - ❖ relação homem-natureza;
 - ❖ relação entre seres vivos e não vivos;
 - ❖ relação seres vivos e fatores ambientais;
- ❖ Saúde
 - ❖ relação entre corpo e saúde.

2º ciclo 3ª e 4ª séries

- ❖ Ambiente
 - ❖ relação entre animais e seres humanos;
 - ❖ animais, características e hábitos;
 - ❖ animais em vários ambientes;
 - ❖ ambientes natural e construído;
- ❖ Saúde
 - ❖ animais e saúde.

Ensino Fundamental

3º ciclo 5ª e 6ª séries

- ❖ Classificação dos seres vivos (com enfoque evolutivo);
- ❖ Introdução à evolução;
- ❖ Forma e função relacionando com hábitos.

4º ciclo 7ª e 8ª séries

- ❖ Teoria da Evolução;
- ❖ Darwin, Lamarck;
- ❖ Seleção Natural, seleção artificial praticados em agricultura e pecuária;
- ❖ Conceito de adaptação.

Ensino Médio

- ❖ Identidade dos seres vivos (classificação)
- ❖ Origem da diversidade
- ❖ Origem da vida e evolução
- ❖ Diversidade da vida

	1ª série	2ª série	3ª série
1º semestre	Interação entre os seres vivos	Identidade dos seres vivos	Transmissão da vida, manipulação gênica e ética
2º semestre	Qualidade de vida das populações humanas	Diversidade da vida	Origem e evolução da vida
	1ª série	2ª série	3ª série
1º semestre	Origem e evolução da vida	Diversidade da vida	Interação entre os seres vivos
2º semestre	Identidade dos seres vivos	Transmissão da vida, manipulação gênica e ética	Qualidade de vida das populações humanas

Temas Transversais



Podem ser abordados em qualquer ciclo e disciplina, variando o grau de profundidade e abrangência:

- ❖ Conservação da biodiversidade;
- ❖ Sustentabilidade;
- ❖ Compreensão da vida e escala geológica;
- ❖ Extinção;
- ❖ Influência humana no ambiente;
- ❖ Saúde.

Projeto Pedagógico MZUSP



- ❖ O projeto pedagógico é parte integrante do programa de comunicação do Museu.

Objetivos:

- Construir e explicitar um projeto Projeto Político Pedagógico que oriente a concepção, o desenvolvimento e a avaliação das ações educativas, apresentando os referenciais teórico metodológicos que fundamentam este projeto.
- **Mais que uma programa de ações é um documento de referência para a construção destas ações e do conjunto dos programas que envolvem o trabalho educativo na instituição.**

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM EQUIPE DE ELABORAÇÃO DA EXPOSIÇÃO DO MZUSP

Instrumento de coleta de dados em exposições

Roteiro de entrevista adaptado a partir dos trabalhos de Maria Paula Correia Souza (2017) e Carla Gruzman (2012)

Adaptado por: Marcus Soares

Título da pesquisa:

Aos elaboradores e/ou coordenadores das exposições analisadas

Nome da

Instituição:

Nome do/a

Entrevistado/a:

Ocupação:

Formação:

Tempo de atuação na instituição:

Data:

I.I) Vínculo Institucional:

- 1) Que tipo de vínculo você possui com a Instituição?
- 2) Como se deu seu envolvimento com a Exposição?

II) Elaboração da exposição:

- 3) Por quê este tema foi escolhido?
- 4) Como foram obtidos recursos financeiros para sua criação? Qual a origem dos recursos?
- Caso tenha tido financiador externo, qual a autonomia do financiador sobre decisões que afetem o produto final?
- 5) Quem (pessoas/instituição) participou deste primeiro momento da concepção?

III) Conteúdos da exposição:

- 6) Como foi a seleção de conteúdos abordados na exposição? Quem participou desta seleção? Por quê estes conteúdos foram escolhidos?

OBS: tentar fazer vínculo com os pesquisadores consultados, caso houver, levantamento bibliográfico (acadêmico, não acadêmico), poder de decisão dos envolvidos.

- 7) Como se dá a relação entre a pesquisa desenvolvida na instituição e a exposição?
- 8) Quais conteúdos foram cogitados a entrar e não entraram? Por quê?
- 9) Quais áreas do conhecimento ou disciplinas estão representadas na exposição?

- 10) Quem foi responsável pela seleção das espécies e objetos da exposição?
- 11) Houve adaptações expográficas? Em caso positivo houve negociações para estas decisões? Que equipes participaram?
- 12) Os conteúdos apresentados possuem articulação? De que tipo (inter e intradisciplinaridade)? Os conhecimentos são encadeados de mais simples para mais complexos?
- 13) Quais acervos foram considerados para ser objetos da Exposição? Qual origem desses objetos?
 - a. Eles foram coletados em função dos conteúdos, expografia e/ou disponibilidade?

No último caso (disponibilidade), a seleção de objetos interferiu nos conteúdos e expografia?

IV) Execução da exposição:

- 14) Houve momentos em que não se chegou a consensos no processo de elaboração da pesquisa? De que natureza? (Existiram tensões e disputas durante o processo?)
- 15) Como se deu a organização do trabalho com relação às etapas de elaboração conceitual; desenvolvimento do roteiro; orçamento previsto; cronograma de execução e custos?
- 16) Qual a composição da equipe de trabalho na concepção e desenvolvimento da exposição? Os integrantes tinham uma atribuição específica?
- 17) Foram consultados pesquisadores da instituição e de outras instituições?
 - b. Qual o objetivo desta consulta?
 - c. Como ela foi feita (via email, conversas, entrevistas)?
 - d. Quais profissionais participaram (área de atuação)?
- 18) Todas as equipes participaram das escolhas que estiveram relacionadas com a infraestrutura para a exposição (mobiliário, suportes, iluminação, cores básicas etc.) e com as linguagens de apoio para exposição (textos, etiquetas, painéis, ilustrações, recursos gráficos, eletrônicos etc.)? Em caso negativo, quais equipes participaram?
- 19) Foi elaborado um roteiro expositivo? Quem esteve envolvido neste processo? Você julga que todas as equipes tiveram autonomia para decidir sobre esta etapa do processo?
- 20) Foi elaborada uma proposta educacional e/ou comunicacional para a exposição? Quem ficou responsável por essa etapa? Havia alguma outra instância institucional a qual o grupo deveria submeter a proposta?

V) Avaliação:

- 21) Quais são, na sua opinião, os pontos positivos, os elementos fortes da exposição? Por quê?
- 22) Você proporia algum tipo de modificação na exposição? Por quê?

VI) Papel do público:

- 23) Na sua opinião, o público compreende a proposta conceitual da exposição? Por quê você acha isso?

APÊNDICE B – TCLE ENTREVISTADO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) a participar como voluntário(a) da pesquisa intitulada *Visitando os bastidores de uma exposição de museus de história natural: o processo de produção do discurso expositivo e seus agentes*, desenvolvida por Marcus Pinto Soares e Silva, no âmbito de seu doutoramento no Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense (UFF).

Este projeto de doutorado tem como objetivo compreender o processo de produção do discurso expositivo na exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”, do Museu de Zoologia da USP, um museu de História Natural que possui como característica o foco na diversidade biológica de espécies animais. Ao se pensar e produzir uma exposição, ocorrem tensões que estão relacionadas à seleção de conteúdos e objetos que expressam disputas de poder, objetivos de aprendizagem e de formação. Entretanto, quais os agentes que realizam estas seleções? Quais relações de poder acontecem no processo de produção do discurso expositivo? Metodologicamente será realizado para coleta de dados, os seguintes instrumentos: entrevistas com os sujeitos envolvidos no processo de elaboração da proposta expositiva, análise documental e visitas para observação e descrição detalhada das exposições. Esses registros servirão posteriormente como dados a serem utilizados por esta pesquisa.

Sua participação vai requerer a manifestação de opiniões que podem gerar eventuais riscos de acanhamento, entretanto suas considerações não serão submetidas a qualquer juízo de valor. Ressaltamos que as suas opiniões são valiosas para a pesquisa. Você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento a qualquer momento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não lhe trará prejuízos. Com esta pesquisa, esperamos trazer benefícios para a ampliação do conhecimento sobre os diferentes processos de produção de uma exposição de museu de História Natural. Os resultados da pesquisa serão divulgados nos meios acadêmicos sem qualquer identificação dos participantes.

Nesse sentido, autorizo, o pesquisador responsável pela pesquisa supracitada a utilizar os dados obtidos (imagem, vídeo, áudio, documento, entrevistas) notadamente para fins exclusivos de divulgação e comunicação acadêmica dos resultados do presente estudo sem limitação de tempo ou de número de exposições, no Brasil e/ou no exterior.

Caso o participante tenha alguma dúvida sobre esta pesquisa, poderá entrar em contato com a doutorando/pesquisador responsável por este estudo ou com a orientadora desta pesquisa de doutorado, cujos contatos seguem abaixo.

Contando com a sua anuência, o presente Termo de Consentimento vai assinado em duas vias, uma delas ficando em seu poder.

Contato do doutorando/pesquisador:

Marcus Soares
Tel: (21) 3865-2133
Email: marcuspinto.soares@fiocruz.br

Contato da orientadora:

Sandra Selles
Tel: (21) 2629-2696
Email: escovedoselles@gmail.com

Confirmando ter conhecimento do conteúdo deste termo. A minha assinatura abaixo indica que concordo em participar desta pesquisa e por isso dou meu consentimento.

Rio de Janeiro, ____ de _____ de _____.

Nome do participante: _____

Assinatura: _____

Assinatura da pesquisador: _____

APÊNDICE B – TCLE INSTITUIÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – INSTITUIÇÃO

Gostaríamos de convidar o **Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo - MZUSP** a participar do projeto de pesquisa “Visitando os bastidores de uma exposição de museus de história natural: o processo de produção do discurso expositivo e seus agentes”, orientado pela Profa. Dra. Sandra Escovedo Selles, da Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense - FEUFF e co-orientado pela Profa. Dra. Martha Marandino, da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo - FEUSP, e que tem como pesquisador responsável Marcus Pinto Soares e Silva, aluno da Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense, as quais podem ser contatadas pelos e-mails marcupinto.soares@fiocruz.br, escovedoselles@gmail.com e marmaran@usp.br ou pelos telefones (21) 99761-6375 ou (21) 3865-2133.

Os dados para o estudo serão coletados por meio de entrevistas gravadas com os funcionários, representantes e pesquisadores da instituição, análise documental, observação, registro fotográfico e de vídeo, feito pelo pesquisador, da exposição “Biodiversidade: conhecer para preservar”, do MZUSP.

Em qualquer etapa do estudo os participantes e a Instituição terão acesso ao pesquisador responsável e às suas orientadoras para o esclarecimento de eventuais dúvidas, e terão o direito de retirar-se do estudo a qualquer momento, sem qualquer penalidade ou prejuízo.

Assim, pelo presente instrumento, eu, abaixo firmado e identificado, na qualidade de responsável por esta instituição, autorizo a sua participação na referida pesquisa, sobre a qual fui devidamente informado(a).

Nesse sentido, autorizo, o pesquisador responsável pela pesquisa supracitada a utilizar os dados obtidos (imagem, vídeo, áudio, documento, entrevistas) notadamente para fins exclusivos de divulgação e comunicação acadêmica dos resultados do presente estudo sem limitação de tempo ou de número de exibições, no Brasil e/ou no exterior.

Por esta ser a expressão da minha vontade, declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos aos dados disponibilizados ou a autoria do trabalho e assino a presente autorização.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável pela pesquisa e a outra com o(a) representante da instituição.

São Paulo, _____ de _____ 20_____.

Assinatura: _____

Nome: _____

CPF: _____ Telefone: _____

Cargo na instituição: _____

Matrícula: _____ email: _____



Pesquisador responsável: Marcus Pinto Soares

CPF: 865144407-97

Email: marcupinto.soares@fiocruz.br

APÊNDICE C – PLANILHA DE ORGANIZAÇÃO DAS FOTOS

Nome do local ou espaço	Inserir imagens	Observações textuais
	Inserir imagens	Observações textuais
	Inserir imagens	Observações textuais
	Inserir imagens	

Planilha construída para organização das imagens e realizar as observações textuais dos objetos, textos e imagens da exposição

