

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ELIANE DE FÁTIMA VILA LOBUS STRAPASSON

TURISMO E INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO: UM  
ESTUDO EM MUSEUS DE HISTORIA NATURAL COM CONSIDERAÇÕES PARA A  
O MUSEU DA TERRA E DA VIDA, EM MAFRA, SC

CURITIBA

2017

ELIANE DE FATIMA VILA LOBUS STRAPASSON

TURISMO E INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO: UM  
ESTUDO EM MUSEUS DE HISTORIA NATURAL COM CONSIDERAÇÕES  
PARA O MUSEU DA TERRA E DA VIDA, EM MAFRA, SC

Dissertação de Mestrado apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Turismo pelo Programa de Pós-Graduação em Turismo do Setor de Ciências Humanas da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Leticia Bartoszeck Nitsche

CURITIBA  
2017



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
Setor CIÊNCIAS HUMANAS  
Programa de Pós-Graduação TURISMO

## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em TURISMO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **ELIANE DE FÁTIMA VILA LOBUS STRAPASSON** intitulada: **TURISMO E PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO: UM ESTUDO EM MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL COM PERSPECTIVAS PARA A INTERPRETAÇÃO DO MUSEU DA TERRA E DA VIDA, EM MAFRA, SC.**, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 27 de Junho de 2017.

LETÍCIA BARTOSZECK NITSCHÉ

Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

LUÍZ CARLOS WEINSCHÜTZ

Avallador Externo (UNC)

BRUNO MARTINS AUGUSTO GOMES

Avallador Interno (UFPR)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
Setor CIÊNCIAS HUMANAS  
Programa de Pós-Graduação TURISMO

ATA Nº07

### ATA DE SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA DE MESTRADO PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM TURISMO

No dia vinte e sete de Junho de dois mil e dezessete às 14:00 horas, na sala EP2, 3º andar, Ed. D. Pedro II, Campus Reitoria, foram instalados os trabalhos de arguição da mestranda ELIANE DE FÁTIMA VILA LOBUS STRAPASSON para a Defesa Pública de sua dissertação intitulada **TURISMO E PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO: UM ESTUDO EM MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL COM PERSPECTIVAS PARA A INTERPRETAÇÃO DO MUSEU DA TERRA E DA VIDA, EM MAFRA, SC.** A Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em TURISMO da Universidade Federal do Paraná, foi constituída pelos seguintes Membros: LETÍCIA BARTOSZECK NITSCHÉ (UFPR), LUIZ CARLOS WEINSCHÜTZ (UNC), BRUNO MARTINS AUGUSTO GOMES (UFPR). Dando início à sessão, a presidência passou a palavra a discente, para que a mesma expusesse seu trabalho aos presentes. Em seguida, a presidência passou a palavra a cada um dos Examinadores, para suas respectivas arguições. A aluna respondeu a cada um dos arguidores. A presidência retomou a palavra para suas considerações finais. A Banca Examinadora, então, reuniu-se e, após a discussão de suas avaliações, decidiu-se pela APROVAÇÃO da aluna. A mestranda foi convidada a ingressar novamente na sala, bem como os demais assistentes, após o que a presidência fez a leitura do Parecer da Banca Examinadora. A aprovação no rito de defesa deverá ser homologada pelo Colegiado do programa, mediante o atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca dentro dos prazos regimentais do programa. A outorga do título de mestre está condicionada ao atendimento de todos os requisitos e prazos determinados no regimento do Programa de Pós-Graduação. Nada mais havendo a tratar a presidência deu por encerrada a sessão, da qual eu, LETÍCIA BARTOSZECK NITSCHÉ, lavrei a presente ata, que vai assinada por mim e pelos membros da Comissão Examinadora.

Curitiba, 27 de Junho de 2017.



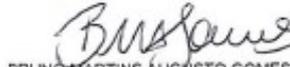
LETÍCIA BARTOSZECK NITSCHÉ

Presidente da Banca Examinadora (UFPR)



LUIZ CARLOS WEINSCHÜTZ

Avaliador Externo (UNC)



BRUNO MARTINS AUGUSTO GOMES

Avaliador Interno (UFPR)

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, pelo dom da vida.

Aos meus filhos Paola, Saulo e Bruno pelo amor incondicional e inspiração.

Ao meu marido Rildo pelo companheirismo, compreensão e colaboração.

À minha mãe Annita, fonte de fé, amor, força e coragem, sua torcida é fonte de inspiração e motivação.

Ao meu saudoso pai Lourenço, pelo seu amor incondicional, coragem e exemplo de vida. Nas viagens que realizou, sempre trazendo curiosidades, foi minha primeira inspiração para o turismo.

A todos os meus familiares pelo constante apoio e incentivo. Por fazerem parte da minha vida, por compartilharem alegrias e dificuldades, por todos nossos momentos. Amo vocês.

Aos amigos de turma que o mestrado me deu de presente: Ana, Ângela, Dartilene, Grazielle, Lauren, Luiz, Natalia, Pedro, Sandro, Sérgio e Susan. Pela parceria na alegria, nas dificuldades e nas conquistas.

À saudosa Thaisa, de passagem breve, porém intensa, a qual muito nos ensinou.

Aos professores do programa do mestrado pela constante dedicação, pelo conhecimento compartilhado, por ampliarem horizontes. Em especial a Prof. Dra. Letícia Bartoszeck Nitsche pelo carinho, pela paciência, pela compreensão e discernimento na orientação do trabalho, sempre incentivando a descoberta e a construção do conhecimento.

A todos os professores, funcionários e alunos do programa do mestrado, pela parceria e constante incentivo.

À Equipe do CENPÁLEO pela constante dedicação na difusão e preservação do patrimônio paleontológico e por toda colaboração e contribuição para realização do trabalho.

Ao Conselho Municipal de Turismo pelas palavras de incentivo, pela torcida positiva e pela força que nos une em prol do turismo.

À direção e as minhas queridas amigas professoras do Centro de Educação de Mafra pela compreensão na minha ausência, colaboração e torcida.

Aos queridos amigos e parentes Joseli, Adilson, Elton, Lile, Fatima, Marília e Luiza que me acolheram com muito carinho em Curitiba. Mesmo estando fora, me senti em casa.

As amigas de longa data pela amizade incondicional e por torcerem pela minha felicidade.

Aos museus de história natural que participaram da pesquisa, por dedicarem seu tempo e compartilharem suas experiências. Em especial ao Museu de Zoologia da USP, na pessoa do Felipe Elias, chefe da seção de museologia e a Dra. Martha Richter, do setor de Paleontologia do Museu de História Natural de Londres, pela atenção e significativas contribuições que ambos ofereceram para a construção do trabalho.

A todos que apoiaram e acreditaram na realização desse trabalho.

## RESUMO

O estudo dedicou-se em investigar como ocorre a interpretação do patrimônio para o turismo em museus de história natural com acervo paleontológico, visando reunir referências que subsidiem a interpretação do patrimônio no museu da Terra e da Vida, em Mafra, Santa Catarina. A análise fundamentada nos princípios da interpretação propostos por Tildem em 1957 e por Beck e Cable em 1998, procurou conhecer as mídias interpretativas disponíveis nesses locais que favorecem a comunicação junto ao público. O objetivo principal do trabalho foi analisar a interpretação do patrimônio paleontológico para o turismo, em museus de história natural e sua contribuição para difusão do patrimônio paleontológico no museu da Terra e da Vida, em Mafra, Santa Catarina. A metodologia da pesquisa tem caráter qualitativo e apresenta como método de pesquisa uma investigação exploratória, com técnicas documental, bibliográfica, entrevistas e questionários com especialistas da temática e gestores de museus de história natural. Foram pesquisados museus de história natural dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Alagoas, além de um museu internacional de Londres, Inglaterra. Nestes, foram identificadas as mídias interpretativas utilizadas e o público predominante, constatando que em muitos aspectos os museus estão em consonância com os princípios da interpretação, principalmente na utilização das mídias pessoais, porém as mídias impessoais, em especial as multimídias, ainda são pouco utilizadas. Com base nesses dados foram traçadas algumas considerações para o Museu da Terra e da Vida, com o propósito de auxiliar no melhor aproveitamento do patrimônio para o turismo.

**Palavras chaves:** Turismo. Patrimônio Paleontológico. Museus de História Natural. Interpretação do Patrimônio.

## ABSTRACT

The study focused on investigating the interpretation of heritage for tourism in natural history museums with a paleontological collection, aiming to gather references that support the interpretation of heritage in the museum in the Museum of Earth and Life in Mafra, Santa Catarina. The analysis based on the principles of interpretation proposed by Tilden in 1957 and by Beck and Cable in 1998, sought to know the interpretive media available in these places that favor communication with the public. The main objective of this work was to analyze the interpretation of the paleontological heritage for tourism in natural history museums and their contribution to the diffusion of the paleontological heritage in the Museum of Earth and Life in Mafra, Santa Catarina. The methodology of the research has a qualitative character and presents as an exploratory research method, with documentary, bibliographic techniques, interviews and questionnaires with specialists in thematic and managers of natural history museums. Natural history museums from the states of Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, and Alagoas, as well as an international museum in London, England, were searched. In these, we have identified the interpretive media used and the predominant public, noting that in many respects museums are in accordance with the principles of interpretation, especially in the use of personal media, but impersonal media, especially multimedia, are still little used. Based on these data, some considerations were drawn up for the Museum of Land and Life, with the purpose of assisting in the best use of heritage for tourism.

**Key words:** Tourism. Paleontological Heritage. Natural History Museum. Interpretation of Heritage.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – MUSEU NACIONAL, RIO DE JANEIRO .....	28
FIGURA 2 – DIAGRAMA DO PLANEJAMENTO INTERPRETATIVO.....	40
FIGURA 3 – MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS DA FZRGs .....	64
FIGURA 4 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE CIÊNCIAS DA FZRGs.....	64
FIGURA 5 – MUSEU DE CIÊNCIAS DA TERRA .....	65
FIGURA 6 – MUSEU DE CIÊNCIAS DA TERRA .....	65
FIGURA 7 – MUSEU DE GEOCIÊNCIAS DA USP .....	66
FIGURA 8 – RÉPLICA DO ALLOSAURUS FRAGILIS.....	66
FIGURA 9 – MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DA UFAL .....	67
FIGURA 10 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DA UFAL .....	67
FIGURA 11 – AVE FÓSSIL <i>PARAPHYSORNIS BRASILIENSIS</i> .....	68
FIGURA 12 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DE TAUBATÉ..	68
FIGURA 13 – MUSEU DE PALEONTOLOGIA DE MONTE ALTO .....	69
FIGURA 14 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE PALEONTOLOGIA DE MONTE ALTO.....	69
FIGURA 15 – MUSEU DE PALEONTOLOGIA DE MARÍLIA .....	69
FIGURA 16 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE PALEONTOLOGIA DE MARÍLIA .....	69
FIGURA 17 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE PALEONTOLOGIA DA UFRGS.....	70
FIGURA 18 – FÓSSEIS EM EXPOSIÇÃO NO MUSEU DE PALEONTOLOGIA DA UFRGS.....	70
FIGURA 19 – MUSEU DE ZOOLOGIA DA USP .....	71
FIGURA 20 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE ZOOLOGIA DA USP.....	71
FIGURA 21 – RECONSTITUIÇÃO DE UM DINOSSAURO ENCONTRADO EM UBERABA.....	72
FIGURA 22 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE PALEONTOLOGIA DE UBERABA .....	72
FIGURA 23 – MUSEU NACIONAL DA UFRJ.....	73
FIGURA 24 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU NACIONAL DA UFRJ .....	73
FIGURA 25 – MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DE LONDRES .....	74
FIGURA 26 – FÓSSIL DE DINOSSAURO EM EXPOSIÇÃO NO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DE LONDRES .....	74
FIGURA 27 – SALA DA TERRA – EXPOSIÇÃO DE ROCHAS E MINERAIS.....	79

FIGURA 28 – PEIXE FOSSILIZADO ENCONTRADO EM MAFRA, SC, EM EXPOSIÇÃO NO MUSEU DA TERRA E DA VIDA .....	80
FIGURA 29 – SALA DE EXPOSIÇÃO DO MUSEU DA TERRA E DA VIDA – OS GRANDES REPTÉIS DA AMÉRICA DO SUL.....	81
FIGURA 30 – RÉPLICA DO DINOSSAURO BRASILEIRO <i>UBERABATITAN</i> <i>RIBEIRO</i> .....	82
FIGURA 31 – ESCALA DO TEMPO GEOLÓGICO .....	141

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – OBJETIVOS E ETAPAS DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE INTERPRETAÇÃO.....	38
QUADRO 2 – POSSIBILIDADE DE APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DA INTERPRETAÇÃO EM MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL COM ACERVO PALEONTOLÓGICO.....	48
QUADRO 3 – PROFISSIONAIS ENTREVISTADOS QUE ATUAM NAS ÁREAS DA PALEONTOLOGIA E GEOLOGIA. ....	60
QUADRO 4 – MUSEU E TEMA CENTRAL DA EXPOSIÇÃO.....	86
QUADRO 5 –O MUSEU ESPERA QUE O VISITANTE: APRENDA, SINTA, AJA ....	87
QUADRO 6 – O QUE O MUSEU ESPERA QUE OS VISITANTES APRENDAM, SINTAM E AJAM.....	88
QUADRO 7 – OS PRINCÍPIOS NORTEADORES DOS MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL .....	89
QUADRO 8 – PROFISSIONAIS QUE PARTICIPAM DA ORGANIZAÇÃO DAS EXPOSIÇÕES.....	90
QUADRO 9 – NÚMERO DE MUSEUS QUE DISPÕEM DE COMUNICAÇÃO VISUAL .....	91
QUADRO 10 – NÚMERO DE MUSEUS QUE DISPÕEM DE PUBLICAÇÕES OU IMPRESSOS.....	92
QUADRO 11 – NÚMERO DE MUSEUS QUE DISPÕEM DE EXPOSIÇÕES .....	92
QUADRO 12 – NÚMERO DE MUSEUS QUE DISPÕEM DE ICONOGRAFIA .....	92
QUADRO 13 – NÚMERO DE MUSEUS QUE DISPÕEM DE MULTIMÍDIAS .....	92
QUADRO 14 – INTERAÇÃO DO VISITANTE COM A EXPOSIÇÃO .....	93
QUADRO 15 – PRINCIPAL ATRAÇÃO DO MUSEU – PREFERÊNCIA INTENCIONAL OU ESPONTÂNEA .....	94
QUADRO 16 – PROGRAMAÇÃO ADICIONAL OFERTADA PELO MUSEU AO PÚBLICO VISITANTE.....	95
QUADRO 17 – PRESENÇA DE MEDIADORES NO MUSEU E NÚMERO DE VISITANTES .....	97
QUADRO 18 – COMO SÃO ESTRUTURADAS AS VISITAS ORIENTADAS NO MUSEU E COMO OCORRE A INTERAÇÃO ENTRE O MEDIADOR E O PÚBLICO .....	98

QUADRO 19 – MÍDIAS PESSOAIS – ESTRATÉGIAS UTILIZADAS.....	99
QUADRO 20 – MEDIADORES QUE INTEGRAM A EQUIPE DO MUSEU .....	100
QUADRO 21 – FORMAÇÃO DOS MEDIADORES DO MUSEU .....	101
QUADRO 22 – CAPACITAÇÃO PARA MEDIADORES E PROFESSORES VISITANTES .....	102
QUADRO 23 – PERFIL DO VISITANTE .....	103
QUADRO 24 – DATA DE FUNDAÇÃO E ACERVO PREDOMINANTE .....	105
QUADRO 25 – INSTITUIÇÃO MANTENEDORA DO MUSEU .....	106

## **LISTA DE SIGLAS**

CENPÁLEO – Centro Paleontológico

COMTUR – Conselho Municipal de Turismo

CPRM - Serviço Geológico do Brasil

IBRAM – Instituto Brasileiro de Museus

ICOM – Conselho Internacional de Museus

ICOMOS – Conselho Internacional de Monumentos e Sítios

NPS – Serviço Nacional de Parques

SISEM-SP – Sistema Estadual de Museus de São Paulo

UnC – Universidade do Contestado

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
1.1 PROBLEMA .....	17
1.2 OBJETIVOS .....	17
1.3 HIPÓTESES .....	17
1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO .....	18
<b>2 TURISMO, PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO E MUSEUS</b> .....	<b>19</b>
2.1 TURISMO E PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO .....	19
2.1.1 Caracterização do Patrimônio Paleontológico para o Turismo .....	23
2.2 MUSEUS, TURISMO E PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO .....	24
2.2.1 A Origem dos Museus de História Natural .....	27
2.2.2 A Difusão do Patrimônio Paleontológico nos Museus de História Natural .....	29
<b>3 INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO</b> .....	<b>32</b>
3.1 ASPECTOS CONCEITUAIS .....	32
3.2 PLANO INTERPRETATIVO .....	37
3.3 COMUNICAÇÃO INTERPRETATIVA E O APRENDIZADO .....	41
3.4 OS PRINCÍPIOS DA INTERPRETAÇÃO .....	44
3.4.1 Os Princípios da Interpretação para Museus de História Natural com Acervo Paleontológico. ....	48
3.5 MÍDIAS INTERPRETATIVAS – MEIOS E TÉCNICAS DE INTERPRETAÇÃO .....	51
3.5.1 Mídias Pessoais .....	51
3.5.2 Mídias Impessoais .....	55
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	<b>58</b>
4.1 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....	59
4.2 SELEÇÃO DOS MUSEUS INVESTIGADOS NA TERCEIRA ETAPA DA PESQUISA .....	61
4.2.1 Caracterização dos Museus Investigados .....	63
4.3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS .....	74
<b>5 A INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO NOS MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL PESQUISADOS</b> .....	<b>76</b>
5.1 A CARACTERIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO NO MUSEU DA TERRA E DA VIDA .....	76
5.1.1 Museu da Terra e da Vida – Histórico e Exposição .....	78

5.2 A INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO NO MUSEU DA TERRA E DA VIDA...	84
5.3 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS SOBRE A INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO NOS MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL.....	86
5.4 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO NOS MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL .....	107
5.5 CONSIDERAÇÕES PARA A INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO NO MUSEU DA TERRA E DA VIDA.....	110
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>118</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>122</b>
APÊNDICE A – Entrevista Informal, Realizada por E-Mail, com Profissionais que Atuam nas Áreas da Paleontologia para Indicação dos Principais Museus de História Natural com Acervo Paleontológico .....	129
APÊNDICE B – Questionário de Investigação das Mídias Interpretativas – Português.....	130
APÊNDICE C – Questionário de Investigação das Mídias Interpretativas – Inglês.	134
APÊNDICE D – Questionário de Investigação das Mídias Interpretativas Aplicado no Museu da Terra e da Vida.....	138
ANEXO A – Escala do Tempo Geológico .....	141

## 1 INTRODUÇÃO

Com o decorrer do tempo o patrimônio paleontológico, caracterizado por vestígios de animais e vegetais que viveram no passado geológico da Terra e que se encontram preservados nas rochas, vem se configurando também como um patrimônio turístico. Este interage com o público por intermédio dos museus, especialmente em museus de História Natural. Para Licardo (2011) o papel dos museus é de máxima responsabilidade, pois a informação torna-se um atrativo e a exposição adequada dos fósseis em museus apresenta um enorme potencial para a educação, conscientização, lazer e turismo.

No entanto, para que os museus alcancem seus objetivos na tarefa de comunicar a importância do patrimônio paleontológico e ainda se tornem atrativos turísticos consolidados atraindo diferentes perfis de público, a interpretação do patrimônio tem papel fundamental. A maneira como o museu se comunica com o público interfere diretamente na qualidade do trabalho interpretativo e no desempenho dos objetivos da interpretação do patrimônio. Segundo Schouten (1995) um grande número de pessoas não visita essas instituições por não conseguir estabelecer uma ligação entre o conteúdo das exposições e seu cotidiano. Kellner (2005) descreve que os museus brasileiros de história natural, salvo raras exceções, se mostram antiquados e não tem conseguido acompanhar as mudanças do mundo digital, utilizando-se de linguagem muito técnica, destinada ao público científico e não ao leigo.

Para evitar esse tipo de falhas e insucessos na comunicação, resultando no afastamento dos visitantes, o Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM, 2014) descreve que atualmente muitos museus buscam técnicas de interpretação e recomenda aos museus, para melhor organização e desempenho nessa tarefa, o desenvolvimento de um plano de interpretação.

O desenvolvimento de estudos em museus se faz necessário tendo em vista que existem expressivos museus e centros de pesquisas no Brasil, os quais por meio de seus espaços organizados recebem visitantes, promovendo o contato do público com o patrimônio paleontológico. No entanto, apesar da importância cultural, histórica e científica dos museus em geral e da contribuição para economia na sociedade, de acordo com o IBRAM (2014) ainda há muito por fazer para consolidar o turismo nos

museus, aos quais recomenda priorizar a capacitação do setor e a profissionalização da gestão.

Nesse contexto a atual pesquisa investigou como ocorre a interpretação do patrimônio paleontológico para o turismo em museus de história natural com acervo paleontológico, reunindo referências para subsidiar a interpretação do patrimônio no Museu da Terra e da Vida em Mafra, Santa Catarina. Para tanto, inicialmente foram levantadas informações referentes a história, características e ações de preservação e difusão do patrimônio paleontológico de Mafra, por meio de observação, consulta documental e entrevista com o gestor do museu. Para conhecimento de como ocorre a interpretação do patrimônio no Museu da Terra e da Vida, foi aplicado um questionário estruturado de forma presencial com o gestor do museu. Nos demais museus de história natural, indicados por professores e pesquisadores das áreas de Paleontologia e Geologia, os questionários estruturados para identificação das mídias interpretativas foram enviados aos gestores dos museus por correio eletrônico. Participaram da pesquisa museus de história natural dos estados do Rio Grande do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Alagoas, além de um museu internacional de Londres, Inglaterra. Com base nos dados apresentados pelos museus foram traçadas considerações para a interpretação do patrimônio paleontológico no Museu da Terra e da Vida com o propósito de auxiliar no melhor aproveitamento do patrimônio para o turismo.

A escolha do Museu da Terra e da Vida para realização do trabalho foi motivada pelo fato da pesquisadora trabalhar e acompanhar o processo de fundação e estruturação do museu e, especialmente, por integrar a relação dos principais acervos de paleontologia do Brasil, conforme descrito por Pássaro, Hessel e Nogueira Neto (2014). No entanto, apesar de configurar um significativo patrimônio paleontológico nacional ainda é pouco expressivo como atrativo turístico, sendo seu público predominante constituído por estudantes e professores.

A pesquisa tem caráter qualitativo (GIL, 2008) e se constitui em uma investigação exploratória (DENCKER, 1998) realizada em fontes bibliográficas, documentos do Museu da Terra e da Vida, visita ao local, observação, entrevista com os responsáveis pelo museu e entrevistas, via on-line, com instituições museológicas de paleontologia.

O trabalho oferece uma contribuição para o fomento do turismo com base no patrimônio paleontológico, considerando a importância das mídias interpretativas e

apresenta subsídios para a interpretação do patrimônio. Durante a pesquisa foi elaborado um instrumento de coleta de dados para identificar as mídias interpretativas em museus de história natural, o qual poderá servir de referência para outras pesquisas no tema. Também oferece contribuição para a produção científica acadêmica nos temas turismo, patrimônio paleontológico e museus.

### 1.1 PROBLEMA

Como ocorre a interpretação do patrimônio paleontológico para o turismo em museus de história natural?

### 1.2 OBJETIVOS

Este trabalho apresenta como objetivo geral: **analisar a interpretação do patrimônio paleontológico para o turismo em museus de história natural e sua contribuição para difusão do Museu da Terra e da Vida, em Mafra, SC.** Para o qual foram elaborados os seguintes objetivos específicos:

- Caracterizar as atividades turísticas desenvolvidas com base no patrimônio paleontológico no município de Mafra.
- Analisar as mídias interpretativas utilizadas no Museu da Terra e da Vida.
- Analisar as mídias interpretativas dos museus de história natural e sua contribuição para a interpretação do patrimônio.
- Apresentar propostas para a interpretação do patrimônio paleontológico no Museu da Terra e da Vida.

### 1.3 HIPÓTESES

- A mídia interpretativa do museu da Terra e da Vida (Mafra, SC) não atende integralmente aos princípios da interpretação segundo Tilden (1967) Beck e Cable (1998) limitando a atração do público leigo em paleontologia e ciências afins (biologia, geologia, arqueologia).
- Os museus de história natural têm conhecimento e utilizam os princípios da interpretação no planejamento das suas exposições.

–As mídias interpretativas existentes nos museus de história natural servem de referência para uma proposta de interpretação do patrimônio paleontológico do Museu da Terra e da Vida, por estarem de acordo com os princípios da interpretação.

#### 1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O presente trabalho está organizado em seis capítulos, sendo que o primeiro refere-se a introdução.

O segundo capítulo versa sobre o patrimônio paleontológico. Nele são apresentados conceitos estabelecendo a relação desse patrimônio com o turismo, os museus em geral e, em especial, os museus de história natural. Também aborda a importância da comunicação nos museus para a difusão do conhecimento e fomento do turismo nessa área.

O terceiro capítulo, sobre interpretação do patrimônio, apresenta o histórico a respeito da origem da atividade interpretativa, descreve conceitos e princípios da interpretação, relata as mídias interpretativas e apresenta um quadro relacionando os princípios da interpretação aos museus de história natural.

O quarto capítulo se refere a metodologia do trabalho. O capítulo apresenta a metodologia utilizada para realização da investigação. Descreve como foi realizada a seleção dos museus investigados na terceira etapa da pesquisa, apresenta o instrumento de coleta de dados e os procedimentos para análise e interpretação dos resultados.

O quinto capítulo apresenta o Museu da Terra e da Vida, sua relação com o turismo e como ocorre a interpretação do patrimônio no museu. Também apresenta os resultados de pesquisa e análise das mídias interpretativas dos museus de história natural, com acervo paleontológico. Com base nos dados foram traçadas considerações para o Museu da Terra e da Vida, visando melhor aproveitamento do patrimônio para o turismo.

As considerações finais apresentam as conclusões da investigação, quanto à interpretação do patrimônio no Museu da Terra e da Vida e nos museus de história natural que participaram da pesquisa. Com base nesses dados são apresentadas contribuições para a interpretação do patrimônio paleontológico no Museu da Terra e da Vida.

## 2 TURISMO, PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO E MUSEUS

A Paleontologia, ciência que se dedica ao estudo do patrimônio paleontológico surgiu com a finalidade principal de promover a pesquisa, o conhecimento e a preservação. A prática demonstra que o turismo veio em segundo plano, como consequência e oportunidade de difusão do conhecimento gerado nessa área e preservação.

No contexto de um turismo de base cultural, para Bahl, Martins e Martins (2005) o turismo aparece como força motivadora para a preservação do patrimônio ao se considerar que as perspectivas de retorno financeiro favorecem ações de restauração e conservação dos bens. No entanto os autores alertam sobre o risco do turismo, ao visar apenas a exploração financeira, contribuir para a perda da identidade, devido à falta de entrosamento com a população. Sugerindo o desenvolvimento de atividades que promovam a educação e a conscientização da população sobre a importância de se preservar o patrimônio para as gerações futuras, como forma de minimizar ações negativas do turismo.

Essa abordagem dedicada ao turismo de base cultural, pode ser considerada também para turismo desenvolvido com base no patrimônio paleontológico que, ao ser promovido principalmente em instituições museológicas, proporciona troca de informações e conhecimento sobre o patrimônio. O visitante ao compreender a importância do bem interpretado passará a adotar uma atitude de respeito, contribuindo assim para a preservação do patrimônio.

### 2.1 TURISMO E PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO

O Patrimônio Paleontológico se configura como um patrimônio natural, resultado da ação da natureza e não humana. De acordo com Cachão e Silva (2004), esse bem é constituído por depósitos fossilíferos, sítios paleontológicos e fósseis, encontrados nesses sítios, que apresentam valores científico, educativo ou cultural, os quais devem ser preservados para as gerações futuras. Para Meléndez e Molina (2001) o patrimônio paleontológico de um país ou de uma região pode ser entendido como o registro fóssil da região. Esse patrimônio é constituído, por um lado, pelo conjunto de depósitos conhecido e estudado pela comunidade paleontológica e, por outro, o conjunto de coleções, espécimes, museus e exposições que compõem o

material utilizado na pesquisa, assim como o ensino ou a difusão social de propósitos da paleontologia.

Sobre os fósseis que constituem o Patrimônio Paleontológico, são restos ou vestígios de animais ou vegetais que viveram antes dos tempos históricos e que se encontram preservados nas rochas, conforme descrito por Mendes (1977). Cassab (2000) descreve que são as evidências, vestígios, restos de animais e vegetais que viveram no passado geológico da Terra.

A respeito da importância dos fósseis, Carvalho (2000) menciona que são evidências dos antigos seres vivos que nos informam não apenas sobre a diversidade do mundo orgânico, mas dão, sobretudo, indicações sobre as transformações ambientais no decorrer dos milhões de anos da existência de nosso planeta. Cassab (2000) descreve que desde o surgimento da vida na Terra, há aproximadamente 3,8 bilhões de anos, esta passou por um longo processo de evolução e transformação. Possível de comprovar devido aos vestígios desses seres vivos e de suas atividades que ficaram que preservados nas rochas. Estes vestígios e evidências, denominados de fósseis, constituem o objeto de estudo da Paleontologia, uma ciência que se dedica ao estudo e a compreensão da vida passada (ANELLI, 2002; FAIRCHILD, 2002). Segundo Mendes (1977) a paleontologia pode ser definida como a ciência que estuda os fósseis e mantém relações estreitas com a Geologia e a Biologia. Na Geologia a Paleontologia auxilia na datação das rochas, na correlação das camadas e tem aplicabilidade na pesquisa do petróleo e de outras substâncias de valor econômico. Na biologia a paleontologia fornece dados preciosos a respeito da evolução do mundo orgânico.

De acordo com Vieira *et al.* (2007), as primeiras interpretações adequadas com relação aos fósseis se deram na Grécia antiga, onde filósofos clássicos como Senofane de Colofone (565-470 a.C.) e Empédocles de Agrigento (490-430 a.C.) consideravam que os fósseis eram restos de um passado diferente dos seres atuais. O termo Paleontologia foi usado na literatura pela primeira vez em 1834 e teve a sua origem a partir das palavras gregas: *palaios*, que significa antigo; *ontos*, ser e *logos*, estudo (CASSAB, 2000, p. 3). Mas foi somente no início do século XIX que a Paleontologia se consolidou como ciência. Nessa época, conforme descrito por Cassab (2000) organizavam-se as primeiras sociedades científicas paleontológicas que, divulgando as pesquisas através de suas publicações periódicas, serviram de suporte para o pleno desenvolvimento desta ciência. O mesmo autor cita que uma

dessas sociedades, a “Paleontographical Society of London” atuante até os dias de hoje, publicou sua primeira monografia em 1847. Até então os registros e observações eram mencionados apenas em cartas ou relatórios de viagem.

No entanto os primeiros trabalhos relevantes sobre os fósseis brasileiros datam do século XIX, quando cientistas europeus registraram em relatórios suas expedições geológicas pela América do Sul, nas quais recolhiam material e enviavam para seus países de origem para estudos posteriores (LOPES; RIBEIRO, 2006, p. 1). O primeiro trabalho que menciona a presença de fósseis no Brasil data de 1817, o qual relata a ocorrência de restos de mamíferos pleistocênicos nos arredores da vila de Minas do Rio de Contas, na Bahia. Publicado no livro *Chorographia Brazilica* (Geografia Brasileira) por Manuel Aires de Casal, padre e geógrafo português (CASSAB, 2000, p. 14). A partir de então, essa ciência tornou-se cada vez mais consolidada com a realização de novas pesquisas e descobertas que tem contribuído para a construção do cenário da paleontologia brasileira e para o fomento dessa ciência no Brasil.

Na atualidade a Paleontologia não se restringe a cientistas e estudiosos da área. Os conhecimentos gerados por meio das descobertas paleontológicas referentes a história do passado da Terra despertam a curiosidade e o interesse das pessoas que desejam conhecer a origem e a evolução da vida no planeta e sobre sua própria existência.

Os jazigos fossilíferos, representam momentos únicos da história da geológica da vida na Terra, possibilitando a compreensão de catástrofes ecológicas, transformações ambientais, evolução dos seres vivos e do próprio significado da vida em nosso planeta. É daí que advém o grande fascínio exercido pela Paleontologia. O interesse crescente sobre a ciência da vida extinta origina-se dessa percepção, mesmo que inconsciente do sentido extemporâneo da nossa existência (CARVALHO; DA ROSA, 2008, p. 16).

Segundo Cassab (2000) a Paleontologia desempenha um papel importante nos dias de hoje já que não é mais uma ciência hermética restrita aos cientistas e universidades. Pois muitos se interessam pela história da Terra e de seus habitantes do passado geológico, para conhecerem melhor suas origens. Nesse sentido, percebe-se a Paleontologia não apenas como uma ciência que estuda a vida passada, mas que auxilia na compreensão da vida contemporânea e isso diz respeito tanto aos cientistas quanto a população de um modo geral.

No que se refere a preservação do patrimônio paleontológico, Cassab (2000) considera que cabe à sociedade essa importante tarefa. Para Licardo (2011) o primeiro estágio para preservar um patrimônio é o pleno conhecimento de seu significado pelo maior número de pessoas levando em conta que a conscientização coletiva será o caminho mais viável para promover a preservação. Para Souza *et al.* (2007) a preservação do patrimônio não é apenas uma questão legal, mas de educação. Os autores Carvalho e Da Rosa (2008) consideram a importância do conhecimento e do envolvimento da comunidade: “No que se refere à educação, a preservação só pode ser realizada a partir do conhecimento e importância que possui para a comunidade, refletindo o forte cunho social do seu patrimônio” (CARVALHO; DA ROSA, 2008, p. 16).

Para promoção do conhecimento Cassab (2007) destaca que nos últimos anos vários museus foram criados, realizando exposições, palestras, treinamentos aos professores, difundindo entre a população os fundamentos da paleontologia e a necessidade de proteção dos depósitos fossilíferos. Diante do exposto, fica evidente a importância da difusão do conhecimento como aliado na preservação do patrimônio e a necessidade da existência de espaços destinados para essa finalidade. Os autores Manzig e Weinschutz (2011) consideram que uma das mais importantes vias de divulgação e construção do conhecimento científico acerca da natureza se dá por meio dos museus.

Na promoção da atividade turística Carvalho e Da Rosa (2008) descrevem que os museus regionais, nos quais podem ser apreciados acervos fossilíferos locais, têm grande relevância para a atividade do turismo científico voltado para a valorização da Paleontologia. Ribeiro *et. al.* (2011) consideram que o Patrimônio Paleontológico tem muitas características e valores que são importantes para serem aproveitados e difundidos pelas práticas turísticas. Destacando que o turismo desenvolvido com base no patrimônio paleontológico caracteriza-se, principalmente pela promoção do conhecimento e valorização patrimonial. De acordo com os autores, evidencia-se que a promoção do patrimônio paleontológico como atividade turística apresenta forte caráter educativo.

Para Licardo (2011) o turismo paleontológico promove um aprendizado além da contemplação, permite o desenvolvimento de uma consciência preservacionista, fomenta a valorização do patrimônio e a preservação dos fósseis. O autor também considera que o papel dos museus é de máxima responsabilidade, pois a informação

torna-se um atrativo e a exposição adequada dos fósseis em museus apresenta um enorme potencial para a educação, conscientização, lazer, turismo e economia. Vieira et al (2007) comentam da contribuição para a economia, citando a importância do Museu dos Dinossauros no desenvolvimento socioespacial em Peirópolis – Uberaba/MG e no turismo paleontológico. O qual exerce funções de preservar e expor os fósseis encontrados na região, além de ser considerado um novo meio de estimular a economia local, promovendo o desenvolvimento do turismo, atraindo instituições públicas e privadas.

Que além de exercer funções de preservar e expor os fósseis encontrados na região é considerado um novo meio de estimular a economia local, promovendo o desenvolvimento do turismo, atraindo instituições públicas e privadas.

Nesse contexto, o patrimônio paleontológico configura também um atrativo turístico, desenvolvido principalmente pelos museus, atraindo turistas e visitantes locais, os quais por meio da promoção do conhecimento favorecem a preservação do patrimônio.

### 2.1.1 Caracterização do Patrimônio Paleontológico para o Turismo

Conforme descrito por Strapasson, Nitsche e Gomes (2015) na literatura brasileira verifica-se que há controvérsias entre alguns autores ao se referirem ao patrimônio paleontológico dentro da terminologia turística. Bento e Rodrigues (2010) descrevem que a paleontologia encontra-se associada ao Geoturismo. Um segmento relativamente novo que surgiu no Brasil na década de 1990, direcionado aos aspectos naturais negligenciados pelo ecoturismo, tais como o patrimônio geológico, geomorfológico, petrológico, mineiro, tectônico. Nesse segmento a Paleontologia caracteriza-se como um dos vários atrativos que o compreendem. Os autores Carvalho e Da Rosa (2008) utilizam o termo turismo paleontológico, descrevendo que é um tipo específico de Geoturismo ou Ecoturismo relacionado a história da Terra realizada em museus, parques, rotas turísticas e escavações guiadas. Schwanke e Silva (2004) descrevem que as modalidades do turismo paleontológico possibilitam uma conexão entre a preservação do patrimônio paleontológico e o desenvolvimento econômico. Licardo (2011) expõe que os interesses no turismo paleontológico incluem desde os trabalhos de escavação em sítios, até a exposição de fósseis ou réplicas em museus. Há também aqueles que associam ao turismo científico, como Santos e Rosa

(2001) que descrevem o turismo científico como sendo aquele que se desenvolve em áreas que representam importantes testemunhos da cultura (desde a pré-história até a época atual) e servem para pesquisas arqueológicas e paleontológicas.

De acordo com o exposto pelos autores das áreas da Geologia e da Paleontologia, identifica-se três referências diferentes voltadas ao mesmo patrimônio turístico, sendo elas: Geoturismo, Turismo Paleontológico e Turismo Científico.

Para verificação de como o patrimônio paleontológico é caracterizado pelo Ministério do Turismo, foram consultados os cadernos de segmentação turística (BRASIL. Ministério do Turismo, 2006), que trata dos segmentos turísticos prioritários existentes no Brasil. Verificou-se que não há uma relação direta ao Geoturismo, Turismo Paleontológico e Turismo Científico, mas faz menção a observação de formações geológicas e paleontológicas, dentro do Ecoturismo e reconhece que existem diversos outros segmentos de oferta que podem ser considerados.

Apesar da indefinição a respeito da caracterização do patrimônio paleontológico para o turismo, a sua prática é evidenciada principalmente por meio dos museus, espaços que proporcionam o contato do patrimônio com o público. Também é perceptível a estreita relação que existe entre o patrimônio paleontológico, os museus, o turismo e a educação, essas áreas dialogam e se complementam a favor da valorização e preservação do patrimônio. Entretanto para que o patrimônio paleontológico se fortaleça como atividade turística e desempenhe de maneira eficaz seu papel na difusão e valorização do patrimônio, a interpretação tem papel fundamental. Diante disso recomenda-se aos museus que estejam atentos quanto a sua forma de comunicação, como o patrimônio vem sendo interpretado para o seu público. Tendo em vista que os museus, ao proporcionarem uma comunicação atrativa e compreensível, promoverão uma visita mais instrutiva e prazerosa a esses espaços.

## 2.2 MUSEUS, TURISMO E PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO

Segundo os autores Pássaro, Hessel e Nogueira Neto (2014) para ser considerado museu uma instituição deve ter, no mínimo, espaços estruturados de acervo, exposição e pesquisa. O Conselho Internacional de Museus (ICOM, 2001)<sup>1</sup>,

---

<sup>1</sup>O Conselho Internacional de Museus (ICOM) é a única organização internacional ligada a UNESCO que representa museus e profissionais de museus. Desde 1946, o ICOM assiste os membros da

define como museu toda instituição permanente, sem fins lucrativos, aberta ao público, que adquire, conserva, pesquisa e expõe coleções de objetos de caráter cultural ou científico para fins de estudo, educação e entretenimento.

Em se tratando de número de instituições museológicas, Considera (2011) descreve que o século XIX termina com menos de vinte museus em território nacional e ao final do século XX são quase 2700 museus, sendo o período entre 1870 a 1930, conhecido como a era dos museus brasileiros. De acordo com o Cadastro Nacional de Museus do IBRAM (2011), no Brasil existem em torno de 3950 museus mapeados e 1500 cadastrados. Na geração de emprego considerando apenas os museus cadastrados, segundo o IBRAM (2011) eles empregam 21.135 funcionários, atuando em várias áreas, como administração, segurança, limpeza, manutenção, diretoria, especialistas, museólogos, conservadores, historiadores, pedagogos, arquivistas, antropólogos, entre outros. Estagiários, bolsistas e voluntários também fazem parte dessa contabilidade. Para o Instituto Brasileiro de Museus esses números são consideráveis do ponto de vista econômico, sendo que o número de empregos gerados contribui para o fomento da economia.

No que diz respeito aos museus em geral e turismo, o Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM)<sup>2</sup>, considera que o desenvolvimento do turismo brasileiro está voltado ao incremento de novos destinos e produtos diferenciados para seus consumidores, os turistas. “Os museus brasileiros fazem parte desse universo de atrativos turísticos e são potenciais indutores de visitas a várias cidades” (IBRAM, 2014, p. 47). Assim, os museus além de constituírem um importante atrativo e indutor de visitas, tem grande importância no processo de sensibilização do turista e valorização do patrimônio.

O papel do museu na comunidade o valoriza como agente indutor do turismo responsável e sustentável. Nesse sentido, os museus têm importante papel no processo de sensibilização e de conscientização do turista sobre o respeito e a responsabilidade com relação ao patrimônio local (IBRAM, 2014, p. 17).

---

comunidade museológica na sua missão de preservar, conservar e partilhar o patrimônio cultural. O ICOM também aconselha os parceiros institucionais para alcançar os seus objetivos (ICOM, 2017).

<sup>2</sup> O Instituto Brasileiro de Museus foi criado em janeiro de 2009, com a assinatura Lei n 11.906. O órgão é responsável pela Política Nacional de Museus (PNM) e pela melhoria dos serviços do setor – aumento de visitação e arrecadação dos museus, fomento de políticas de aquisição e preservação de acervos e criação de ações integradas entre os museus brasileiros (BRASIL, 2009).

Apesar da importância cultural, histórica e científica dos museus e da contribuição para economia na sociedade, segundo o IBRAM (2014) ainda há um longo caminho a percorrer para consolidar o turismo em museus, num país com forte tradição de “turismo de sol e praia”. Para tanto, recomenda que é preciso trabalhar o efetivo envolvimento dos museus com os serviços organizados de turismo, realizando um trabalho sistemático junto aos prestadores de serviços turísticos, para promover o museu como atrativo e produto turístico.

O grau de atratividade do bem ‘museu’ depende do que ele tem a oferecer como espaço de lazer, cultural e entretenimento, bem como a facilidade de acesso. Os museus são, portanto, atrativos potenciais do turismo. Para fazer com que um número maior de visitantes se sinta atraído por eles, é preciso que atendam às suas necessidades e motivações. Em outras palavras devem se preparar para a atividade turística (IBRAM, 2014, p. 50).

No cenário internacional, em se tratando do Reino Unido, os museus são uma parte vital da indústria do turismo. Segundo Stephens (2011) os números da Associação de Atrativos Visitados (Alva) mostram que oito das atrações mais visitadas de Londres no ano passado foram museus ou galerias. Childs (2016) descreve que os museus são as atrações turísticas mais populares do Reino Unido e desempenham um papel central inclusive no fomento da economia do turismo nas áreas rurais. Pois segundo Childs (2016) os museus atraem turistas de todos os orçamentos, interesses e duração da estadia, criando oportunidades adicionais para os turistas gastarem dinheiro na economia local.

A respeito do turismo crescente promovido pelos museus configurar uma ameaça para o desenvolvimento local sustentável, Jones (2013) defende que os museus ao fornecerem uma experiência marcante para os turistas, não significa que precisam perder seus princípios ou seu compromisso com a justiça social. Sendo possível que os museus sejam incorporados na sua comunidade local, fornecendo uma experiência valiosa para os residentes locais e turistas. Segundo Jones (2013) os museus do futuro precisam trabalhar com outras organizações regionais para criar uma oferta distinta para a sua localidade. Desenvolvendo e comercializando em conjunto um pacote turístico, abrangendo atividades culturais, gastronomia e alojamentos. O mesmo autor recomenda que nesta era de austeridade, os museus devem ter uma mente comercial, combinada com um forte foco comunitário, para serem sustentáveis.

Os museus brasileiros ainda têm muito por fazer para se tornarem atrativos turísticos consolidados assim como os museus internacionais. Para o Sistema Estadual de Museus de São Paulo (SISEM-SP, 2012) os museus no Brasil e no mundo vivem um momento favorável, reconhecidos como instituições geradoras de resultados sociais e econômicos. Existindo uma forte movimentação para significá-los como agentes sociais comprometidos aos processos críticos mediante ações educativas e culturais, em sintonia com as demandas da sociedade contemporânea.

Diante desse cenário, o Sistema Estadual de Museus de São Paulo (SISEM-SP, 2012) salienta que as instituições museológicas precisam se capacitar para atender as demandas sociais. Buscando se aproximar da população e revelando suas funções relacionadas à democratização do conhecimento e da cultura. No entanto, os museus devem entender que esse processo passa pela especialização da gestão, necessitando adotar um posicionamento voltado à profissionalização da gestão cultural como fator decisivo para a sustentabilidade do setor.

### 2.2.1 A Origem dos Museus de História Natural

Ao tratar-se especialmente de museus com acervo paleontológico, segundo Lopes e Ribeiro (2006) o Brasil possui museus e centros de pesquisas que se destacam nessa área. Por meio de seus espaços organizados, atraem visitantes e turistas e promovem o contato do público com o patrimônio paleontológico. Citando como exemplo o Museu dos Dinossauros em Peirópolis - Uberaba/ MG, que se tornou um dos principais atrativos turístico da cidade, contribuindo para o desenvolvimento econômico da região.

A origem dos museus de história natural, de acordo com Cazelli (1992) está associada aos viajantes e exploradores que traziam de suas longas viagens tesouros e objetos de arte com a intenção de reuni-los em suas casas e exibi-los aos amigos. Grandes coleções foram reunidas em casa de nobres, conferindo-lhes grande prestígio social, as quais deram origem aos “gabinetes de curiosidades”. Cazelli (1992) descreve também que no século XIII, as coleções das casas reais europeias e particulares começam a receber visitas e a serem abertas ao público. Embora de maneira gradativa e seletiva, essas coleções eram fontes de instrução de poucos privilegiados. Com as coleções dos gabinetes abertas ao público, Vieira et al. (2007) relata que os estudos científicos foram estimulados, dando início à difusão do saber.

Kellner (2005) descreve que foi a partir da segunda metade do século XX, que o visitante passou a ser o foco dos museus. A partir de então os museus passaram por um processo de permanente transformação.

No Brasil, segundo Vieira et al (2007) as instituições museológicas antecedem as universidades. Por meio de suas coleções, os museus foram de imensa importância para os estudos das Ciências Naturais, exercendo papel pioneiro na institucionalização de certas áreas de conhecimento no país, como a Paleontologia, a Antropologia e a Fisiologia Experimental. A implantação de museus no Brasil, de acordo com Lopes (1993) está associada à transferência da corte portuguesa para o Brasil no século XIX. Pinheiro e Lopes (2006) relatam que quando o Brasil deixou de ser oficialmente colônia para se tornar reino, em 1815, foram estabelecidas algumas diretrizes. Entre elas a transformação da Casa de Pássaros, considerado o primeiro museu brasileiro, em Museu Real, sendo mais tarde transformado em Museu Nacional (Figura 1), na Quinta da Boa Vista na cidade do Rio de Janeiro. Dessa forma, conforme relatam Pinheiro e Lopes (2006) em 1818 foi criado por D. João VI o primeiro museu brasileiro com acervo de fósseis, provenientes de várias partes do país, fruto de expedições de exploração de cientistas de várias nacionalidades em território nacional. Sendo a primeira instituição oficial brasileira com caráter científico, que passou a ser a guardiã dos fósseis encontrados por todo o país.

Com o decorrer dos anos no território brasileiro e internacional, vários museus foram criados, com o intuito de desenvolver pesquisas e organizar exposições, disseminando assim o conhecimento acerca da paleontologia. Conforme descrito por

FIGURA 1 – MUSEU NACIONAL, RIO DE JANEIRO



FONTE: Imagens Google (2016).

Considera (2011) avanços importantes acontecem no cenário museológico brasileiro, com a criação do Museu Paraense Emílio Goeldi, em 1871 e do Museu Paulista, em 1893. Ocasionalmente um incremento na pesquisa científica realizada em museus que passa a adotar metodologia museológica internacional, adaptada para a realidade brasileira, elevando o conceito de museu na sociedade.

No país, segundo o IBRAM (2011) dos 3950 museus, aproximadamente 930 são de Ciências Naturais e História Natural<sup>3</sup>. Para os autores Pássaro, Hessel e Nogueira Neto (2014) o Brasil possui importantes jazigos fossilíferos, mas apesar dos avanços na área, ainda são poucos os museus de Paleontologia e instituições com significativos acervos de fósseis adequadamente acondicionados. Somadas as coleções de todas as principais instituições, o acervo de fósseis no Brasil ainda é pequeno em relação ao seu potencial e em comparação com similares instituições internacionais. Diante disso denota-se que o Brasil, apesar de ter um número significativo de museus de história natural em seu território, necessita melhorar e ampliar sua atuação nessa área. Dando devidas condições de acondicionamento ao acervo paleontológico e favorecendo o acesso do público a esses espaços.

### 2.2.2 A Difusão do Patrimônio Paleontológico nos Museus de História Natural

Para que a difusão do conhecimento em museus de história natural tenha êxito, a comunicação deve receber atenção especial. Segundo Davis (1999) o papel dos museus é realizar com sucesso a comunicação das informações existentes nas coleções, tanto para aqueles responsáveis pela legislação como para o público, por meio das exposições e atividades educativas.

Os museus de história natural brasileiros, de acordo com Marandino (2005) tiveram um avanço expressivo na década de 1980, com o surgimento de várias instituições desta natureza. Na década de 1990 amplia-se a importância das ações em divulgação científica no país, bem como as experiências de educação não formal, por meio da criação de novos museus de ciências, decorrentes muitas vezes de financiamentos governamentais.

---

<sup>3</sup> De acordo com o Ministério da Cultura (BRASIL, 2005) Museus de Ciências Naturais e História Natural são bens culturais relacionados às Ciências Biológicas (Biologia, Botânica, Genética, Zoologia, Ecologia, Paleontologia, etc), às Geociências (Geologia, Mineralogia, etc.) e à Oceanografia.

Hooper-Greenhill (1994) relata que ao analisar estudos de educação e comunicação em museus de história natural, percebeu que a natureza e o papel educacional dos museus vem se modificando. Evidenciando que o trabalho desenvolvido por educadores nesses espaços expandiu significativamente nos últimos anos. Vieira *et al.* (2007) descrevem que os museus de história natural vêm sofrendo mudanças marcantes e profundas na sua concepção de acessibilidade pública. Anteriormente vistos como depositórios de objetos, hoje são considerados lugares de aprendizagem ativa, estabelecendo um canal de divulgação científica com a sociedade. Melhorando o entendimento sobre o universo científico e reforçando a ligação entre informação e entretenimento.

De acordo com Marandino (2005) os museus de história natural, em geral, mudaram especialmente no fim do século XX. Várias bioexposições contemporâneas foram elaboradas e novas tecnologias advindas dos campos da museologia, da comunicação e da educação, passaram a fornecer um novo paradigma para as exposições de museus de ciências. Mas isso não significa que todos os museus de história natural tenham acompanhado essas mudanças, no Brasil, ainda são poucos aqueles que incorporaram as novas tendências da museologia científica. Segundo Vieira *et al.* (2007) os museus brasileiros de história natural tornaram-se bastante antiquados em comparação com museus norte-americanos e europeus. A divulgação científica das ciências dos fósseis se encontra precariamente desfavorecida devido a diversos fatores, onde o econômico tem peso maior.

Mansig e Weinschutz (2011) relatam que no cenário brasileiro, a maior dificuldade do saber científico em museus de história natural, reside nas restrições impostas pela linguagem técnica e acadêmica. “A função expositiva dos museus, via de regra, é exercida de maneira deficitária, refletida em expositores inadequados, com uma comunicação visual que muitas vezes não atende nem as mínimas exigências de estética, muito mesmo de didática” (MANSIG; WEINSCHUTZ, 2011, p. 212). Para Kellner (2005) salvo raras exceções, os museus de história natural brasileiros tem se mostrado antiquados e não têm conseguido acompanhar as mudanças vindas com os “novos tempos” do mundo digital, da era da informática. As exposições apresentam informações desatualizadas, etiquetas velhas, expositores desgastados com o tempo, peças misturadas sem critério específico, ausência de multimídias mais interativas e iluminação inadequada, estão entre os problemas mais recorrentes, citados pelo autor.

De forma resumida, experiências passadas demonstraram que um museu que não dialoga com a sociedade está condenado à extinção e uma sociedade que não valoriza e não investe em seus museus já está, pelo menos em parte, culturalmente extinta. Esta mensagem vale para todas as áreas da ciência, incluindo a paleontologia (KELLNER, 2005, p. 127).

Para Schouten (1995) um grande número de pessoas não visita essas instituições por não conseguir estabelecer uma ligação, entre o conteúdo das exposições e seu cotidiano. O autor considera que essa concepção errônea dos visitantes em relação aos museus se fundamenta no fato de que o mundo apresentado nesses espaços se baseia num contexto estruturado por leis científicas, taxonômicas e períodos de tempos, totalmente distintos do mundo percebido pelo público leigo.

Evidencia-se que a maioria dos museus de história natural brasileiros, apresentam deficiências na comunicação e necessidade de se tornarem mais acessíveis ao público leigo. Diante disso, Vieira *et al.* (2007) consideram que discutir e elaborar novas atitudes e políticas, promovendo fóruns de debates, devem ser atividades realizadas com frequência pelos museus, objetivando encontrar melhores maneiras e linguagens de comunicação com o público leigo.

Nessa fundamental tarefa de difundir o significado e a importância do patrimônio paleontológico, considerar a elaboração de um planejamento de estratégias de comunicação, oferecerá significativas contribuições para a interpretação do patrimônio nos museus. Para isso o próximo capítulo abordará a interpretação do patrimônio tendo como referência os princípios da interpretação propostos por Tilden (1957) e Beck e Cable (1998).

### 3 INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO

Nesse capítulo será abordado a interpretação do patrimônio para o turismo, com base nos princípios propostos por Tilden em 1957 e por Beck e Cable em 1998, considerando em especial a interpretação do patrimônio paleontológico em museus de história natural. No entanto para esse estudo foram consultadas as obras de Tilden de 1967 e 1977 e de Beck e Cable 1998 e 2011.

Os princípios interpretativos consideram que a interpretação tem como finalidade principal a proteção do patrimônio. “Através da interpretação, a compreensão, através da compreensão, a apreciação e através da apreciação a proteção” (TILDEN, 1967). Os autores Beck e Cable (2011) descrevem que a interpretação é uma atividade educativa que visa revelar significados sobre os recursos culturais e naturais. “Através de várias mídias - incluindo palestras, visitas guiadas e exposições – a interpretação aprimora nossa compreensão, apreciação e, portanto, proteção de locais históricos e maravilhas naturais” (BECK; CABLE, 2011, p. xvii). Para Moscardo (2003) a interpretação no contexto do turismo está preocupada com o fornecimento de informações sobre os lugares em que os visitantes se encontram, de forma a incentivá-los a apreciar e cuidar desses locais.

Entender quais são as finalidades da interpretação, bem como as etapas que fazem parte do processo de elaboração de um plano interpretativo, são aspectos necessários para o desenvolvimento do turismo que prioriza a preservação do patrimônio.

#### 3.1 ASPECTOS CONCEITUAIS

De acordo com o IBRAM (2014) a interpretação permeia os diversos campos do conhecimento, como a interpretação da lei pelos juízes, dos interpretes nas artes cênicas, na forma como o músico interpreta uma melodia, entre outros, são alguns exemplos de como o homem utiliza sua capacidade de interpretação. No campo das ciências humanas a interpretação configura a ferramenta dos mais variados profissionais, como os antropólogos, historiadores, sociólogos, museólogos, turismólogos, entre tantos outros. Para Beck e Cable (2011) a interpretação é um processo informativo e inspirador que ocorre em parques nacionais, florestas, refúgios de vida selvagem, jardins zoológicos, museus e locais culturais.

Para as autoras Murta e Albano (2005) o foco principal da interpretação na atividade turística é estabelecer uma comunicação efetiva com o visitante, mantendo importantes interfaces com o turismo, com a preservação do patrimônio e o desenvolvimento cultural das comunidades locais. As autoras também consideram que a interpretação além de informar, tem o objetivo de convencer as pessoas do valor do seu patrimônio, encorajando-as a conservá-lo. “Investir em interpretação significa agregar valor ao produto turístico” (MURTA; ALBANO, 2005, p. 10). De acordo com Grimwade e Carter (2000) é necessário explicar, principalmente sobre o significado e a importância do patrimônio, que requer pesquisa e planejamento referente as melhores formas de mídia e as principais mensagens a serem transmitidas para o público-alvo. Em suma, a interpretação deve apresentar o valor e o significado do patrimônio para os visitantes.

Discorrendo a respeito da origem e da trajetória da interpretação, Costa (2009) descreve que os então denominados “guias da natureza” que atuavam em áreas naturais norte-americanas, posteriormente transformados nos primeiros parques nacionais dos Estados Unidos, foram os pioneiros da interpretação. A autora cita que John Muir foi um desses pioneiros, em 1871 visitava frequentemente o parque Yosemite Valley na Califórnia, onde procurava interpretar o ambiente. Costa (2009) relata que entre os “guias da natureza” da época, Enos Mills amigo de Muir foi o mais conhecido, sendo considerado o fundador de toda a atividade denominada hoje de interpretação. Mills por mais de 35 anos atuou como naturalista e interprete, guiando mais de 250 grupos de visitantes. Mills foi o autor da obra “Adventures of a Nature Guide and Essays in Interpretation” na qual definia uma série de princípios que lançaram os fundamentos filosóficos da interpretação.

Com o crescimento dos programas interpretativos nos parques nacionais dos Estados Unidos, Costa (2009) relata que em 1923 foi fundada a Divisão Educativa do Serviço Nacional de Parques – NPS. Órgão de coordenação e direção para a interpretação, que estabelecia as metas das atividades interpretativas desenvolvidas nos parques. No entanto nessa época os programas de interpretação desenvolvidos pelo NPS eram válidos apenas nas áreas naturais.

No que trata da prática sistemática da interpretação, Murta e Goodey (2005) descrevem que foi estabelecida pelo Serviço Nacional de Parques dos Estados Unidos em finais da década de cinquenta. Nesta mesma década Freeman Tilden, que escreveu o primeiro livro sobre o assunto, trabalhava para sensibilizar o crescente

número de visitantes aos Parques de Yosemite e do Grand Canyon, sobre a importância daqueles santuários. Dessa forma, a conceituação clássica de interpretação do patrimônio é deste norte-americano, considerado o pai da interpretação:

Uma atividade educacional que objetiva revelar significados e relações através da utilização de objetos originais, de experiências de primeira mão e por meio de mídia ilustrativa, ao invés de simplesmente comunicar informações factuais (TILDEN, 1967, p. 4).

Para o autor um dos frutos da interpretação adequada é a certeza de que ela conduzirá a preservação do recurso interpretado, provocado pelo processo mudança de comportamento promovido pelo aprendizado. Um conceito mais atual a respeito da interpretação, conforme descrito por Costa (2009), foi estabelecido pela Associação Nacional para a Interpretação dos Estados Unidos, em 2000. Esta associação adotando os parâmetros básicos propostos de Tilden, atualizou o conceito definindo a interpretação como sendo um programa comunicativo planejado que forja conexões emocionais e intelectuais entre interesses do público e os significados inerentes ao recurso.

Com relação a importância da atividade interpretativa, de acordo com Horta, Grunberg e Monteiro (1999) estes programas são vistos como uma das mais importantes ferramentas da educação patrimonial. Pois buscam levar a um processo ativo de conhecimento, apropriação e valorização do patrimônio, propiciando a geração e produção de novos conhecimentos. Para Horta, Grunberg e Monteiro (1999) a educação patrimonial reconhece como princípio básico o aprendizado por meio da vivência de experiências diretas com o patrimônio. Por esse motivo suas atividades têm sido utilizadas na mediação de visitas de grupos em sítios patrimoniais. Segundo Figueira e Miranda (2012) somente por meio da educação patrimonial é possível compreender que os bens culturais e naturais são uma riqueza da humanidade a ser preservada e valorizada, combatendo a depredação, a intolerância e indiferença. Diante do exposto, evidencia-se a importância das atividades interpretativas na promoção da preservação do patrimônio, promovendo experiências significativas aos visitantes.

A trajetória histórica demonstra que a origem da interpretação patrimonial está relacionada as práticas interpretativas desenvolvidas em parques naturais nos

Estados Unidos. Costa (2009) relata que até a década de 1930 os programas de interpretação desenvolvidos pelo Serviço Nacional de Parques - NPS<sup>4</sup>, eram válidos apenas para áreas naturais. De acordo com Mackintosh (1986) a expansão para o patrimônio cultural foi motivada com a criação do Parque Nacional Histórico Colonial de Jamestown, do Parque Nacional Histórico Colonial de Yorktown e do monumento nacional do local de nascimento de George Washington, todos no estado da Virgínia. Segundo Costa (1999) apesar da tarefa dos sítios históricos pertencentes ao NPS ser abrangente, responsável por contar a história dos Estados Unidos, foi somente no final da década de 1930 que a interpretação patrimonial destinada a áreas históricas foi equiparada organizacionalmente à ambiental, seguindo a mesma filosofia e princípios adotados para a natureza.

Com a consolidação da consciência conservacionista, a filosofia e as técnicas da interpretação foram difundidas por todo o mundo e são aplicadas atualmente em diversos países. Costa (2009) relata que nos Estados Unidos, Canadá, na Austrália e nos países do Reino Unido, a interpretação alcançou altos padrões de qualidade, tanto em áreas naturais quanto em sítios patrimoniais. Porém, no âmbito geral, a maioria dos exemplos de comunicação interpretativa ainda estão em áreas naturais, principalmente em parques nacionais e em outras unidades de conservação da natureza.

A partir de 1980 a interpretação e a revitalização concentram-se em criar atrações históricas para um mercado de consumo. Murta e Goodey (2005) descrevem que a partir de então surgem diferentes tipos de museus, centros culturais, centros de visitação e de informações, muitos deles provenientes de investimentos privados. No entanto, na ânsia de promover cidades e regiões como destinos turísticos, investindo na restauração, interpretação e apresentação do seu patrimônio, o hemisfério Norte cometeu sérios erros, que só foram percebidos nos anos noventa. Entre esses erros, o principal refere-se a exclusão da população local no planejamento das ações, resultando em atrações históricas esvaziadas de conteúdo sociocultural e formatadas para o rápido consumo turístico. Preocupados com os erros cometidos e com a qualidade da prática interpretativa, conforme descrito por Murta e Goodey (2005) o continente europeu realizou em julho de 1999, a Conferência Internacional de Apresentação e Interpretação do Patrimônio na Europa, na Universidade de

---

<sup>4</sup> Órgão federal dos Estados Unidos organizado em 1916 para supervisionar os trabalhos técnicos desenvolvidos nos parques e em outros monumentos nacionais (BECK; CABLE, 1998).

Bournemouth, Inglaterra. Destinada a avaliar a prática da interpretação, bem como as tendências e perspectivas para o terceiro milênio do patrimônio na Europa. O resultado das apresentações técnicas e acadêmicas levou à conclusão de que, por maior que tenha sido o esforço em preservar conjuntos históricos, os padrões de comportamento têm sido mais destrutivos do que preservacionistas.

No intuito de melhorar esse diagnóstico, Murta e Goodey (2005) descrevem que durante a Conferência de Bournemouth, foi lançada a proposta de se instituir a Rede Européia para Interpretação do Patrimônio. E em outubro de 2000, em novo congresso na Alemanha, a rede “Interpret Europe” foi instituída oficialmente. Outra iniciativa importante, visando corrigir as falhas existentes nas práticas interpretativas, aconteceu no México, em 1999. Quando o Conselho Internacional de Monumentos e Sítios (ICOMOS, 1999)<sup>5</sup>, por intermédio do seu Comitê Científico Internacional de Turismo Cultural, reunido na XII Assembleia Geral, aprovou profundas alterações na Carta Internacional sobre Turismo Cultural. A carta passou a considerar que os programas de proteção e conservação do patrimônio devem propiciar a compreensão de seus significados, tanto para a comunidade anfitriã quanto para os visitantes, de modo equilibrado e agradável.

Diante das iniciativas existentes, em corrigir falhas na atividade interpretativa, verifica-se a preocupação no âmbito internacional em promover uma interpretação de qualidade, que atinja seus objetivos de popularização do conhecimento e preservação do patrimônio. Para o Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM, 2014) a qualidade da experiência do visitante é o foco da comunicação por meio da interpretação de ambientes e acervos, considerando que “o maior mérito da ação da interpretação é disseminar e popularizar o conhecimento, visando a preservação e valorização de ambientes e coleções especiais, induzindo a atitudes de respeito e preservação” (IBRAM, 2014, p. 30).

Os museus, em geral, por meio da organização das suas exposições, possuem conhecimentos, informações, uma história a ser comunicada e possuem diferentes formas de se comunicar. Segundo o IBRAM (2014) existem museus onde o visitante dispõe de pessoas para explicar o que está exposto, existem museus onde

---

<sup>5</sup>O ICOMOS, o Conselho Internacional de Monumentos e Sítios, é uma organização não governamental global associada à UNESCO. A sua missão é promover a conservação, a proteção, o uso e a valorização de monumentos, centros urbanos e sítios. O ICOMOS é o organismo consultor do Comitê do Patrimônio Mundial para a implementação da Convenção do Patrimônio Mundial da UNESCO (ICOMOS BRASIL, 2017).

a interpretação se dá por meio de imagens, textos e vídeos e há museus onde a interpretação se resume a etiquetas com informações básicas. A interpretação nesses espaços é muito pessoal, pois o visitante ao entrar em contato com a exposição, elaborará seu próprio entendimento sobre o que o museu apresenta, a partir de seus conhecimentos prévios e da sua experiência de vida. Para o IBRAM (2014) muitas vezes a interação direta entre o visitante e a exposição, sem interferência de mediação, se mostra tão rica e interessante quanto o melhor recurso multimídia já inventado.

No entanto, a interpretação que o visitante é capaz de fazer depende da sua bagagem de vida. Aquela visitante que sai do museu confuso, sem conseguir entender do se tratava a exposição, sente-se diminuído, a experiência torna-se frustrante e conclui que os museus não são para ele. Para evitar essas situações frustrantes o IBRAM (2014) descreve que os museus brasileiros atualmente buscam utilizar técnicas de interpretação com diferentes graus de informação. O Sistema Estadual de Museus de São Paulo – SISEM-SP (SISEM-SP, 2012) considera que a comunicação não pode ser pensada sem a adoção do planejamento como ferramenta de gestão, caso ao contrário poderá ocorrer estrangulamento das atividades relacionadas à comunicação.

Diante da necessidade e da importância dos museus adotarem um planejamento interpretativo para suprir suas deficiências de gestão, o próximo item abordará questões referentes a construção de um plano interpretativo. Apresentando principalmente as etapas e os objetivos que o plano deve considerar em sua elaboração.

### 3.2 PLANO INTERPRETATIVO

Em linhas gerais o plano deve explicitar o público a que se destina, que meios empregar e que mensagem transmitir. De acordo com o IBRAM (2014) o plano de interpretação tem se tornado uma ferramenta utilizada por várias instituições culturais em todo o mundo, para o qual sugere que a sua elaboração considere os objetivos e as etapas apresentadas no quadro abaixo (quadro 1).

QUADRO 1 – OBJETIVOS E ETAPAS DA ELABORAÇÃO DO PLANO DE INTERPRETAÇÃO

OBJETIVOS DO PLANO
1) Comunicar o significado do lugar de maneira interessante e afetiva; 2) Melhorar a satisfação das necessidades do visitante; 3) Melhorar a proteção do recurso; 4) Melhorar a qualidade da experiência do visitante.
FASES QUE COMPÕEM O PLANO DE INTERPRETAÇÃO
1) Análise dos recursos disponíveis; 2) Identificação dos destinatários da interpretação; 3) Formulação dos objetivos da interpretação; 4) Determinação das mensagens a transmitir; 5) Seleção dos meios de interpretação; 6) Recomendações sobre a proteção do recurso e previsão de necessidades de pessoal; 7) Seleção de critérios para efetuar o acompanhamento e a avaliação.

FONTES: IBRAM (2014, p. 32)

Os objetivos e etapas para elaboração do plano interpretativo, descritos no quadro acima, mesmo que apresentados de maneira simplificada, são claros e oferecem um ponto de partida seguro aos museus que necessitam elaborar o seu plano de interpretação.

Miranda (2002) defende que a interpretação deve produzir efeitos no público, considerando objetivos específicos quanto ao conhecimento, a afetividade e as atitudes esperados dos visitantes durante e após a visita. Para o conhecimento, recomenda-se que o planejamento da interpretação se oriente pela questão sobre ‘o que queremos que os visitantes saibam?’ Para a afetividade: ‘o que queremos que os visitantes sintam?’. E, para as atitudes: ‘o que queremos que os visitantes façam?’. (MIRANDA, 2002)

O planejamento interpretativo, de acordo com o Carter (2001) pode ser parte de grandes planos para o turismo ou para a gestão de sítios patrimoniais. Um plano interpretativo é uma clara declaração escrita para ser consultada quando necessário. Segundo Carter (2001) a elaboração deve considerar questões como:

Por que você quer se comunicar com os visitantes; Quem são seus visitantes; Como é o seu lugar e o que ele tem a oferecer; O que mais está acontecendo ao redor; O que você quer dizer sobre o seu lugar; Como, e onde você vai falar sobre ele (CARTER, 2001, p. 09).

Esses questionamentos são necessários e norteadores, possibilitando analisar e identificar os objetivos da interpretação. Eles favorecem identificar o público alvo, o que oferecer aos visitantes, porque oferecer e de que maneira falar com o público sobre o patrimônio.

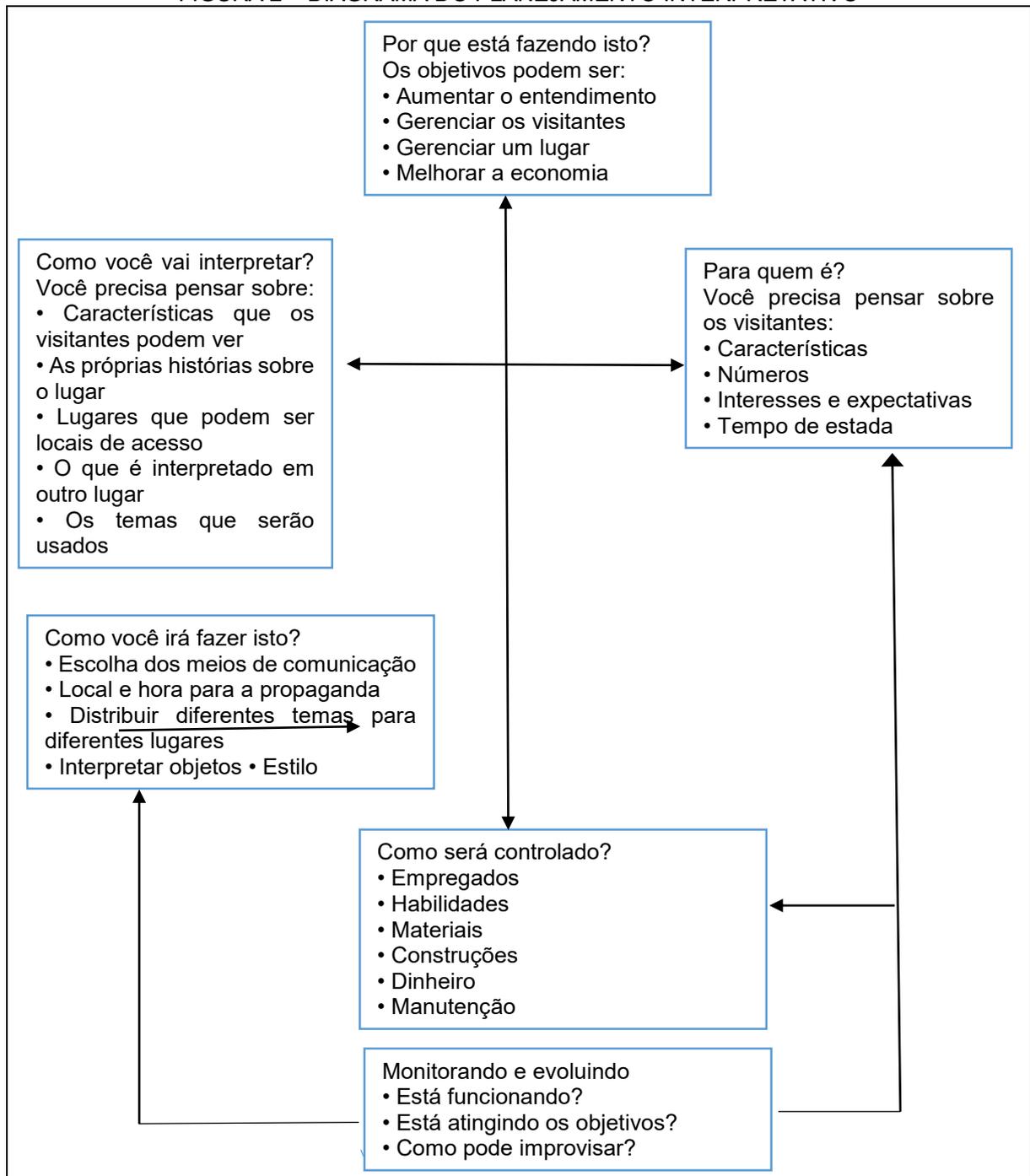
A elaboração de um plano interpretativo também contribuirá para que não se perca o foco do trabalho, Carter (2001) sugere que o plano considere:

- Determinar se a interpretação do tema é ou não pertinente, e qual o nível que se deseja do desenvolvimento.
- Definir alguns objetivos claros, e saber porque você iniciou o projeto.
- Saber quem é o seu público-alvo e, mais importante ainda, quem não é, de modo que possa planejar a interpretação com uma imagem clara das pessoas e dos grupos que estará abordando.
- Pensar sobre onde quer incentivar os visitantes a irem, e quando não quer que eles venham, de forma a proteger as áreas frágeis.
- Considerar que outra interpretação é oferecida em sua área e ter iniciativa para complementá-la, em vez de competir com ela (CARTER, 2011, p. 09).

Ao considerar essas questões na elaboração do plano interpretativo, o museu terá clareza dos seus objetivos e qual a melhor maneira para alcançá-los. Pois estará considerando aspectos essenciais da interpretação e ações necessárias para realizar o trabalho interpretativo.

O diagrama abaixo (Figura 2) apresenta como as diferentes questões que envolvem o planejamento estão conectadas.

FIGURA 2 – DIAGRAMA DO PLANEJAMENTO INTERPRETATIVO



FONTE: CARTER (2001, p. 12)

Para o autor do diagrama é possível entrar neste processo a qualquer momento, mas se deve ter certeza de que as decisões sobre as questões em uma caixa são coerentes com as outras, pois interpretação significa equilibrar muitas questões diferentes. “Um plano bem elaborado ajudará a descobrir onde você está, onde quer estar e como você está fazendo para chegar lá” (CARTER, 2001, p. 11).

Em linhas gerais o plano de interpretação deve orientar a gestão dos museus, considerando o público ao qual se destina, que mensagem transmitir e que meios empregar, tendo como objetivo principal a promoção da proteção do patrimônio.

### 3.3 COMUNICAÇÃO INTERPRETATIVA E O APRENDIZADO

Compreender como ocorre o processo de aprendizado, considerando como as pessoas processam as informações, é um aspecto que merece atenção na atividade comunicativa que deseja obter êxito na transmissão de conhecimentos. Definir aprendizagem não é uma tarefa simples, para Alexandre (2010) a aprendizagem é um processo cognitivo, mas também um processo complexo que envolve o ser humano na sua totalidade, emocionalmente, intelectualmente e fisicamente. Sendo sempre um processo individual e subjetivo inerente a cada indivíduo, uma vez que envolve a personalidade de cada um, as suas expectativas e experiências pessoais. Para Paulo Freire (1991) o aprendizado é um processo inerente ao homem, que tem necessidade de aprender, como de se alimentar. Nesse processo em que o homem aprende a si mesmo e aos outros, existe uma mediação do mundo.

Diante da complexidade que envolve o processo de aprendizagem, muitos autores se dedicam na busca pela sua compreensão. Costa (2009) descreve que em qualquer situação as pessoas podem processar informações, no entanto existem dois padrões de comportamento e aprendizagem, denominados de “mindless” e “mindful”. O comportamento “mindless”, de acordo com Langer (1989) pode ser definido como uma forma de pensar baseada em rotinas comportamentais preexistentes e que limitam a habilidade individual de reconhecer e processar novas informações. Pode ser desencadeado a partir de duas fontes distintas, na primeira se dá em situações familiares ou repetitivas, que favorece ao indivíduo aprender uma nova rotina rapidamente. A segunda fonte, capaz de desencadear o comportamento “mindless”, descrita por Moscardo (1996) é denominada de engajamento cognitivo prematuro. No qual as pessoas desenvolvem esse comportamento porque consideram que a informação disponível é irrelevante, ou porque aceitam sem questionar a definição para a situação vivenciada.

No turismo, muitos comportamentos também se enquadram no modelo “mindless”, para Costa (2009) os turistas que participam de excursões organizadas do

tipo tradicional, onde todas as atividades são pré-planejadas, o nível de informações lembradas pelos turistas é muito baixo e nada contribuem para a aquisição de conhecimentos.

No padrão de comportamento e aprendizagem “mindful”, Langer (1989) descreve que ao contrário do modelo “mindless”, não é baseado em rotinas e situações repetitivas, trata-se de um estado mental que resulta do processamento de novas distinções, da análise da informação sob novas perspectivas. Para Costa 2009, o padrão de aprendizagem “mindful” desencadeia aquisição de conhecimentos baseados na reflexão e análise das informações.

No estado *mindful* as pessoas passam a ter uma visão diferenciada do ambiente em que estão inseridas: reagem a novas informações, criando novas categorias, novas formas de ver o mundo e novos roteiros comportamentais (COSTA, 2009, p. 89).

De acordo com o exposto verifica-se que o aprendizado no estado “mindful”, ocorre diante da experimentação de novas rotinas, que possibilitam ao indivíduo a reflexão e tomada de decisões que proporcionam aprendizado e recordação.

Para Thomas (2006) o conceito de “Mindfulness” tem sua história na antiga filosofia budista. É uma tradução em inglês da palavra “Pali sati”, que conota consciência, atenção e lembrar. Bishop *et al.* (2004) descrevem que “Mindful” na psicologia contemporânea tem sido adotada como uma abordagem de sensibilização para lidar habilmente com problemas emocionais e evitando comportamentos não adaptados. Bishop *et al.* (2004) também descrevem que no contexto do turismo esse conceito foi explorado pela primeira vez por Moscardo no ano de 1996. O referencial teórico “Mindful” desenhado por Moscardo tem sido usado para examinar o papel da interpretação eficaz para o turismo sustentável em sítios patrimoniais. Segundo Moscardo (2003) a interpretação no contexto do turismo está preocupada com o fornecimento de informações aos visitantes sobre os lugares em que se encontram de forma a incentivá-los a apreciar e cuidar desses lugares. Para Rosli *et al.* (2014) a plena compreensão do patrimônio pode ajudar a reduzir comportamentos irracionais dos turistas e incentivá-los a aprenderem e tornarem-se mais interessados no sítio.

De acordo com Moscardo (1996) no que se refere a fatores que influenciam no processo de compreensão e aprendizagem, acredita que incentivar modelos “mindful” seja um requisito necessário para o aprendizado de novas informações em

sítios patrimoniais. Apresentando duas categorias de fatores que influenciam o comportamento e a cognição dos visitantes: os fatores ambientais e comunicacionais do sítio e os fatores ligados ao próprio visitante. Os fatores comunicacionais referem-se às características da comunicação, conteúdos e significados que são oferecidos ao visitante, compostos por visitas guiadas e pelas mídias disponibilizadas que auxiliam na comunicação.

Os fatores relacionados ao próprio visitante também influenciam seu comportamento e estado cognitivo. Moscardo (1996) descreve que visitantes com alto nível de interesse pelo conteúdo, provavelmente desenvolverão modelos de comportamento “mindful”. Ao contrário dos visitantes com baixo nível de interesse, estes apresentarão tendência a desenvolver o modelo “mindless” de aprendizado. Nessa situação a mediação é estrategicamente necessária para despertar o interesse do visitante. Ainda, segundo Moscardo (1996) visitantes familiarizados com o ambiente, estão mais propensos a aprender do que aqueles não familiarizados, pois são mais bem orientados espacialmente e podem destinar maior e melhor atenção nas informações comunicadas.

Costa (2009) considera que modelo “mindful” é alcançado quando existe uma variedade de mídia expositiva, possibilitando ao visitante perceber o conteúdo como pessoalmente relevante, vívidos ou possuidores de carga afetiva. Também quando os conteúdos da interpretação são novos, inesperados ou surpreendentes, capazes de criar questionamentos. Ainda segundo a autora, quando as mostras são dinâmicas ou animadas e oferecem aos visitantes a oportunidade do contato direto com o objeto, o aprendizado acontecerá de maneira “mindful”. E ao contrário, quando a comunicação acontece de forma tradicional, repetitiva, exposições estáticas, que não permitem ao visitante controlar as informações recebidas, a informação se processará de maneira “mindless”. Outros fatores que causam conflito e também interferem no processamento de informações de acordo com Moscardo (1996), se referem à orientação espacial e grande quantidade de informações. Pessoas com dificuldade de se orientar, na ausência de sinalização, experimentam sentimento de perda de controle, confusão e ansiedade. A grande quantidade de informações em exposições, acaba sobrecarregando o visitante que ficará preocupado em conseguir assimilar todas as informações, sem questioná-las.

Nesse contexto que abrange interpretação do patrimônio e aprendizado, evidencia-se que conhecer as formas de processamento de informações, bem como

os fatores que contribuem e interferem no processo de aprendizado dos visitantes, é estrategicamente benéfico para o planejamento das atividades interpretativas, favorecendo o melhor desempenho da comunicação.

### 3.4 OS PRINCÍPIOS DA INTERPRETAÇÃO

Costa (2009) descreve que a linha evolutiva da filosofia interpretativa se inicia com Enos Mills, final do século XIX, solidificando-se com os princípios de Freeman Tilden em 1957, no século XX. E atualiza-se com a recente proposta de Beck e Cable em 1998, para o século XXI, com a apresentação de nove princípios complementares.

Primeiramente são apresentados os seis princípios interpretativos extraídos da obra de Tilden (1977):

**Princípio 1:** “Qualquer interpretação que não relacione o que está sendo mostrado ou descrito com a personalidade ou experiências do visitante será estéril” (TILDEN, 1977, p. 11). O primeiro princípio proposto por Tilden, segundo Beck e Cable (2011) está ligado às teorias cognitivas, baseado no modelo comportamental mindful e na teoria do mapa cognitivo, considerando as experiências e conhecimentos anteriores dos visitantes. Beck e Cable (2011) relatam que William Hammitt, analisou os princípios interpretativos de Tilden no contexto da teoria do mapa cognitivo. Para Hammitt a interpretação eficaz produz estímulos externos desencadeando mapas existentes. Possibilitando que o público obtenha, relacione e armazene a informação recebida com as informações que já possui. Se o intérprete expressar informações irrelevantes ou totalmente desconhecidas os mapas existentes não serão acionados.

**Princípio 2:** “A informação, como tal, não é interpretação. A interpretação é revelação baseada em informações. Mas elas são coisas diferentes. No entanto, toda interpretação inclui informações” (TILDEN, 1977, p. 18). Esse princípio considera que a informação é matéria prima da interpretação e se não houver uma informação a ser comunicada, a atividade não pode ser qualificada como interpretativa.

**Princípio 3:** “A interpretação é uma arte que combina muitas artes, quer os materiais apresentados sejam científicos, históricos ou arquitetônicos. Qualquer arte é passível de ser ensinada em algum nível” (TILDEN, 1977, p. 26). Esse princípio considera a utilização da arte em favor da interpretação, devendo ser planejada como um enredo que informe, entretenha e ensine. Para que isso aconteça Costa (2009)

menciona utilizar as diversas linguagens artísticas, como o teatro, incluindo fantoches ou teatros de bonecos, a música, a dança, a pintura, entre outras.

**Princípio 4:** “O objetivo principal da Interpretação não é a instrução, mas a provocação” (TILDEN, 1977, p. 32). Considerado como o de maior importância dentro da filosofia de Tilden, no qual afirma que o principal objetivo da interpretação é a provocação, estimulando a curiosidade do visitante e a exploração mais aprofundada do que está sendo interpretado. A importância desse princípio está na responsabilidade em ampliar os horizontes dos visitantes.

**Princípio 5:** “A interpretação deve ter como objetivo apresentar um todo ao invés de uma parte, e deve dirigir-se ao homem inteiro e não a qualquer fase” (TILDEN, 1977, p. 40). Nesse princípio a apresentação do todo deve ser privilegiada para permitir aos visitantes uma visão global do patrimônio interpretado. Para isso, segundo Costa (1999) é necessário selecionar os conceitos principais se valendo de uma interpretação temática, pois qualquer interpretação, escrita ou falada, deve ter um tema central, uma mensagem específica a ser comunicada.

**Princípio 6:** “A interpretação dirigida a crianças não deve ser uma diluição da apresentação para adultos, mas deve seguir uma abordagem fundamentalmente diferente” (TILDEN, 1977, p. 47). Esse princípio defende uma abordagem planejada especificamente para crianças. Apesar desse princípio se referir ao público infantil, de maneira geral ele se preocupa em oferecer interpretação diferenciada para os diferentes tipos de públicos, como idosos e portadores de necessidades especiais.

Os próximos princípios apresentados foram extraídos da obra de Beck e Cable (2011). Propostos pelos autores em 1998 ao verificarem algumas lacunas na obra de Tilden, aprimoraram incluindo mais nove princípios.

**Princípio 7:** “Cada lugar tem uma história. Os intérpretes podem trazer o passado vivo para tornar o presente mais agradável e o futuro mais significativo” (BECK; CABLE, 2011, p. xxiv). Para a realização de atividades interpretativas, considerando a história do patrimônio, Costa (2009) considera três artifícios importantes: a demonstração, participação e animação. A demonstração é uma técnica interpretativa pela qual o mediador demonstra a confecção ou funcionamento de algo e, será mais efetiva se incluir a participação do visitante na demonstração. A animação entendida como dar a vida ao local, atualmente conhecida como história viva consiste em recriar períodos ou eventos históricos, utilizando-se de intérpretes.

**Princípio 8:** “A tecnologia pode revelar o mundo de maneiras novas e excitantes. Entretanto, incorporar esta tecnologia no programa interpretativo deve ser feito com previsão e cuidado” (BECK; CABLE, 2011, p xxiv). Para os autores a utilização da tecnologia por meio de computadores, aplicativos e aparatos tecnológicos, configuram ferramentas potencializadoras da interpretação. Muitos sítios históricos e naturais utilizam a tecnologia de ponta como auxiliar ou como a própria atividade interpretativa. Essas mídias auxiliam até mesmo na interpretação a distância, por meio de tours virtuais, favorecendo aqueles que não poderiam ter acesso a esses locais.

**Princípio 9:** “Os intérpretes devem preocupar-se com a quantidade e a qualidade (seleção e exatidão) das informações apresentadas. Interpretação focada e bem pesquisada será mais poderosa do que um discurso longo” (BECK; CABLE, 2011, p xxiv). Esse princípio preocupa-se com a quantidade e a qualidade, considerando que um dos maiores problemas da interpretação consiste em oferecer muitas informações ou objetos em excesso. O segundo fator a ser considerado é a qualidade da informação que deve se preocupar com a sua origem e exatidão, ou seja a informação deve ser precisa e verdadeira.

**Princípio 10:** “Antes de aplicar as artes na interpretação o intérprete deve estar familiarizado com as técnicas básicas de comunicação. A interpretação de qualidade depende do conhecimento e das habilidades do intérprete, que deve ser continuamente desenvolvido ao longo do tempo” (BECK; CABLE, 2011, p xxiv). Esse princípio se preocupa com a formação do profissional da interpretação, considerando o domínio dos princípios fundamentais da comunicação pré-requisito essencial na formação de um profissional qualificado. Considera também que o interprete deve ter uma formação mais abrangente, além do conhecimento do contexto do patrimônio, incluindo noções de informática e idiomas. Para isso é importante que o interprete se mantenha atualizado.

**Princípio 11:** “A escrita interpretativa deve abordar o que os leitores gostariam de saber, com a autoridade da sabedoria e sua humildade e cuidado” (BECK; CABLE, 2011, p xxiv). Esse princípio está relacionado a interpretação escrita, a qual deve receber atenção especial no conteúdo e na composição. O conteúdo de um texto interpretativo deve oferecer ao visitante aquilo que ele deseja saber, relacionando conteúdo e significado do local com suas experiências e interesses. Beck e Cable (2011) descrevem que as perguntas: “Qual é a ideia fundamental desse

local?” e “Qual é o maior motivo para a sua preservação?” são norteadoras na seleção do conteúdo. Na composição da escrita deve-se priorizar a brevidade, mas sem omitir informações.

**Princípio 12:** “O programa interpretativo global deve ser capaz de atrair apoio - financeiro, voluntário, político, administrativo - qualquer apoio necessário para que o programa floresça” (BECK; CABLE, 2011, p xxiv). Esse princípio se refere a autossustentação do programa interpretativo, considerando que este deve buscar apoio e parcerias em diversos setores para obtenção de rentabilidade. Sugerindo cobrança de ingressos, taxas, estabelecimentos de parcerias, trabalhos voluntários, entre outros.

**Princípio 13:** A interpretação deve inculcar nas pessoas a capacidade e o desejo de sentir a beleza em seu entorno - para proporcionar a elevação espiritual e incentivar a preservação dos recursos (BECK; CABLE, 2011, p xxiv). Esse princípio incentiva atitudes contemplativas e conservacionistas, devendo a interpretação valorizar a contemplação da beleza do patrimônio (visível e invisível), incluindo a beleza estética, de valores, de atitudes, de importância histórica, etc. O mediador pode auxiliar os visitantes a perceberem a beleza que não está prontamente aparente no patrimônio.

**Princípio 14:** “Os intérpretes podem promover experiências ótimas por meio de um programa intencional e reflexivo e um projeto facilitador” (BECK; CABLE, 2011, p. xxv). Refere-se a promoção de experiências ótimas, tornando-as memoráveis e marcantes. Segundo os autores, locais eficazes para promover aprendizado e ótimas experiências são caracterizados pela ausência de estresse ou ansiedade. Os sítios patrimoniais podem proporcionar aos visitantes experiências ótimas. Para tanto, os mediadores devem oferecer aos visitantes atividades interpretativas direcionadas ao alcance dessas experiências.

**Princípio 15:** “A paixão é o ingrediente essencial para a interpretação poderosa e eficaz – paixão pelos recursos e pelas pessoas que vem para serem inspiradas por ele” (BECK; CABLE, 2011, p. xxv). Para os autores a paixão tem o papel de influenciar as pessoas. É por meio da paixão pelos recursos interpretados que os mediadores podem fazer aflorar a paixão daqueles para quem interpretam, ou seja do público.

Os princípios da interpretação propostos por Tilden foram seguidos como os padrões mais reconhecidos para a interpretação em todas as partes do mundo. Costa

(2009) descreve que a ampla expansão da aplicação dos princípios interpretativos de Tilden, foi acompanhada a partir da década de 70, pelo sólido crescimento de conhecimento sobre o tema. Nas décadas de 1980 e 1990, Costa (2009) relata que uma grande quantidade de publicações voltadas para a interpretação surgiu devido à crescente procura por áreas naturais e sítios patrimoniais e da consequente necessidade da melhoria da sua gestão. Assim sendo, em 1998 Beck e Cable aprimoraram o trabalho de Tilden, adicionando mais nove princípios.

Diante do reconhecimento e da utilização dos princípios da interpretação na atividade interpretativa voltada a patrimônios naturais e culturais no mundo todo, sugere-se também sua utilização aos museus de história natural com acervo paleontológico.

#### 3.4.1 Os Princípios da Interpretação para Museus de História Natural com Acervo Paleontológico.

Com base nos princípios de Tilden (1977) e Beck e Cable (2011) o quadro abaixo (quadro 2) sugere a aplicação dos princípios da interpretação em museus de história natural com acervo paleontológico.

QUADRO 2 – POSSIBILIDADE DE APLICAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DA INTERPRETAÇÃO EM MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL COM ACERVO PALEONTOLÓGICO

	<b>PRINCÍPIOS DA INTERPRETAÇÃO</b>	<b>APLICABILIDADE EM MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL (H.N.)</b>
Princípio 1	Relacionar o conhecimento com as experiências dos visitantes.	Possível aplicação, dependerá da habilidade do mediador em relacionar o conhecimento referente ao patrimônio paleontológico com as experiências dos visitantes.
Princípio 2	A informação é a matéria prima da interpretação. Toda interpretação tem uma informação a ser comunicada.	Os museus de H.N., por meio de seu acervo paleontológico, tem muita informação referente ao passado geológico da Terra e a evolução da vida no planeta, a ser comunicada ao público.
Princípio 3	Se utilizar das diversas artes (música, teatro, fantoches, ...) na interpretação. Tendo claro os objetivos da atividade interpretativa.	Os museus de H.N. podem e devem se utilizar das diversas artes, como aliadas na transmissão de conhecimentos sobre a paleontologia e o contexto que a envolve. Esse tipo de mídia auxilia principalmente na comunicação com públicos diferenciados, como crianças.
Princípio 4	Estimular a curiosidade do visitante para exploração mais aprofundada do que está sendo interpretado. A importância desse	O mediador do museu ou as mídias disponíveis, podem estimular a curiosidade do visitante a pesquisar

	princípio está na responsabilidade da interpretação em ampliar os horizontes dos visitantes.	mais informações sobre esse amplo campo do conhecimento que abrange o patrimônio paleontológico.
Princípio 5	Apresentar a história, a informação completa e dirigir-se a pessoa inteira. Para isso a informação deve ter um tema principal.	Os museus de H.N. possuem uma história muito ampla a ser contada sobre a evolução da vida no planeta, que ficou registrada nas rochas. Para poder abordar todas essas informações, se faz necessário a escolha de um tema principal.
Princípio 6	Dispor de Interpretação diferenciada para públicos diferentes, considerando as necessidades especiais.	Os museus de H.N. também possuem públicos diferenciados e necessitam de interpretação diferenciada para proporcionar melhor compreensão sobre o patrimônio paleontológico.
Princípio 7	Considerar a história do lugar, dar vida a história, por meio de representações e trajes de época.	É possível referenciar importantes personalidades da história da Paleontologia, assim como de seres encontrados fossilizados por meio de representações. Os dinossauros representados, inclusive em muitos filmes de ficção, são exemplos de seres e de possibilidades de representações.
Princípio 8	Se utilizar da tecnologia, computadores, aplicativos e aparatos tecnológicos, como ferramentas potencializadoras da interpretação.	A tecnologia e equipamentos multimídias podem e devem ser utilizados a favor da interpretação nos museus de H.N. O uso de tecnologias na interpretação do patrimônio paleontológico torna-o mais interativo e atraente, possibilitando que o público viaje no tempo, ouça ruídos de animais e seres de outra épocas, visualize cenários dos passado, etc.
Princípio 9	Seleção e precisão das informações. Preocupar-se com a qualidade e quantidade de informações. Evitar excesso de informações e considerar a fonte, a origem da informação.	OS museus de H. N. devem se preocupar com a qualidade e quantidade de informações. O acervo, constituído pelo patrimônio paleontológico, possui muita informação associada ao contexto do passado. Havendo a necessidade de sintetiza-las de forma clara e correta, para facilitar a compreensão do visitante.
Princípio 10	Atenção a formação profissional do interprete. Considerando que, além do domínio dos princípios fundamentais da comunicação, deve ter uma formação mais abrangente, além do conhecimento do contexto do sítio, incluindo noções de informática e idiomas.	É fundamental que o mediador que atua em museus de H. N. tenha uma formação mais abrangente. Além do conhecimento específico referente ao patrimônio paleontológico é necessário que o mediador conheça outro idioma, que permita se comunicar com visitantes estrangeiros, bem como, ter conhecimento na área da informática, caso o museu disponha de equipamentos tecnológicos.
Princípio 11	Refere-se a interpretação escrita, que deve ser breve mas não omissa e priorizar o que os visitantes gostariam de saber. O conteúdo da informação deve procurar	As comunicações escritas, muito utilizadas em museus de H. N. devem se preocupar com o conteúdo a ser informado ao visitante. De forma breve e correta, os museus podem transmitir

	responder qual é a ideia fundamental do local e qual o motivo da sua preservação.	a informação referente a importância do seu acervo e o motivo da sua preservação.
Princípio 12	Autossustentação do programa interpretativo, por meio de ingressos, taxas, parcerias, trabalhos voluntários, etc.	Verifica-se na prática que muitos museus de H.N. cobram taxas, bem como contam com parcerias e trabalhos voluntários para sua autossustentação.
Princípio 13	A interpretação deve valorizar a contemplação da beleza do patrimônio (visível e invisível), como a beleza estética, de valores, de atitudes, importância histórica, etc. O interprete pode auxiliar os visitantes a verem, ouvirem ou sentirem o belo que não está prontamente aparente.	Os museus de H.N, por meio de sua interpretação, podem favorecer a percepção da beleza e da importância do patrimônio paleontológico que está, principalmente, na compreensão da evolução da vida no planeta.
Princípio 14	Refere-se a promoção de experiências ótimas, que proporcionem sensação de euforia, de profundo de prazer, tornando a experiência memorável e marcante. Locais eficazes para promover aprendizado e experiências ótimas são caracterizados pela ausência de estresse ou ansiedade.	Os museus de H. N. são locais ausentes de estresse e que podem promover em seus espaços ótimas experiências. Ao proporcionar a interação do público com o patrimônio paleontológico, por meio de atividades atrativas que despertem emoções, promoverão experiências agradáveis e marcantes.
Princípio 15	Considera que a paixão é o ingrediente essencial para a interpretação eficaz. Paixão tem o papel de influenciar as pessoas. Por meio da paixão pelos recursos interpretados os interpretes podem fazer aflorar a paixão daqueles para quem interpretam.	Os museus de H. N. precisam de profissionais que se identifiquem com essa área do conhecimento e que possuam paixão pela paleontologia. Dessa forma a paixão e o entusiasmo do mediador pelo patrimônio interpretado, possivelmente influenciará positivamente o público.

FONTE: A autora (2016).

NOTA: Os 'princípios da interpretação' foram organizados com base em Murta e Albano (2005), Costa (2009), Tilden (1977) e Beck e Cable (2011).

O quadro 2 apresenta os quinze princípios da interpretação e os relaciona aos museus de história natural. Para cada princípio são apresentadas ações que o museu realiza e poderá vir a realizar, alinhadas aos princípios da interpretação, visando oferecer contribuições para a melhoria da comunicação nos museus de história natural. Incluindo a transmissão de conhecimentos, incremento da atratividade das exposições e sensibilização dos visitantes na preservação do patrimônio.

Considerando esses aspectos interpretativos, pretende-se sugerir ao Museu da Terra e da Vida a utilização dos princípios da interpretação no planejamento das suas atividades.

### 3.5 MÍDIAS INTERPRETATIVAS – MEIOS E TÉCNICAS DE INTERPRETAÇÃO

Na atividade interpretativa os meios e as técnicas de interpretação desempenham papel estratégico na sua qualidade. A seleção das mídias interpretativas devem favorecer experiências interativas, que promovam a interação do visitante e favoreçam o aprendizado sobre o patrimônio visitado. Costa (2009) descreve que as mídias são divididas em duas modalidades, as mídias pessoais, caracterizadas pela presença de um interprete/mediador e as mídias impessoais constituídas por equipamentos e materiais informativos.

Os autores Zeppel e Muloïn (2008) utilizam a expressão verbal e não verbal, ou uma combinação de ambos ao se referirem as modalidades de interpretação. A interpretação não-verbal é constituída de materiais impressos, configurações físicas e sinais interpretativos disponíveis no local. Informando e influenciando a compreensão e experiência emocional dos visitantes. E a interpretação verbal fornecida principalmente por mediadores, que contam a história e apresentam a cultura do patrimônio para visitantes, por meio de seus conhecimentos e experiência pessoal adquirida. Segundo os autores, a interpretação verbal parece ser mais direta e importante, não apenas por fornecer informações aos visitantes, mas também pelo fato de melhorar a experiência e favorecer o cumprimento dos objetivos da gestão.

A seguir são apresentadas mais detalhadamente as mídias pessoais e impessoais existentes e utilizadas na interpretação do patrimônio.

#### 3.5.1 Mídias Pessoais

A interpretação ao vivo ou interpretação pessoal pressupõe um interlocutor, um guia, um interprete, atuando, conversando, demonstrando, explicando temas e processos ao público (MURTA; ALBANO, 2005). Neste processo, são utilizadas mídias pessoais para promover a interpretação do patrimônio.

Ao se referir as mídias pessoais verifica-se uma série termos utilizados, como: guias, condutores, mediadores, monitores, interpretes, entre outros. Cabe esclarecer que acordo com a legislação de guias de turismo, Lei n.º 8.623/93, de 28 de Janeiro de 1993 do Ministério do Turismo, o termo guia não se enquadra nestes termos usados em museus e parques, pois trata-se de uma profissão regulamentada (BRASIL, Lei 8.623, 1993). Nesse estudo, em especial, adotaremos o termo mediador

ao se referir ao profissional que conduz o visitante no interior de espaços museológicos com o objetivo de mediar a interpretação do patrimônio.

Para compreender o significado dos sítios patrimoniais, os turistas precisam de uma adequada interpretação do patrimônio, sendo que nessa tarefa os mediadores têm papel especial. Segundo Moscardo (2003) as pesquisas mostram que a interpretação pessoal (face-a-face) melhora a qualidade da experiência do visitante.

Costa (2009) descreve que há uma tendência mundial em se valorizar a utilização de mídias interpretativas pessoais, pelo fato de permitirem o contato direto entre o visitante e o mediador, promovendo a personalização instantânea da informação, segundo o interesse e as experiências dos visitantes. Rosli *et al.* (2014) descrevem que há várias razões apontadas para a eficácia da interpretação realizada por mediadores, pois estes podem fornecer orientações e tirar dúvidas dos visitantes, pela possibilidade de perguntas e respostas. Além de tornar mais relevante o material apresentando pessoalmente, por meio da troca de informações e experiências, os mediadores são importantes para garantir o significado da interpretação, proporcionando apreciar o patrimônio de forma adequada.

Pearce (1984) descreve que quando a interpretação é adequadamente apresentada, pode contribuir para a gestão eficaz de atrações turísticas. Pois favorece a qualidade das experiências dos visitantes, os incentiva a permanecerem mais tempo na atração e agrega valor aos produtos turísticos, contribuindo para que os visitantes desenvolvam comportamentos sustentáveis dentro e fora do sítio patrimonial.

De acordo com Murta e Goodey (2005) as evidências demonstram que a interpretação pessoal é bastante eficiente para expressar a essência do lugar e dar vida aos objetos, transformando-os em atrações turísticas bem-sucedidas. A interpretação eficaz pode influenciar no nível de atenção dos turistas, pois segundo Rosli *et al.* (2014) os influenciara a serem mais ativos, questionadores e capazes de reavaliar sua forma de pensar e agir. Fora isso, a presença do mediador na interpretação também poderá proporcionar um aumento do bem-estar e qualidade de vida, por meio da sensibilização e envolvimento com o patrimônio. Bem como produzir efeito positivo associado como a preservação do lugar, amor a herança e maior apreciação da cultura dos sítios patrimoniais.

As responsabilidades atribuídas ao mediador denotam uma atividade mais complexa do que parece ser e incluem postura e características específicas. Algumas

responsabilidades para quem trabalha com a mediação, são descritas por Grinder e McCoy (1985, p. 09).

1. Devemos nos conhecer, em nossas potencialidades e em nossas limitações;
2. Devemos manter uma atitude profissional, não revelando nossas opiniões ou problemas pessoais;
3. Devemos aprender a filosofia educacional da instituição para a qual trabalhamos;
4. Devemos entender as diferenças de aprendizagem de cada um;
5. Devemos entender os visitantes do museu, suas habilidades intelectuais em geral, suas limitações, e suas possíveis necessidades educativas especiais;
6. Devemos entender todas as facetas da comunicação interpessoal, e adaptar nossos corpos e mentes para conseguirmos passar a mensagem que queremos;
7. Devemos conhecer os objetos estudados pela instituição;
8. Devemos ter informação detalhada sobre o objeto específico tratado na visita;
9. Devemos ter estratégias interpretativas que nos permitam chegar ao ponto;
10. Devemos estar prontos para mudar a direção da visita ou reagir a uma situação inesperada quando for preciso;
11. Devemos ser graciosos, amigáveis, e nos colocarmos próximos a todos os visitantes (GRINDER; McCOY, 1985, p. 09).

Diante do exposto, evidencia-se que as responsabilidades atribuídas ao profissional da interpretação em museus, são complexas e imbuídas de conhecimentos e sensibilidade. Possibilitando ao mediador se adaptar aos diferentes tipos de públicos e situações.

O Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM, 2014) considera que estar qualificado é um requisito fundamental para os mediadores dos museus realizarem um trabalho de qualidade, capaz de despertar e promover o interesse dos turistas pelo patrimônio. Nesse aspecto os museus têm o desafio constante de qualificar mediadores habilitados para a atividade comunicativa. A capacitação do mediador também é citada nos princípios da interpretação, mais precisamente no décimo princípio de Beck e Cable (2011) referente a formação do profissional da interpretação. Esse princípio considera que o domínio dos princípios fundamentais da comunicação são pré-requisitos essenciais na formação de um profissional qualificado. Os autores também consideram que o mediador deve ter uma formação mais abrangente, que vai além do conhecimento do contexto do patrimônio, incluindo noções de informática e idiomas. Para isso é importante que o mediador se mantenha atualizado. “A interpretação da qualidade depende do conhecimento e das habilidades

do intérprete [mediador], que deve ser continuamente desenvolvido ao longo do tempo” (BECK; CABLE, 2011, p. xxiv).

Em suma, verifica-se que a interpretação pessoal de qualidade está diretamente relacionada com a qualidade do profissional. Quando o trabalho realizado pelos mediadores é eficaz, Rosli *et al.* (2014) descrevem que o nível de consciência dos turistas em relação ao significado do patrimônio é fortemente influenciado.

Diante do exposto, verifica-se que os mediadores, quando devidamente capacitados, desempenham um papel impar na promoção da interpretação do patrimônio. Sensibilizando visitantes a desenvolverem atitudes positivas, de valorização e empatia para com o patrimônio, durante e após a visita.

Murta e Albano (2005) especificam formas de mídias pessoais, conforme relacionadas a seguir:

**Palestras interpretativas:** considerada uma das principais mídias utilizadas pelos mediadores na transmissão de informações. Pode ser realizada em lugares abertos e fechados e deve estar pautada em todos os princípios que regem as atividades da comunicação interpretativa.

**Imaginação guiada, viagens imaginárias:** é uma técnica utilizada que leva os visitantes a lugares e situações do passado, a situações históricas. O mediador, por meio da comunicação oral, sugerindo imagens e situações, conduz os visitantes a vivenciarem por meio da imaginação essa experiência.

**Fantochada ou titeragem:** essa técnica é destinada especialmente ao público infantil e consiste na utilização de fantoches, marionetes ou títeres na transmissão de informações. Na prática essa mídia pode ser utilizada pelo mediador e também pelas crianças, que passam assumir um papel de protagonistas da interpretação.

**Caminhadas e passeios orientados:** essa técnica consiste em deslocamento físico, a pé, caracterizados por caminhadas e passeios realizados especialmente em sítios patrimoniais. O mediador realiza a interpretação de temas ou pontos selecionados, conduzindo o deslocamento dos visitantes de um ponto para o outro. A interpretação deve ocorrer por todo o caminho.

**Trilha interpretativa:** é uma das mais conhecidas mídias de interpretação em áreas naturais. Podendo ser confundida com as caminhadas ou passeios monitorados, a trilha interpretativa consiste na utilização de um trajeto

predeterminado, de curta distância, com um tema central a ser abordado e com paradas planejadas para o desenvolvimento da interpretação.

**Interpretação espontânea:** esse tipo de mídia não tem local nem horário marcado, é decorrente da conversação natural, espontânea com os visitantes. A interpretação espontânea depende de uma aproximação do visitante ou da detecção de uma atitude do visitante sobre o local, que pode ser uma atitude inadequada. O mediador utiliza essa atitude para abordar e orientar aspectos referentes a proteção do patrimônio.

**Demonstrações:** essa técnica consiste em fornecer informações sobre a confecção ou funcionamento de um objeto por meio de demonstrações. Nessa técnica o mediador pode convidar o visitante a apenas a observar a demonstração ou a também participar ativamente dela.

**História Viva:** consiste em reviver, recriar a história do local, a história do patrimônio, por meio de demonstrações, recriações, utilizando-se de objetos de época, cenários, intérpretes vestidos com trajes e comportamentos de época. Tudo isso para contar e da vida a história.

### 3.5.2 Mídias Impessoais

Com base nas obras de Murta e Albano (2005) e Costa (2009) são apresentadas as mídias impessoais utilizadas na interpretação do patrimônio. As quais se caracterizam pela ausência de mediador e a comunicação interpretativa se utiliza de equipamentos e materiais para informar e se comunicar com o público.

**Publicações impressas:** inclui uma ampla variedade de materiais impressos, como mapas, folhetos, roteiros, guias, catálogos, revistas, entre outros. Tem como finalidade servir de suporte durante a visita, orientando e oferecendo informações sobre o patrimônio e também pode ser levada com o visitante, permitindo consultar o material posteriormente.

**Placas, Painéis e Letreiros:** a utilização desse tipo de mídia tem a intenção de informar um grande número de pessoas, se utilizando de um texto interpretativo claro, simples e objetivo.

**Exposições, Mostras e Vitrines:** trata-se da principal mídia interpretativa dos museus, sendo constituída pela exposição de objetos e peças que fazem parte

do acervo. As exposições devem ser planejadas e organizadas de maneira que o visitante compreenda o significado do objeto e contexto que os envolve.

**Reconstrução e modelos:** essa mídia interpretativa impessoal caracteriza-se pela reconstrução de ambientes e personagens utilizando-se de maquetes e dioramas<sup>6</sup>. Esse tipo de mídia é bastante atrativo por auxiliar os visitantes no entendimento de locais e objetos, cuja escala não permite sua visualização geral.

**Meios animados de exibição:** essas mídias interpretativas são compostas por instrumentos mecânicos, ópticos ou elétricos, que produzem som, luz, cheiro, movimento, efeitos sonoros, destinados a acrescentar realismo à exposição e melhorar a comunicação. Entre as mídias interpretativas que se utilizam do som, podem constar textos narrativos, comentários, música ou ruído, podendo ser utilizados em conjunto com a iluminação. Os filmes e vídeos também são importantes mídias interpretativas utilizadas na comunicação.

**Multimídias:** muitas são as opções de multimídias oferecidas pelas tecnologias da informação que podem ser aplicadas na comunicação interpretativa. Esse tipo de mídia proporciona ao visitante uma experiência interativa que o aproxima do conteúdo interpretado. Essa interação pode ocorrer de diversas formas, alguns museus proporcionam ao visitante conhecer mais sobre o assunto de acordo com seu interesse, selecionando itens na tela do computador. Selecionar ambientes, imagens, dados, fazer uma viagem virtual a lugares distantes e do passado, são algumas das possibilidades proporcionadas pelas multimídias digitais.

As exposições, citadas nas mídias impessoais, são constituídas por três principais modalidades, podendo ser de longa duração, de curta duração (temporárias) ou itinerantes. De acordo com o IBRAM (2014) as exposições de longa duração abordam temas mais amplos que sintetizam a exposição do museu e exercem o papel de refletir a sua proposta. Entretanto deve estar permanentemente aberta a novas adaptações. As exposições de curta duração ou temporárias, abordam temas mais específicos e atuais de modo a explorar as potencialidades das coleções. Além de permitir a dinamização do acervo, as exposições temporárias têm grande

---

<sup>6</sup> O termo diorama foi inventado pelo pintor, cenógrafo, físico e inventor francês Louis Jacques Mandé Daguerre, em 1822. O diorama é uma apresentação artística, muito realista, de cenas da vida real para exposição com finalidades de instrução ou entretenimento. Sobre uma base em relevo e um fundo que amplia a ilusão de profundidade, através de uma pintura realista ou de uma fotografia, são colocados os modelos tridimensionais à escala real ou em miniatura de modo a comporem uma cena (MARAVILHAS DA NOSSA TERRA, 2017).

potencial de difusão dos museus, podendo tratar de diversos temas, exibindo inclusive acervos que não pertencem a sua coleção. Para o IBRAM (2014) essa modalidade de exposição é um importante chamariz para o retorno daqueles que já visitaram o museu. Já as exposições itinerantes são aquelas que saem dos museus e alcançam o público em outras instâncias. Elas têm por objetivo divulgar o trabalho da instituição, estimular a curiosidade dos públicos e promover discussões sobre a temática.

Diante das mídias interpretativas apresentadas e descritas, percebe-se a intenção de proporcionar ao visitante uma experiência interativa, na qual o visitante se torne participante ativo na construção do conhecimento em relação ao patrimônio visitado. Construindo novas opiniões, conceitos e atitudes que contribuirão para a conservação do patrimônio.

Com base nas mídias interpretativas acima descritas foi realizada a investigação sobre a interpretação do patrimônio para o turismo nos principais museus de história natural com acervo paleontológico. A metodologia adotada nessa investigação será apresentada no próximo capítulo e no seguinte serão expostos os resultados.

## 4 METODOLOGIA

Este capítulo trata dos procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa. Nele encontram-se elementos como, o tipo de pesquisa (em relação à natureza, objetivos e procedimentos), o instrumento de coleta de dados, critérios para a seleção dos museus e interpretação e análise dos resultados.

Conforme Gil (2008) para que um conhecimento possa ser considerado científico, torna-se necessário identificar as operações mentais e técnicas que possibilitam a sua verificação. Em outras palavras significa determinar o método que possibilitou chegar a esse conhecimento. Para Gil (2008) método é um caminho para se chegar a um determinado fim e o método científico é o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento.

A atual pesquisa, que se dedicou a investigar como ocorre a interpretação do patrimônio para o turismo em museus de história natural, tem caráter qualitativo como estratégia de investigação. A pesquisa qualitativa não procura enumerar os eventos estudados, nem utiliza instrumental estatístico na análise dos dados. Ela envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos participantes da pesquisa (GODOY, 1995, p. 58; GIL, 2008, p. 46).

De acordo com Dencker (1998) as pesquisas qualitativas se propõem a preencher lacunas no conhecimento, tendo caráter descritivo ou exploratório, e poucas se originam no campo teórico. Isso acontece porque a pesquisa qualitativa é especialmente indicada para situações em que a teoria não é suficiente para solucionar o problema e o pesquisador necessita buscar em campo as variáveis que serão analisadas. Deste modo a pesquisa buscou conhecer como ocorre a interpretação do patrimônio paleontológico para o turismo em museus de história natural.

Esta investigação apresenta como método de pesquisa uma investigação exploratória, realizada em fontes bibliográficas, documentos do Centro de Pesquisas Paleontológicas (CENPALEO), entrevistas informais com profissionais atuantes na área da paleontologia, envio de questionários por correio eletrônico, desenvolvido e disponível na ferramenta “Google Forms”, para os museus de história natural

selecionados, visita e entrevista presencial no Museu da Terra e da Vida (Mafra, SC) e no Museu de Zoologia da USP (São Paulo).

Segundo Gil (2008) a pesquisa exploratória tem a finalidade de desenvolver, elucidar e até mesmo modificar conceitos e idéias. Para o autor este tipo de pesquisa é realizada especialmente quando o assunto escolhido é pouco explorado, tornando difícil a formulação de hipóteses precisas e operacionalizáveis.

As pesquisas exploratórias constituem a primeira etapa de uma investigação mais ampla. Quando o tema escolhido é bastante genérico, tornam-se necessários seu esclarecimento e delimitação, o que exige revisão da literatura, discussão com especialistas e outros procedimentos. O produto final deste processo passa a ser um problema mais esclarecido (GIL, 2008).

#### 4.1 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

De acordo com Dencker (1998) a fase da coleta de dados tem como objetivo, obter informações sobre a realidade. As pesquisas qualitativas caracterizam-se pela utilização de metodologias múltiplas, sendo observação e entrevistas as mais utilizadas. Para Creswell (2014) a escolha dos métodos serve para especificar qual tipo de informação vai ser coletada antes do estudo. Os dados analisados podem ser informações numéricas organizadas em escalas ou informações de texto.

A coleta de dados referente ao universo teórico, foi realizada por meio de pesquisa bibliográfica com consultas em livros, revistas, artigos. Buscando definições conceituais referente aos temas centrais abordados na pesquisa: patrimônio paleontológico, turismo, museus e interpretação do patrimônio. A coleta de dados do Museu da Terra e da Vida, Mafra – SC, foi realizada por meio de visita ao local, observação, consulta e análise de documentos e entrevista com o responsável pelo museu.

Para a seleção dos museus de história natural a serem analisados foi realizada a primeira etapa da pesquisa empírica composta por entrevistas com profissionais que atuam nas áreas da Paleontologia e Geologia. A entrevista realizada via e-mail (Apêndice A), enviada para doze (12) profissionais, solicitou a colaboração do entrevistado no sentido de indicar museus de história natural com acervo paleontológico, considerados referência na área. Os profissionais entrevistados foram escolhidos pelo fato de possuírem formação na área da Paleontologia e/ou Geologia

e estarem atuando (ou terem atuado) na área, pela contribuição no fomento dessa ciência no Brasil, bem como para a proteção do patrimônio paleontológico. E também pelo fato da maioria desses profissionais possuírem laços de parceria com o Museu da Terra e da Vida, desenvolvendo trabalhos em conjunto. Dentre estes um total de dez (10) profissionais responderam a entrevista e indicaram os principais museus de história natural, conforme relacionados no Quadro 3.

QUADRO 3 – PROFISSIONAIS ENTREVISTADOS QUE ATUAM NAS ÁREAS DA PALEONTOLOGIA E GEOLOGIA.

NOME DO PROFISSIONAL	TITULAÇÃO
Dr. Antônio Carlos S. Fernandes	Doutor em Geologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – Departamento de Geologia e Paleontologia –UFRJ - Museu Nacional –RJ.
Ms. Fernando Sedor	Mestre em Geociências pela UFRGS - Biólogo do Museu de Ciências Naturais da Universidade do Paraná - Curador da Secção de Paleontologia - Departamento de Ciências Biológicas – UFPR.
Dr. Ismar de Souza Carvalho	Doutor em Geologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Pós-Doutorado em Geologia pela Universidade Estadual Paulista – Professor do Departamento de Geologia, Instituto de Geociências da UFRJ.
Dra. Jasmine Cardozo Moreira	Doutora em Geografia pela UFSC e pós-doutorado pelas Universidades de Zaragoza (Espanha) e West Virginia (Estados Unidos) - Professora adjunta da UEPG - Laboratório de Turismo em Áreas Naturais - UEPG – PR.
Dr. Luiz Carlos Borges Ribeiro	Doutor em Geologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (Áreas de concentração Estratigrafia e Paleontologia). Geólogo da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, MG
Dr. Luiz Carlos Weinschütz	Doutor em Geologia pela UNESP de Rio Claro - Coordenador do CENPÁLEO – Universidade do Contestado -Mafra, SC.
Dra. Martha Richter	Doutora em Biologia e Paleontologia pela Universidade de Londres. Pós Doutorado na Universidade de Tubingen na Alemanha - Curadora do Departamento de Ciências da Terra - Museu de História Natural. Londres, Inglaterra.
Dr. Oscar Rösler	Doutor em Geociências pela Universidade de Londres - Professor aposentado da USP e Fundador do Centro paleontológico de Mafra (atuação 1997-2005).
Dr. Roberto Iannuzzi	Doutor em Geociências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Professor Titular do Departamento de Paleontologia e Estratigrafia - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
Dr. Sandro Scheffler	Doutor em Ciências/Geologia (ênfase em Paleozoologia de invertebrados) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor Adjunto do Departamento de Geologia e Paleontologia Museu Nacional - UFRJ

FONTE: o autor (2016)

Com base nas informações coletadas nesta segunda etapa da pesquisa empírica foi realizada a seleção dos museus a participarem da terceira etapa. A qual teve como foco conhecer as mídias interpretativas e como ocorre a interpretação do patrimônio nos museus de história natural selecionados.

Para a coleta de dados nos museus de história natural foi desenvolvido um questionário estruturado, versão português (Apêndice B) e versão inglês (Apêndice C) constituído por perguntas abertas e fechadas, desenvolvido e disponível na ferramenta “Google Forms”. Para Gil (2008) o questionário estruturado é gerado com base numa relação fixa de perguntas, que contém uma ordem e redação idênticas para todos os entrevistados.

O questionário estruturado utilizado na pesquisa priorizou questões referentes as mídias interpretativas pessoais e impessoais disponíveis nos museus de história natural. Desenvolvido com base na obra de Costa (2009) contou também com a colaboração do Msc. Felipe Alves Dias, chefe da seção de museologia do Museu de Zoologia da USP. O envio do questionário aos responsáveis pelas instituições museológicas indicadas, relacionadas no item 4.2, foi realizado por correio eletrônico.

#### 4.2 SELEÇÃO DOS MUSEUS INVESTIGADOS NA TERCEIRA ETAPA DA PESQUISA

Como esta é uma pesquisa qualitativa, não houve uma definição de amostra quantitativa, mas critérios de seleção dos elementos a serem investigados, conforme detalhado a seguir.

O universo desta pesquisa é constituído pelos museus de história natural com acervo paleontológico indicados por profissionais da área, conforme mencionado no item anterior, resultando em vinte e três museus nacionais e quatorze internacionais, sendo eles:

**Museus Nacionais** (organizados por estados):

- Museu Irajá Pinto –UFRGS/Porto Alegre – Rio Grande do Sul;
- Museu de Paleontologia da UFRGS - Rio Grande do Sul;
- Museu de Ciências e Tecnologia da PUC – Rio Grande do Sul;
- Museu da Fundação Zoobotânica do Estado do Rio Grande do Sul, RS;
- Museu da Terra e da Vida – CENPALEO/UnC – Mafra – Santa Catarina;
- Museu Capão da Imbuia – Curitiba, Paraná;
- Catavento Cultural – São Paulo;
- Museu de Zoologia da USP – São Paulo;
- Museu de Geociências da USP – São Paulo;

- Museu de Paleontologia de Monte Alto, São Paulo;
- Museu de Paleontologia de Marília – São Paulo;
- Museu de História Natural de Taubaté – São Paulo;
- Museu Geológico Valdemar Lefevre – São Paulo;
- Museu Nacional da UFRJ – Rio de Janeiro/RJ;
- Museu da Geodiversidade da UFRJ – Rio de Janeiro;
- Museu de Ciências da Terra – Rio de Janeiro;
- Museu do Dinossauro – Uberaba/Peirópolis - Minas Gerais;
- Museu de Ciências e Tecnologia da PUC – Belo Horizonte – Minas Gerais;
- Museu de Ciências Naturais – PUC – Minas Gerais;
- Museu Paraense Emílio Goeldi – Belém, Pará;
- Museu de História Natural de UFAL – Alagoas;
- Museu do Homem Americano – São Raimundo Nonato, Piauí;
- Museu de Paleontologia da Universidade Regional do Cariri, Ceará.

**Museus internacionais:**

- Museu de Ciências Naturais de La Plata, Argentina;
- Museu de História Natural em Buenos Aires, Argentina;
- Museu de História Natural de Londres, Inglaterra;
- Museu Britânico – Londres Inglaterra;
- Museu de História Natural de Senckenberg - Frankfurt, Alemanha;
- Museu de História Natural – Berlin, Alemanha;
- Museu Nacional de História Natural de Paris, França;
- Museu Regional de Ciências Naturais - Turim, Itália;
- Museu Americano de História Natural - Nova York, Estados Unidos;
- Museu de História Natural de Nova York, Estados Unidos;
- Museu do Campo de Chicago – Estados Unidos;
- Museu de História Natural - Instituto Smithsonian – Washignton, Estados Unidos;
- Museu Sueco de História Natural – Estocolmo, Suécia;
- Museu Sul Africano – Cidade do Cabo – África do Sul.

A partir da definição da relação dos museus de história natural a serem investigados, foi realizado o envio do questionário estruturado, via correio eletrônico, para todos os museus indicados, sendo vinte e três museus nacionais e quatorze internacionais. Deste total, foram selecionados para a terceira etapa da pesquisa os museus que responderam ao questionário, constituído por onze museus nacionais e um internacional. Entre os museus nacionais, dois são provenientes do estado do Rio Grande do Sul, cinco de São Paulo, dois do Rio de Janeiro, um de Minas Gerais e um de Alagoas.

Os museus que participaram da pesquisa, respondendo ao questionário, estão relacionados abaixo organizados em ordem alfabética e identificados de A a L:

- A – Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul – Porto Alegre, RS.
- B – Museu de Ciências da Terra - Rio de Janeiro, RJ.
- C – Museu de Geociências da USP – São Paulo, SP.
- D – Museu de História Natural da Universidade Federal de Alagoas – Maceió, Alagoas.
- E – Museu de História Natural de Taubaté – Taubaté, SP.
- F – Museu de Paleontologia “Prof. Antônio Celso de Arruda Campos” – Monte Alto, SP.
- G – Museu de Paleontologia de Marília – Marília, SP.
- H – Museu de Paleontologia Irajá Damiani Pinto – Porto Alegre, RS.
- I – Museu de Zoologia – USP – São Paulo, SP.
- J – Museu dos Dinossauros – Uberaba, MG.
- K – Museu Nacional – Universidade Federal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, RJ.
- L – Museu de História Natural – Londres, Inglaterra.

#### 4.2.1 Caracterização dos Museus Investigados

Para conhecimento dos museus que participaram da terceira etapa da pesquisa, respondendo ao questionário sobre a interpretação do patrimônio paleontológico, apresenta-se uma breve descrição sobre eles. Os dados apresentados foram extraídos da website dos respectivos museus.

## A – Museu de Ciências da Fundação Zoobotânica – Porto Alegre – Rio Grande do Sul

A Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (FZB/RS) é o órgão responsável pela promoção e conservação da biodiversidade no Rio Grande do Sul. A instituição é detentora de coleções científicas de plantas e animais, atuais e fósseis, que subsidiam pesquisas realizadas por especialistas do Brasil e do exterior. Através do Jardim Botânico, do Parque Zoológico e do Museu de Ciências Naturais, atua nas áreas de pesquisa, educação ambiental, conservação e lazer.

O Museu de Ciências Naturais é órgão de pesquisa, com uma área física de cerca de 3.000m<sup>2</sup> (Figura 3), inclui laboratórios, gabinetes, salas de exposições e de coleções científicas. Dispõem de exposições de curta e longa duração (Figura 4), temporárias e itinerantes, além de oficinas, cursos e projetos educativos voltados à comunidade escolar e ao público em geral. Os dados apresentados foram extraídos da website da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (2017).

FIGURA 3 – MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS DA FZRG



FIGURA 4 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE CIÊNCIAS DA FZRG



FONTE: Google (2017)

## B - Museu Ciências da Terra – CPRM – Rio de Janeiro

O Museu de Ciências da Terra – MCTer (Figura 5), também conhecido como Palácio da Geologia, possui um dos acervos de geologia e paleontologia mais ricos da América Latina. São cerca de 7 mil amostras de minerais brasileiros e estrangeiros, além de 12 mil rochas, meteoritos e fósseis, que somam mais de 100 mil espécimes. Sua biblioteca contém em torno de 90 mil volumes de publicações relacionadas à área de geociências. Situado em um imponente prédio de estilo neoclássico, tombado por

decreto municipal, foi erguido em 1908 para sediar o Palácio dos Estados. Em 2012 a CPRM<sup>7</sup> tornou-se responsável pela gestão administrativa e operacional do museu.

As coleções do MCTer resultam do trabalho realizado por várias gerações de profissionais que, desde 1907 passaram pelo Serviço Geológico e Mineralógico, pelo Departamento Nacional de Produção Mineral e mais tarde pela CPRM. Proporcionando às novas gerações testemunhos da geologia e da história da vida na Terra. Dessa forma, exerce uma importante função educativa (Figura 6), cultural e de preservação junto à sociedade. Os dados apresentados foram extraídos da website do Museu Ciências da Terra – CPRM (2017).

FIGURA 5 – MUSEU DE CIÊNCIAS DA TERRA



FIGURA 6 – MUSEU DE CIÊNCIAS DA TERRA



FONTE: Google (2017)

#### C – Museu de Geociências da USP – São Paulo

O Museu de Geociências do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo desenvolveu-se a partir do antigo Museu de Mineralogia do Departamento de Mineralogia e Petrologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL), da então recém-criada Universidade de São Paulo, em 1934. Por iniciativa do Prof. Dr. Ettore Onorato, que doou sua própria coleção em prol das aulas práticas para o curso.

A orientação inicial do museu era voltada para os aspectos científicos e didáticos da Mineralogia e da Cristalografia. A partir de 1981 houve uma reestruturação e diversificação no acervo, quando foram introduzidas amostras de

<sup>7</sup> O Serviço Geológico do Brasil - CPRM é uma empresa pública, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, que tem as atribuições de Serviço Geológico do Brasil. (BRASIL, Ministério das Minas e Energia. CPRM, 2017).

rochas, gemas, meteoritos e fósseis. Transformando-se no atual Museu de Geociências, ocupando uma área de 550 m<sup>2</sup> (Figura 7).

O acervo, em processo de inventário, conta com aproximadamente 15 mil amostras, das quais 5 mil estão em exposição de longa duração e o restante encontra-se armazenado na reserva técnica. A maior parte do acervo é de procedência nacional, porém há amostras de várias partes do mundo, incluindo a réplica de esqueleto do *Allosaurus fragilis* (Figura 8). Os dados apresentados foram extraídos da website do Museu de Geociências da USP (2017).

FIGURA 7 – MUSEU DE GEOCIÊNCIAS DA USP



FIGURA 8 – RÉPLICA DO ALLOSAURUS FRAGILIS



FONTE: Google (2017)

#### D – Museu de História Natural da Universidade Federal de Alagoas

O Museu de História Natural da Universidade Federal de Alagoas (MHN-UFAL) (Figura 9) é um órgão suplementar ligado à Pró-Reitoria de Extensão, tendo como atribuições a Pesquisa e a Extensão. Desde a sua criação em 1991, vem desenvolvendo estudos nos ecossistemas locais, valorizando o conhecimento das populações tradicionais sobre o uso dos recursos naturais do estado. Desses estudos resultam coleções sistemáticas científicas, testemunhas de nossa biodiversidade (atual e fóssil), das riquezas minerais e da ocupação humana no decorrer da história.

Além dos trabalhos de cunho científico direcionados para um público bastante específico, o conhecimento produzido é disponibilizado para a população por meio de uma exposição de longa duração (Figura 10) instalada em área de cerca de 230 m<sup>2</sup>, apresentando informações relacionadas ao ambiente natural de Alagoas. Os dados apresentados foram extraídos da website da Universidade Federal de Alagoas (2017).

FIGURA 9 – MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DA UFAL



FIGURA 10 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DA UFAL



FONTE: Google (2017)

#### E – Museu de História Natural de Taubaté – São Paulo

A ideia da criação do Museu de História Natural de Taubaté (MHNT) surgiu algumas décadas antes da sua inauguração. Nos anos de 1976 a 1978, o pesquisador taubateano Herculano Alvarenga descobriu, restaurou e estudou o esqueleto quase completo de uma gigantesca ave fóssil, com mais de 2 metros de altura, que viveu na região a cerca de 23 milhões de anos. Após estudá-la batizou com o nome de *Paraphysornis brasiliensis* (Figura 11). Em 27 de novembro de 2000, com a ajuda de diversos amigos, pesquisadores e colaboradores, Alvarenga instituiu a Fundação de Apoio à Ciência e Natureza (FUNAT). Para a qual passou todo o acervo acompanhado de um estatuto cuidadosamente elaborado, com a finalidade única da criação do Museu de História Natural de Taubaté (MHNT). A cidade de Taubaté, por meio da Prefeitura, ofereceu sólido apoio ao projeto e um prédio foi empreendido para dar início ao museu. Desta forma, em 02 de julho de 2004 foi inaugurado o MHNT.

A exposição do MHNT (Figura 12) ocupa atualmente cerca de 600 m<sup>2</sup>, além de um auditório para exibição de filmes e palestras. O trajeto da exposição procura conduzir o visitante numa sequência cronológica através das Eras e Períodos geológicos, mostrando os principais fósseis e eventos que contam a história evolutiva do nosso Planeta. Os dados apresentados foram extraídos da website da Fundação de Apoio à Ciência e Natureza (2017).

FIGURA 11 – AVE FÓSSIL *PARAPHYSORNIS BRASILIENSIS*



FIGURA 12 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DE TAUBATÉ



FONTE: Google (2017)

F – Museu de Paleontologia “Prof. Antônio Celso de Arruda Campos” – Monte Alto, São Paulo.

Construído e inaugurado em 1992, ocupando uma área de 400 m<sup>2</sup>, o Museu de Paleontologia de Monte Alto (Figura 13) surgiu devido à necessidade de abrigar os fósseis dos arredores da cidade de Monte Alto e das cidades vizinhas. Fósseis provenientes de depósitos fossilíferos associáveis às formações Adamantina e Marília do Grupo Bauru, Cretáceo Superior continental da Bacia do Paraná. Dentre os materiais descoberto, foram identificados vários fósseis inéditos, os quais embasaram o desenvolvimento de dissertações de mestrado, teses de doutorado e artigos científicos. O museu tem convênios celebrados com a UFRJ e a UNESP – Rio Claro, visando o intercâmbio científico e conta com o apoio irrestrito da Prefeitura Municipal de Monte Alto e comunidade montealtense.

O acervo do museu é composto basicamente de ossos de dinossauros saurópodes, moluscos bivalves, tartarugas e crocodilos, todos do período cretáceo. Recolhidos nos afloramentos da região estão distribuídos em cerca de 85 vitrines (Figura 14). Conta também com fósseis da Chapada do Araripe – Ceará – e de outras localidades do Brasil, tornando-se principal ponto turístico da cidade. Os dados apresentados foram extraídos da website da Câmara Municipal de Monte Alto (2017).

FIGURA 13 – MUSEU DE PALEONTOLOGIA DE MONTE ALTO



FIGURA 14 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE PALEONTOLOGIA DE MONTE ALTO



FONTE: Google (2017)

#### G – Museu de Paleontologia de Marília – São Paulo

O museu de Paleontologia de Marília (Figura 15) surgiu por iniciativa do paleontólogo William Nava, que desde 1993 realiza escavações pela região em busca de fósseis de animais da Era dos dinossauros. Inaugurado em novembro de 2004 pela Prefeitura Municipal por meio da Secretaria da Cultura e Turismo, a exposição permanente conta com fósseis de dinossauros, crocodilos, peixes e outros organismos que habitaram a região de Marília entre 65 e 90 milhões de anos (Figura 16). Os dados apresentados foram extraídos da website da Prefeitura Municipal de Marília (2017).

FIGURA 15 – MUSEU DE PALEONTOLOGIA DE MARÍLIA



FIGURA 16 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE PALEONTOLOGIA DE MARÍLIA



FONTE: Google (2017)

## H – Museu de Paleontologia Irajá Damiani Pinto – Porto Alegre, Rio Grande do Sul

O nome do Museu de Paleontologia, fundado em dezembro de 2008, presta homenagem ao seu idealizador Prof. Irajá Damiani Pinto. Da mesma forma é feita uma homenagem ao Prof. Mário Costa Barberena, fundador do setor de Paleovertebrados, ao denominar a sala de exposições com o seu nome. Ambos professores do Departamento de Paleontologia e Estratigrafia do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A sala de exposições exibe uma linha de tempo com vários painéis abordando o início de vida da Terra e representações de diversos períodos geológicos (Figura 17). Apresenta espécies de fósseis do mundo inteiro representando os diversos períodos geológicos, mas com um enfoque maior na exposição de fósseis encontrados no Rio Grande do Sul (Figura 18). Os dados apresentados foram extraídos da website do Museu da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2017).

FIGURA 17 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE PALEONTOLOGIA DA UFRGS



FIGURA 18 – FÓSSEIS EM EXPOSIÇÃO NO MUSEU DE PALEONTOLOGIA DA UFRGS



FONTE: Google (2017)

## I – Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo – São Paulo

O Museu de Zoologia teve seu início na década de 1890 quando diversas coleções formaram o Museu Paulista. Em 1890, o Conselheiro Francisco Mayrink doou ao Governo do Estado de São Paulo uma coleção de história natural, que havia sido reunida por Joaquim Sertório a partir de 1870. Esse acervo foi então organizado junto à Comissão Geográfica e Geológica, e incorporado a outros, fazendo parte do Museu Paulista inaugurado em 1895 no Bairro do Ipiranga.

Em 11 de janeiro de 1939 foi criado o Departamento de Zoologia da Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio do Estado de SP, quando foi projetado um novo prédio para a coleção zoológica. Com o término da construção, em 1940-1941, o acervo zoológico foi transferido para o edifício que hoje ocupa (Figura 19). Em 1969 o museu passou a fazer parte da Universidade de São Paulo e recebeu seu nome atual.

O Museu de Zoologia é detentor de um dos maiores acervos zoológicos da América Latina e cumpre um papel crucial no desenvolvimento do conhecimento acerca da biodiversidade brasileira e global. O acervo de paleontologia conta com diversos fósseis, entre vertebrados, invertebrados e plantas. Oferece exposições de longa duração, temporárias e itinerantes. Suas narrativas articulam temas centrais da pesquisa desenvolvida na instituição: Evolução e Biodiversidade & Patrimônio e Sustentabilidade (Figura 20). Os dados apresentados foram extraídos da website do Museu de Zoologia da USP (2017).

FIGURA 19 – MUSEU DE ZOOLOGIA DA USP



FIGURA 20 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE ZOOLOGIA DA USP



FONTE: Google (2017)

J – Museu dos Dinossauros – Uberaba, Minas Gerais.

O Museu Paleontológico de Uberaba, propriamente dito Museu dos Dinossauros criado em 1992, está instalado no prédio da antiga estação ferroviária de Peirópolis, construída em 1889 em estilo inglês. A maior atração do museu é o rico acervo de fósseis de dinossauros e outros vertebrados, datados de 65 a 72 milhões de anos de idade (Figura 21). Conta ainda com painéis explicativos sobre a evolução da vida e dioramas que reconstituem os cenários da vida dos animais e vegetais que habitaram a região de Uberaba há milhões de anos (Figura 22).

O museu contempla uma das mais interessantes, atualizadas e didáticas exposições de paleontologia do interior do país. As mostras permitem aos visitantes uma viagem ao tempo profundo, em face à quantidade, diversidade e grau de preservação de seus fósseis. Uberaba é conhecida como a Terra dos Dinossauros do Brasil. Os dados apresentados foram extraídos da website da Prefeitura Municipal de Uberaba (2017).

FIGURA 21 – RECONSTITUIÇÃO DE UM DINOSSAURO ENCONTRADO EM UBERABA



FIGURA 22 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU DE PALEONTOLOGIA DE UBERABA



FONTE: Google (2017)

#### K – Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro– Rio de Janeiro

O Museu Nacional da UFRJ, vinculado ao Ministério da Educação, é a mais antiga instituição científica e o maior museu de história natural e antropologia da América Latina, criado por D. João VI, em 06 de junho de 1818. Originalmente denominado de Museu Real, foi incorporado à Universidade do Brasil em 1946.

Atualmente o Museu integra a estrutura acadêmica da Universidade Federal do Rio de Janeiro. O Museu Nacional dispõe de uma área útil de 13.616,79 m<sup>2</sup> distribuída pelos seus três pavimentos, contendo um total de 122 salas (Figura 23). Seu acervo conta com mais de 20 milhões de itens e abrange áreas da ciência como Zoologia, Arqueologia, Etnologia, Geologia, Paleontologia (Figura 24) e Antropologia Biológica. Os dados apresentados foram extraídos da website do Museu Nacional da UFRJ (2017).

FIGURA 23 – MUSEU NACIONAL DA UFRJ



FIGURA 24 – EXPOSIÇÃO DO MUSEU NACIONAL DA UFRJ



FONTE: Google (2017)

#### L – Museu de História Natural de Londres – Inglaterra

O museu abriu suas portas pela primeira vez em 18 de abril de 1881, mas suas origens remontam a 1753. Após a morte de um renomado médico, Sir Hans Sloane, permitiu que o parlamento comprasse sua coleção com mais de 71.000 artigos por £ 20.000 – importância significativamente menor do que seu valor estimado. Para abrigar esse acervo o governo concordou em construir o museu Britânico, para o qual um plano arquitetônico foi desenhado por Richard Owen em 1859 intitulado "ideia de um museu da história natural". O plano foi referido por Alfred Waterhouse na criação do Museu de História Natural em Londres. O resultado é um dos mais notáveis exemplos de arquitetura românica da Grã-Bretanha, considerada uma obra de arte por direito próprio, tornou-se um dos marcos mais emblemáticos de Londres (Figura 25).

Os 80 milhões de espécimes do museu formam a coleção de história natural mais importante do mundo. A comunidade científica está usando a coleção para responder perguntas-chave sobre o passado, presente e futuro do sistema solar, a geologia do nosso planeta e a vida na Terra. A cobertura geográfica, estratigráfica e a histórica dos sete milhões de vertebrados, invertebrados e fósseis de plantas na coleção de paleontologia do museu o tornam globalmente importante (Figura 26). Os dados apresentados foram extraídos da website do Natural History Museum (2017).

FIGURA 25 – MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DE LONDRES



FIGURA 26 – FÓSSIL DE DINOSSAURO EM EXPOSIÇÃO NO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL DE LONDRES



FONTE: Google (2017)

Os museus acima apresentados participaram da pesquisa de interpretação do patrimônio paleontológico para o turismo. Os dados obtidos foram analisados e com base neles apresentadas considerações para a interpretação do Museu da Terra e da Vida, o qual é apresentado e descrito no item 5.1.

#### 4.3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Segundo Gil (2008) a análise e a interpretação, apesar de conceitualmente distintos, aparecem sempre estreitamente relacionados. A análise tem como objetivo organizar e resumir os dados de forma que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para a investigação. Já a interpretação tem como objetivo a procura do sentido mais amplo das respostas, o que é feito mediante sua ligação a outros conhecimentos anteriormente obtidos.

Ainda, segundo Gil (2008) nas pesquisas qualitativas, ao contrário do que ocorre nas pesquisas experimentais e levantamentos em que os procedimentos analíticos podem ser definidos previamente, não há fórmulas ou receitas predefinidas para orientar os pesquisadores. Assim, a análise dos dados na pesquisa qualitativa passa a depender muito da capacidade e do estilo do pesquisador. Para ajudar nesse processo Miles e Huberman (1994) apresentam três etapas que geralmente são seguidas na análise de dados: redução, apresentação e conclusão/verificação. A **redução** dos dados consiste no processo de seleção e posterior simplificação dos dados que aparecem nas notas redigidas no trabalho de campo. Esta etapa envolve a seleção, a focalização, a simplificação, a abstração e a transformação dos dados

originais em sumários organizados de acordo com os temas ou padrões definidos nos objetivos originais da pesquisa. A **apresentação** consiste na organização dos dados selecionados de forma a possibilitar a análise sistemática das semelhanças e diferenças e seu inter-relacionamento. Esta apresentação pode ser constituída por textos, diagramas, mapas ou matrizes que permitam uma nova maneira de organizar e analisar as informações. A terceira etapa é constituída pela **conclusão/verificação**. A elaboração da conclusão requer uma revisão para considerar o significado dos dados, suas regularidades, padrões e explicações. A verificação, intimamente relacionada à elaboração da conclusão, requer a revisão dos dados tantas vezes quantas forem necessárias para verificar as conclusões emergentes.

Nesse estudo os dados obtidos sobre como ocorre a interpretação do patrimônio nos museus de história natural, receberam o tratamento da redução, apresentação e conclusão com base em Miles e Huberman (1994). Sendo apresentados e organizados em 25 quadros, item 5.4, favorecendo a análise e interpretação dos dados.

## **5 A INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO NOS MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL PESQUISADOS**

Neste tópico são apresentados os resultados obtidos na primeira etapa da pesquisa empírica referente ao Museu da Terra e da Vida e na terceira etapa empírica da pesquisa referente aos 11 museus de história natural investigados.

### **5.1 A CARACTERIZAÇÃO DO PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO NO MUSEU DA TERRA E DA VIDA**

O município de Mafra, localizado no planalto norte de Santa Catarina, possui um expressivo patrimônio paleontológico, o qual desde a década de 1930 já era conhecido e alvo de investigações no meio científico. Quando o pesquisador Euzébio de Oliveira, descreveu achados de fósseis marinhos dos gêneros *Língula* e *Orbiculóidea* (OLIVEIRA, 1930). Mas foi a partir de 1997 que esse patrimônio passou a se tornar conhecido pela comunidade mafrense e ganhou atenção da comunidade científica nacional. De acordo com Rösler e Fritsch (1997) no início do ano de 1997, com a instalação uma empresa multinacional na cidade de Mafra, durante os trabalhos de terraplanagem, ocasionalmente esses fósseis foram descobertos. A partir de então, deu-se início a uma série fatos envolvendo esses achados. A começar pela comunidade científica que, preocupada com a salvaguarda e preservação desses fósseis, devido ao fato que muitas peças estavam sendo destruídas e retiradas do local por moradores da região, denunciou o fato aos órgãos competentes. Diante dos acontecimentos, representantes da Prefeitura, do DNPM, Sociedade Brasileira de Paleontologia e de diversas universidades interessadas, entre elas a Universidade do Contestado, reuniram-se inúmeras vezes para analisar e decidir sobre o futuro do material fóssilífero de Mafra, buscando as melhores ações para a sua preservação.

Conforme descrito por Rösler e Fritsch (1997) após várias reuniões, no dia 19 de fevereiro de 1997, o grupo decidiu por conceder a guarda e responsabilidade desse material fóssilífero ao município de Mafra. Denominando a Universidade do Contestado como a fiel depositária, que passaria então a estruturar a universidade para abrigar de forma adequada esse material, contanto para isso com o apoio da municipalidade. Então, em junho de 1997 a Universidade do Contestado iniciou o trabalho implantação do denominado Centro Paleontológico de Mafra - CENPALEO,

com o objetivo de preservar o material paleontológico, promover a pesquisa e a difusão do conhecimento científico. O trabalho de estruturação do CENPALEO para abrigar os fósseis, contou com a organização do espaço físico, composto por secretaria, coordenadoria, curadoria, laboratório e galpão. No primeiro ano de existência a instituição realizou dois cursos de Técnicas Paleontológicas, visando capacitar técnicos aptos para trabalharem com o patrimônio paleontológico.

Segundo Rösler e Fritsch (1997) fundadores do Centro Paleontológico, o patrimônio paleontológico existente na cidade de Mafra e região é caracterizado pela presença de fósseis de animais invertebrados marinhos, como esponjas, braquiópodes e crustáceos e também de vertebrados, representados por espécimes fósseis de peixes paleoniscideos, os quais foram descritos por Richter (1991). Esses peixes são testemunhos, entre outras evidências, de que essa região do sul do Brasil há aproximadamente 300 milhões atrás era coberta por um mar de águas marinhas geladas, época em que a região fazia parte do continente conhecido por Gondwana e estava bem mais próxima do pólo sul do que atualmente.

De acordo com dados obtidos por meio de entrevistas com gestores e pesquisa documental, verificou-se que uma das principais atribuições do CENPALEO é o incremento do conhecimento científico, fundamentado pelo desenvolvimento de pesquisas científicas. Para realização das pesquisas, as saídas de campo para coleta de material fossilífero são indispensáveis. Após a coleta do material no campo se dá início ao processo de pesquisa, contando com triagem do material, preparação, pesquisa, identificação, registro e incorporação ao acervo. Atualmente a reserva técnica do CENPALEO conta com aproximadamente 10.000 peças tombadas.

Desde a sua fundação a equipe do CENPALEO, embora pequena, realizou inúmeras saídas de campo, contribuindo consideravelmente para o aumento do acervo do museu. O estudo do material fossilífero resultou em dezenas de trabalhos científicos, duas dissertações de mestrado e três teses de doutorado, além de participação em vários eventos científicos e cursos de capacitação de professores na área da história natural. Ao longo desses anos, vários acadêmicos do curso de Ciências Biológicas da UnC são incentivados a desenvolverem projetos de pesquisa na área, incrementando novas descobertas fossilíferas e contribuindo para o fomento do conhecimento científico da paleontologia brasileira.

### 5.1.1 Museu da Terra e da Vida – Histórico e Exposição

Passados pouco mais de um ano da fundação do CENPÁLEO, na data de 25 de setembro de 1998, conforme descrito por Manzig e Weinschütz (2012) foi então inaugurado o Museu da Terra e da Vida com a finalidade de promover a difusão do conhecimento científico, estabelecendo comunicação com a comunidade.

De acordo com dados obtidos por meio de entrevistas, visita in loco e observação, constatou-se que a exposição do Museu da Terra e da Vida foi organizada em ordem cronológica, dos tempos mais remotos até os tempos atuais, de forma a proporcionar ao visitante uma melhor compreensão sobre a evolução da vida no planeta. O museu dá ênfase para a evolução biológica, registrada por meio de fósseis do Brasil e do mundo que, como um grande quebra-cabeças, contam a história da vida em nosso planeta. Atualmente a exposição conta com mais de 60 expositores com fósseis, estruturas geológicas, minerais, dinossauros, pterossauros, animais atuais taxidermizados, entre outros atrativos.

O museu está organizado em seis diferentes salas temáticas, cada uma com um contexto diferente. A “Sala do Universo” é a primeira sala do museu e refere-se a origem do universo. Aborda informações sobre o “Big Bang”, o sistema solar e os planetas que fazem parte dele, dando ênfase ao planeta Terra e os fatores que favoreceram o surgimento e o desenvolvimento da vida no planeta. Nessa sala ainda são apresentados imagens e informações referentes a constituição do planeta Terra, as placas tectônicas e a dinâmica do planeta.

A segunda sala denominada “Sala da Terra”, apresenta uma diversificada exposição de rochas e minerais que fazem parte da constituição da crosta do planeta (Figura 27). A sala destaca os principais tipos de rochas: ígneas, metamórficas e sedimentares e o processo de formação das mesmas. As rochas em exposição são provenientes de várias regiões do Brasil e outros países. Nessa sala o visitante é levado a compreender em qual dos tipos de rocha ocorre o processo de fossilização.

FIGURA 27 – SALA DA TERRA – EXPOSIÇÃO DE ROCHAS E MINERAIS



FONTE: Museu da Terra e da Vida (2017)

A terceira e principal sala do museu, a “Sala da Vida Antiga” apresenta uma variada exposição de fósseis e vestígios de animais e plantas organizados em ordem cronológica, dos seres mais antigos aos atuais. Inicia com fósseis de seres com mais de quinhentos milhões de anos e finaliza com seres de aproximadamente dois milhões de anos. A exposição apresenta seres marinhos invertebrados e evolui para seres vertebrados, iniciando com os peixes, evoluindo para répteis e mamíferos.

Os fósseis em exposição são provenientes de várias regiões do Brasil e de vários países, no entanto nessa sala é dado ênfase aos fósseis encontrados no município de Mafra. Conforme descrito por Rösler e Fritsch (1998) são fósseis de peixes, representantes de animais marinhos que viveram na região há aproximadamente 300 milhões de anos (Figura 28). Esses seres configuram um importante testemunho da vida no planeta no período denominado de Permiano (entre 250 e 295 m.a.), quando a região encontrava-se coberta por um “mar de águas geladas”, por estar geograficamente mais próxima do polo sul.

FIGURA 28 – PEIXE FOSSILIZADO ENCONTRADO EM MAFRA, SC, EM EXPOSIÇÃO NO MUSEU DA TERRA E DA VIDA



FONTE: Museu da Terra e da Vida (2017)

A quarta sala denominada “Os Grandes Répteis da América do Sul” apresenta répteis pré-históricos que habitaram continente no passado (Figura 29). A exposição conta com quatro réplicas científicas de répteis, sendo dois encontrados no Brasil e dois na Argentina. Os seres expostos nessa sala são muito significativos para a Paleontologia, pois são representantes dos mais antigos dinossauros que surgiram no planeta, há aproximadamente 240 milhões de anos.

A sala conta ainda com os fósseis originais de uma nova espécie de pterossauro, o *Caiuajara dobruskii*, descoberto pela equipe do Cenpáleo, em Cruzeiro do Oeste, no estado do Paraná.

FIGURA 29 – SALA DE EXPOSIÇÃO DO MUSEU DA TERRA E DA VIDA – OS GRANDES REPTAIS DA AMÉRICA DO SUL



FONTE: Museu da Terra e da Vida (2017)

A quinta sala tem como nome “Ala Victor Dequech: os últimos grandes répteis”, Uma homenagem ao saudoso geólogo brasileiro, natural de Mafra, SC e Fundador da empresa Geosol, em Minas Gerais. Essa sala apresenta a réplica de um grande dinossauros herbívoro encontrado no Brasil, proveniente do estado de Minas Gerais, cidade de Uberaba, descoberto pelo geólogo Luiz Carlos Borges Ribeiro o qual recebeu o nome do *Uberabatitan ribeiro* (Figura 30). Esse réptil pertenceu ao grupo dos grandes dinossauros herbívoros que habitaram o planeta, os quais chegavam a medir até 20m de comprimento e pesar quase 16 toneladas. Foi extinto no final do período Cretáceo (há 65 milhões de anos).

Esse gigante brasileiro desperta muito entusiasmo nos visitantes do museu e tem importância significativa para a paleontologia brasileira, por ser um representante dos últimos dinossauros que viveram no planeta. A sala conta também com quatro réplicas de pterossauros provenientes do nordeste brasileiro, da região do Cariri, conhecida nacionalmente pela grande ocorrência desses seres.

FIGURA 30 – RÉPLICA DO DINOSSAURO BRASILEIRO *UBERABATITAN RIBEIRO*

FONTE: Museu da Terra e da Vida (2017)

A sexta e última sala é a da “Vida Atual” que conta com uma variada exposição de animais da atualidade taxidermizados. A exposição apresenta répteis, aves e mamíferos provenientes dos estados do Paraná e Santa Catarina, proporcionando conhecer os animais da atualidade e estabelecer relação com os seres do passado. Os animais em exposição são provenientes do convênio estabelecido entre a Universidade do Contestado e a empresa Auto Pista, que concedeu a universidade a guarda e recuperação dos animais atropelados nas rodovias localizadas nos estados do Paraná e Santa Catarina.

O Museu da Terra e da Vida, de acordo com o livro de registro, já recebeu mais de 60.000 visitantes desde a sua fundação, sendo seu principal público constituído principalmente por estudantes, professores e pesquisadores.

De acordo com os gestores dos museus, entre as atividades desenvolvidas, a mais expressiva inclui a sua participação na Semana Nacional dos Museus, desde 2005. Essa semana foi instituída no Brasil pelo Instituto Brasileiro de Museus - IBRAM, com o objetivo de proporcionar maior interação entre os museus e a comunidade (INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS, 2014). A semana dos museus acontece no mês de maio, quando os museus brasileiros são convidados a realizar uma exposição temporária, com temática especial. Durante esse período, segundo dados fornecidos pelo IBRAM, os museus brasileiros apresentam um aumento significativo no número

de visitantes. E o Museu da Terra e da Vida, de acordo com seus registros internos, também apresenta um aumento expressivo de visitantes nesse período.

No ano de 2009, especialmente, o museu obteve a maior demanda de visitantes, segundo relato dos gestores, foi nesse ano que o museu inaugurou a exposição da réplica do maior dinossauro herbívoro brasileiro, o *Uberabatitan ribeiroi*. Pelo fato de não haver outro museu na região com essa temática, a réplica do grande dinossauro chamou a atenção do público, que prestigiou expressivamente a exposição. E assim, sucessivamente todos os anos o Museu da Terra e da Vida prepara uma exposição alusiva a Semana Nacional dos Museus, dentro de suas possibilidades estruturais e financeiras, com objetivo de proporcionar ainda maior interação com o público e aumentar a sua arrecadação.

O Museu da Terra e da Vida, por meio de sua exposição, contribui para a conservação do patrimônio paleontológico, pois proporciona ao público conhecimento e entendimento a respeito da importância desse patrimônio natural para compreensão do passado. Com a implantação do museu, além da finalidade de difusão do conhecimento, o patrimônio paleontológico de Mafra, passa a configurar também um atrativo turístico, oportunizando por meio de estrutura e espaço organizados, o contato do público com esse patrimônio.

Conforme relatado pelos gestores, coincidentemente no ano de implantação do museu, em 1998, iniciou o processo de implantação do Programa Nacional de Municipalização do Turismo – PNMT. O Museu da Terra e da Vida, devido ao seu apelo turístico, foi então convidado para participar das ações do programa no município de Mafra. De acordo com a Lei nº 2299 (MAFRA. PREFEITURA MUNICIPAL, 1998) passa a integrar o conjunto dos atrativos turísticos do município e o Conselho Municipal de Turismo de Mafra. E no ano de 2012, com as ações de implantação do Programa Nacional de Regionalização do Turismo, o Museu da Terra e da Vida passa também a integrar o Roteiro Regional Caminhos do Contestado. Do qual fazem parte dez municípios do planalto norte catarinense, sendo o museu considerado um dos principais atrativos turísticos do roteiro (ASSOCIAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO CAMINHOS DO CONTESTADO, 2012). Essas ações denotam o caráter turístico que o museu possui, porém apesar da expressividade do patrimônio do museu, verifica-se que o seu desempenho como atrativo turístico ainda é insipiente. Os registros mostram que o público principal é constituído por estudantes, professores e pesquisadores.

O Museu da Terra e da Vida, em virtude do potencial e da expressividade do seu acervo apresenta condições de melhorar seu desempenho e ampliar a demanda do público de moradores locais e turistas. No entanto para que ocorra um melhor aproveitamento do seu potencial, sugere-se a elaboração de um plano interpretativo, tendo como base os princípios da interpretação.

## 5.2 A INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO NO MUSEU DA TERRA E DA VIDA

Para conhecer como ocorre a interpretação do patrimônio no Museu da Terra e da Vida, ou seja, as mídias interpretativas disponíveis no museu, foi realizada pesquisa por meio de aplicação de questionário estruturado de forma presencial com o gestor do museu. O Apêndice C apresenta as respostas obtidas na pesquisa.

De acordo com os dados obtidos é possível perceber que a interpretação do patrimônio no Museu da Terra e da Vida possui várias mídias pessoais e impessoais.

Em se tratando primeiramente das mídias impessoais, o museu dispõe de várias publicações impressas como: folhetos; painéis; exposições e vitrines; reconstruções e modelos; meios animados de exibição: som (narração de textos, música, ruídos), filmes e vídeos.

O tema principal do museu é a história da vida na Terra. O museu espera que os visitantes compreendam o processo de evolução da vida no planeta, sintam que fazem parte desse processo e tenham atitudes de respeito com o patrimônio paleontológico.

A interação do público com o acervo ocorre quando este é convidado a tocar em algumas peças em exposição. As atrações principais do museu, que mais chamam a atenção e agradam o público, são réplicas de grandes répteis, e em especial a réplica do dinossauro *Uberabatitan ribeiroi*.

Na relação aprendizado científico x turismo as informações que o museu objetiva transmitir por meio do seu acervo, para o público com interesse científico e para o leigo, é a dinâmica do planeta em relação as transformações da vida no decorrer do tempo profundo (tempo geológico).

A respeito das mídias pessoais o museu dispõe de palestras interpretativas; conversa ou bate-papo; caminhadas e passeios orientados com interpretação durante todo o trajeto percorrido; interpretação espontânea: decorrência natural da conversação do interprete com o visitante; demonstrações de preparação de fósseis.

A respeito da formação dos mediadores, estes são preferencialmente graduados ou estudantes de biologia. O museu oferece capacitação para os mediadores realizarem atendimento no museu, mas não de maneira sistemática. Para os professores visitantes o museu ainda não dispõe de programa de capacitação sistemático, que proporcione autonomia para realizarem atividades com seus alunos no espaço museológico. Porém já foram realizadas algumas capacitações isoladas, para professores da rede pública de ensino.

Sobre o perfil do visitante do museu, o público predominante é caracterizado por estudantes e pesquisadores, não predominado o público leigo com interesse em turismo. A faixa etária predominante dos visitantes é de jovens, sendo que o museu recebe aproximadamente uma demanda de 8.000 visitantes por ano, provenientes de várias cidades e estados, principalmente, de Santa Catarina e Paraná.

A pesquisa realizada no Museu da Terra e da Vida verificou que o museu desconhece os princípios da interpretação do patrimônio propostos por Tilden (1967) e Back e Cable (1998) para planejar sua exposição. No entanto em alguns aspectos a exposição está em consonância com esses princípios, entre eles destacam-se: presença de mediadores, interpretação espontânea e demonstrações. Nas mídias impessoais evidenciam-se a presença de painéis, reconstruções e modelos, filmes, vídeos e equipamentos que produzem sons. Mas poucas mídias são destinadas a públicos diferenciados, como crianças e portadores de necessidades especiais. As multimídias digitais que favorecem a interatividade com o visitante ainda não são utilizadas.

Diante do exposto evidencia-se que o Museu da Terra e da Vida realiza a interpretação do patrimônio voltada principalmente para estudantes e pesquisadores. Contudo apresenta potencial para atrair um público leigo com interesse em lazer cultural. Mas para que isso aconteça recomenda-se ao museu explorar novas mídias, que ofereçam linguagens diferenciadas, atrativas e promovam a interação do visitante com o patrimônio.

### 5.3 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS SOBRE A INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO NOS MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL

Os dados obtidos na pesquisa referente a interpretação do patrimônio em museus de história natural são apresentados em 25 quadros. Sendo estes organizados de acordo com as questões do questionário de pesquisa, os quais facilitaram a análise dos dados realizada ao longo deste capítulo.

- Existência de tema central nas exposições dos museus de história natural.

A primeira questão procurou saber se as exposições possuem um tema central e em caso afirmativo qual seria esse tema. O quadro 4 apresenta as respostas obtidas.

QUADRO 4 – MUSEU E TEMA CENTRAL DA EXPOSIÇÃO

MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL	TEMAS
A - Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul – Porto Alegre, RS.	Biodiversidade do Estado do Rio Grande do Sul.
B - Museu de Ciências da Terra – Rio de Janeiro.	Conhecimentos sobre as Ciências da Terra no Brasil.
C - Museu de Geociências da USP – São Paulo, SP.	Mineralogia.
D - Museu de História Natural da Universidade Federal de Alagoas – Maceió, Alagoas.	A Geodiversidade e a Biodiversidade de Alagoas: passado, presente e futuro.
E - Museu de História Natural de Taubaté – Taubaté, SP.	A história da vida e suas relações com o ambiente não vivo no planeta.
F - Museu de Paleontologia “Prof. Antônio Celso de Arruda Campos” – Monte Alto, SP.	Transmitir o conhecimento da fauna cretácea que viveu em Monte Alto através dos fósseis encontrados na região deste município.
G - Museu de Paleontologia de Marília – Marília, SP.	A importância dos fósseis na compreensão da vida remota do planeta. E a necessidade de preservação dos sítios paleontológicos da região para a continuidade das coletas e estudos.
H - Museu de Paleontologia Irajá Damiani Pinto – Porto Alegre, RS.	História da vida na Terra, apresentando espécimes fósseis do mundo inteiro, representando os diversos períodos geológicos. Com enfoque maior nos fósseis encontrados no Rio Grande do Sul.
I - Museu de Zoologia – USP – São Paulo, SP.	Biodiversidade.
J - Museu dos Dinossauros – Uberaba, MG.	Paleontologia e Geologia - A diversidade do Período Cretáceo
K - Museu Nacional – Universidade Federal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, RJ.	Evolução da Vida – a história da Terra e dos primeiros seres que povoaram a terra.
L - Natural History Museum – Londres, Inglaterra.	Desafiar o modo como as pessoas pensam sobre o mundo natural - seu passado, presente e futuro. Estimular o debate público sobre o futuro da humanidade e equipar o nosso público, em todos os níveis, com uma compreensão da ciência.

FONTE: A Autora (2017)

Todos os museus entrevistados responderam que a exposição possui um tema central. De acordo com o quadro 4 verifica-se que as temáticas dos museus consideram principalmente conceitos sobre a Biodiversidade, Evolução, Ciências da Terra, Mineralogia. De uma maneira geral os museus se preocupam em transmitir ao público conhecimento sobre os fósseis, constituintes do patrimônio paleontológico, e a necessidade e importância de preservar esse patrimônio.

O fato de todos os museus possuírem um tema central os relaciona com o quinto princípio proposto por Tilden, o qual considera que toda exposição deve possuir um tema central que permita interpretar a informação na sua totalidade. Demonstrando que nesse aspecto os museus estão em consonância com os princípios da interpretação.

- A exposição do museu considera que o visitante aprenda, sinta e aja.

A segunda questão investigou se museu considera no planejamento das exposições aspectos voltados ao que se espera que o visitante aprenda, sinta e aja. O quadro 5 apresenta o número das repostas positivas e negativas obtidas.

QUADRO 5 –O MUSEU ESPERA QUE O VISITANTE: APRENDA, SINTA, AJA

ASPECTOS ESPERADOS	SIM	NAO
APRENDA	10	02
SINTA	10	02
AJA	08	04

FONTE: A Autora (2017)

O quadro 5 demonstra que a maioria dos museus entrevistados consideram na organização das exposições aspectos relacionados ao que se espera que os visitantes aprendam, sintam e ajam. Os aspectos relacionados ao que se espera que público aprenda e sinta, são considerados por dez museus. Com relação ao que se espera que o público aja, são considerados por oito dos museus entrevistados. Esses aspectos vão de encontro com os princípios interpretativos, considerando que a interpretação deve despertar sentimentos nos visitantes que promovam atitudes de respeito para com o patrimônio.

O quadro 6 apresenta a descrição do que os museus de história natural esperam que seus visitantes aprendam, sintam durante a visita e de que maneira ajam em relação ao patrimônio paleontológico após a visita.

QUADRO 6 – O QUE O MUSEU ESPERA QUE OS VISITANTES APRENDAM, SINTAM E AJAM

MUSEUS	APRENDAM	SINTAM	AJAM
A	A importância da Conservação da Biodiversidade do Estado do Rio Grande do Sul.	Sensibilizar o público através da visualização, do toque das peças e sons.	Atitudes responsáveis na construção de uma sociedade mais sustentável e na conservação da biodiversidade.
B	Conhecimento não formal em ciências da Terra de forma interdisciplinar.	Despertar sentimentos, instigar a curiosidade e vivência em conhecimentos geocientíficos.	Sem resposta
C	Não	Não	Não
D	Conhecimento básico sobre o patrimônio natural de Alagoas. Seus fósseis, suas rochas e minerais, seus animais e plantas.	Sensibilizar para entender e valorizar o patrimônio natural.	Repensem suas condutas e sejam aliados na preservação do patrimônio.
E	A história da Terra e da vida no planeta.	Compreensão do patrimônio paleontológico.	Acredite no que vê e associe com a explicação.
F	Conheçam e compreendam o processo de fossilização, o trabalho do paleontólogo e os animais que existiram há 90 milhões de anos em Monte Alto.	Atratividade no conhecimento da paleontologia da região (fauna cretácea) por meio de impressões 3D.	Preservação do patrimônio paleontológico a partir do conhecimento.
G	A importância e a história que os fósseis contam.	Tocar e sentir a textura de fósseis verdadeiros, que pertenceram a dinossauros e se Imaginar voltando no passado.	Compreendam que os fósseis ajudam no entendimento das antigas formas de vida e no processo evolutivo.
H	Aprenda conceitos básicos envolvendo a evolução na vida na Terra.	Sintam-se ambientados com as diferentes paisagens do passado geológico.	Sem resposta.
I	Biodiversidade, Evolução, sustentabilidade e o lugar do ser humano nestes contextos.	Sensibilidade e responsabilidade na manutenção e conservação da biodiversidade.	Respeitar e valorizar o patrimônio natural, contribuindo para uma sociedade mais sustentável e conservação da biodiversidade.
J	Conhecer a diversidade dos animais e do paleoambiente em que viveram há 65 milhões de anos.	Uma prazerosa viagem ao mundo da pré-história de Uberaba. Como se fosse uma janela aberta para o passado.	Atitudes de responsabilidade e respeito pelas atividades de pesquisa e salvamentos paleontológicos.
K	Não	Não	Não

L	Tomem ciência que as espécies e ecossistemas estão sendo destruídos mais rapidamente do que podemos documentá-los ou compreender seu significado. Colocando os recursos que a sociedade moderna confia sob ameaça.	Visão é provavelmente o principal sentido animado por nosso museu.	O NHMUK tem um vasto número de atividades centrada nas crianças em idade escolar, jovens e adultos, para atingir nossa estratégia de valorização, e preservação do patrimônio.
---	--	--	--

FONTE: A Autora (2016)

Conforme exposto no quadro 6, os museus esperam que os visitantes **aprendam** durante suas visitas as exposições conhecimentos referentes a história da vida na Terra, a evolução da vida no planeta, a biodiversidade de vida passada e presente, o papel da Paleontologia na reconstrução e compreensão da evolução da vida e os procedimentos de coleta, preparação e preservação dos fósseis. Com relação ao que se espera que os visitantes **sintam**, os museus esperam que estes sintam principalmente curiosidade, sensibilidade, compreensão, envolvimento e atratividade no conhecimento do patrimônio paleontológico. Nas **atitudes** esperadas, os oito museus que responderam essa questão, são unânimes em considerar que esperam que os visitantes, com base no conhecimento, desenvolvam atitudes responsáveis e de respeito que contribuirão para a preservação do patrimônio. De acordo com os princípios da interpretação essa é uma característica muito significativa, pois segundo Tilden o objetivo principal da interpretação é garantir a preservação do patrimônio.

- O museu possui algum princípio norteador que fundamente o planejamento das exposições.

O quadro 7 apresenta as respostas da terceira questão, referente aos princípios norteadores dos museus de história natural.

QUADRO 7 – OS PRINCÍPIOS NORTEADORES DOS MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL

MUSEUS	PRINCÍPIOS NORTEADORES
A	Fauna e Flora, atual e fóssil.
B	Educação nas ciências da Terra.
C	Apresentar o maior número possível de estruturas relacionadas à formação da Terra.
D	Nosso princípio é a valorização da vida e a fragilidade da mesma.
E	Sequência de Eras e Períodos Geológicos.
F	O espaço expositivo do museu foi planejado para difundir o conhecimento da evolução da vida durante o tempo geológico, dando maior ênfase para os fósseis encontrados em Monte Alto.

G	Não.
H	Podemos considerar que a divulgação da ciência seja um princípio norteador na comunicação com nossos públicos, inclusive através da exposição.
I	Nossas exposições são elaboradas tendo como documento norteador nosso Programa de Comunicação Museológico, que define 4 conceitos-chave que devem permear todas as nossas ações de comunicação e educação: " biodiversidade, evolução, sustentabilidade e o lugar do ser humano nestes contextos.
J	Sequência da exposição obedece Tempo Geológico de acordo com os achados.
K	Não, mas para exposições futuras, estamos utilizando o princípio evolutivo como norteador.
L	A Ciência.

FONTE: A Autora (2017)

De acordo com o quadro 7, dez museus responderam que possuem princípios norteadores e dois museus não possuem, porém um deles já prevê um princípio norteador para as futuras exposições. Os princípios norteadores dos museus estão relacionados com as suas temáticas, considerando principalmente: as Ciências da Terra, a Evolução, o Tempo Geológico, a Biodiversidade e a Sustentabilidade. Não houve referência aos princípios da interpretação que pudessem ser relacionados aos propostos por Tilden em 1957 e Back e Cable em 1998.

- Profissionais do museu envolvidos diretamente na elaboração das exposições.

O quadro 8 apresenta as respostas obtidas na quarta questão, referente aos profissionais que participam da organização das exposições nos museus de história natural.

QUADRO 8 – PROFISSIONAIS QUE PARTICIPAM DA ORGANIZAÇÃO DAS EXPOSIÇÕES

PROFISSIONAIS	NÚMERO DE MUSEUS
Pesquisadores	11
Museólogos	06
Cenógrafos	00
Designers gráficos	05
Artistas plásticos	07
Técnicos	09
Educadores	10
Outros – não especificados	03

FONTE: A Autora (2017)

Mediante as respostas apresentadas no quadro 8 é possível conhecer os profissionais que participam da organização das exposições e quantos são os museus que dispõem desses profissionais. A maioria dos museus conta com os

pesquisadores, sendo indicado por onze museus. Os pesquisadores são profissionais da área da Paleontologia, Geologia e Biologia, responsáveis pelo trabalho de coleta, preparação, pesquisa e divulgação científica. Museólogos foram mencionados por seis museus, esses profissionais possuem capacitação na área da museologia, com conhecimentos sobre armazenamento, catalogação, exposição e comunicação. Nenhum museu possui profissionais cenógrafos. Designers gráficos, especialistas em comunicação visual, foram citados por cinco museus. Os artistas plásticos, profissionais que possuem domínio de diferentes linguagens artísticas, estão presente em sete dos museus entrevistados. Profissionais técnicos, com formação na área, foram citados por nove museus e, educadores estão presentes em dez dos museus entrevistados.

Esse panorama de profissionais que participam da organização das exposições dos museus é positivo. Apesar de não abranger todos os museus, verifica-se que os museus de história natural têm ciência da necessidade de envolver profissionais de outras áreas, principalmente da comunicação, para tornar suas exposições além de informativas, atrativas. No entanto os profissionais do turismo, ainda não fazem parte da equipe de profissionais presentes nos museus de história natural.

- Mídias interpretativas impessoais - equipamentos e materiais.

As questões 5, 6, 7, 8 e 9 referem-se as mídias impessoais, compostas por equipamentos e materiais, que os museus possuem para interpretar o patrimônio paleontológico ao público. Os quadros 9, 10, 11, 12, 13 apresentam as mídias impessoais e o número de museus que dispõem dessas mídias.

QUADRO 9 – NÚMERO DE MUSEUS QUE DISPÕEM DE COMUNICAÇÃO VISUAL

Comunicação Visual	Número Museus	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Painéis	11												
Etiquetas de Identificação	11												
Legendas Explicativas	12												
Infográficos	08												
Mapas e Gráficos	11												
Outros -	01												

FONTE: A Autora (2017)

QUADRO 10 – NÚMERO DE MUSEUS QUE DISPÕEM DE PUBLICAÇÕES OU IMPRESSOS

Publicações Impressos	Número Museus	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Informativos Institucionais	10												
Roteiros ou Guia de Exposição	05												
Brochuras/Impressos Educativos	04												
Catálogos	03												
Folders	09												
Revistas	05												
Livros	02												

FONTE: A Autora (2017)

QUADRO 11 – NÚMERO DE MUSEUS QUE DISPÕEM DE EXPOSIÇÕES

Exposições	Número Museus	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Longa duração	12												
Temporária	09												
Itinerante	06												

FONTE: A Autora (2017)

QUADRO 12 – NÚMERO DE MUSEUS QUE DISPÕEM DE ICONOGRAFIA

Iconografia	Número Museus	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Ilustrações e Desenhos	11												
Modelos/ e produções Tridimensionais	11												
Dioramas	09												
Outros – Fósseis originais	06												

FONTE: A Autora (2017)

QUADRO 13 – NÚMERO DE MUSEUS QUE DISPÕEM DE MULTIMÍDIAS

Multimídias	Número Museus	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Reprodutores de mídias (monitores ou projetores de vídeos e filmes)	09												
Som ambiente - narração de textos, sons e ruídos.	04												
Mídias interativas acionadas por touchscreen.	04												
Animatrônicos (modelos animados,	01												
Simuladores mecânicos, ópticos ou elétricos de realidade (som, luz, cheiro).	01												

FONTE: A Autora (2017)

De acordo com os quadros 09, 10, 11, 12 e 13 é possível identificar as mídias impessoais predominantes nos museus de história natural. As legendas explicativas são mídias presentes nos doze museus entrevistados. Em segundo lugar, onze museus citaram possuírem painéis, etiquetas de identificação, mapas e gráficos,

ilustrações e desenhos e modelos/reproduções tridimensionais. Os informativos institucionais são utilizados por dez dos museus entrevistados. Folders, dioramas e reprodutores de mídias (monitores e/ou projetores de vídeos e filmes) foram citados por nove museus e os infográficos em oito museus.

Em menor proporção ficaram os roteiros ou guias de exposição e revistas museológicas, disponíveis em cinco museus. Brochuras/ impressos educativos, som ambiente - narração de textos, sons e ruídos fazem parte da exposição de quatro museus. As mídias interativas acionadas por *touchscreen* e livros estão presentes em apenas dois museus e os animatrônicos (modelos animados, simuladores mecânicos, ópticos ou elétricos de realidade) em apenas um museu.

Essas informações nos permitem perceber que os museus de história natural, dispõem de várias mídias impessoais em suas exposições, principalmente material gráfico, modelos tridimensionais e dioramas. Mas poucos fazem uso de mídias interativas digitais e animatrônicos.

- Como ocorre a interação dos visitantes com a exposição.

A décima questão indagou os museus a respeito de como ocorre a interação dos visitantes com a exposição. Os resultados obtidos são apresentados no quadro 14.

QUADRO 14 – INTERAÇÃO DO VISITANTE COM A EXPOSIÇÃO

Interação com a exposição	Museus	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Apenas observação/contemplação	08	■		■	■	■			■	■	■	■	■
Interação tátil (objetos disponíveis para toque e/ou manipulação)	12	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Outros - multimídias	02					■					■		■

FONTE: A Autora (2017)

O quadro 14 demonstra que entre os doze museus pesquisados, em todos eles há interação do visitante com a exposição, a qual acontece por meio de interação tátil, além da observação e contemplação. Somente em três museus há interação por meio de multimídias digitais.

O fato de todos os museus proporcionarem ao público o contato tátil com peças da exposição do acervo, demonstra disposição em tornar a visita mais

significativa. No entanto a interação por meio de multimídias ainda é explorada por poucos museus.

- Principal atração do museu: a que mais chama a atenção e agrada o público  
– Escolha intencional ou espontânea do atrativo.

A questão 11 buscou conhecer qual a principal atração do museu, ou seja, aquela que o público mais gosta. E se houve intenção da equipe responsável pela organização da exposição em privilegiar este objeto/segmento na narrativa ou a preferência do público é espontânea. O quadro 15 apresenta os resultados obtidos.

QUADRO 15 – PRINCIPAL ATRAÇÃO DO MUSEU – PREFERÊNCIA INTENCIONAL OU ESPONTÂNEA

Museus	Atração principal	Preferência intencional	Preferência espontânea
A	Paleontologia		
B	A rotunda, especialmente o pterossauro que está em exposição na área.		
C	Réplica de dinossauro em tamanho natural.		
D	Os fósseis e os répteis.		
E	Peças grandes como grandes esqueletos e grandes animais taxidermizados.		
F	Os fósseis e as reconstruções em vida dos animais identificados através dos fósseis.		
G	São fósseis e fotos da escavação de um titanossauro encontrado na região. Que ganhou muita popularidade em 2011 por conta de terem inspirado a TV Globo a fazer a novela "Morde & Assopra, em 2011.		
H	"Ninho", com fósseis de um Dicinodonte adulto e de vários filhotes, provenientes do município de Candelária, RS. Esse nicho expositivo costuma chamar muita atenção, talvez por serem herbívoros de grande porte e pela forma como estão expostos, incluindo efeitos de iluminação neste espaço.		
I	Segmento paleontológico (reconstruções osteológicas de grandes vertebrados).		
J	Réplicas de dinossauros em tamanho real.		
K	Acervos relativos aos dinossauros, da Sala do Egito, Zoologia (insetos e invertebrados marinhos). O acervo do Departamento de Paleontologia é raro, com alguns exemplares que só existem no Museu Nacional.		
L	Réplica de dinossauro em tamanho natural.		

FONTE: A Autora (2017)

O quadro 15 apresenta as atrações principais dos museus de história natural, sendo possível perceber que os dinossauros predominam como principal atrativo escolhido pelo público, citados por sete museus. Inclusive o museu de Paleontologia

de Marília (G) relata que os fósseis de Titanossauro, que encontram-se em exposição no museu, inspiraram a TV Globo a fazer a novela "Morde & Assopra", em 2011.

Entre os atrativos principais dos museus é possível perceber que a maioria foi escolhida espontaneamente pelo público, pois em nove dos museus entrevistados a escolha aconteceu de maneira espontânea e, em apenas três, a escolha foi feita intencionalmente pela equipe do museu.

Essa informação é relevante pelo fato de apresentar o que mais agrada o público e o que desejam ver e conhecer nos museus de história natural. Com base nessas informações é possível planejar as exposições e atividades, utilizando-se do atrativo principal para apresentar todo o contexto do museu. Também ao se constatar que na maioria dos museus a escolha do atrativo aconteceu de maneira espontânea, sugere-se aos museus considerarem opinião do público no planejamento das exposições.

- Programação adicional voltada ao público visitante.

A questão de número 12 procurou saber se o museu, além da exposição, oferece programação adicional aos visitantes. O quadro 16, apresenta as programações ofertadas pelos museus pesquisados.

QUADRO 16 – PROGRAMAÇÃO ADICIONAL OFERTADA PELO MUSEU AO PÚBLICO VISITANTE

MUSEUS	Programação adicional ofertada pelo museu ao público visitante
A	Curso de Formação para Professores, voltado à visita dos espaços expositivos. Inclui palestras sobre "Museus como espaços pedagógicos" e "A Importância da Conservação da Biodiversidade", além de atividade prática nos espaços expositivos.
B	Eventos.
C	Oficinas esporádicas.
D	Realizamos uma vez por mês, o projeto chamado "Fim de Semana no Museu", que inclui: teatro, circo, show com cantores e bandas, oficinas, apresentação de coral, orquestras, exposição de artes, de carros. Também abrimos em outubro no dia 31 à noite, projeto chamado "Uma Noite no Museu: o Halloween do MHN" destacando nossos mitos folclóricos, Saci, Curupira, Caipora, Iara etc.
E	Sala de vídeo e diálogo com monitores.
F	Para grupos de estudantes a visita é monitorada por um agente cultural com apresentação de vídeos e palestras.
G	Não.
H	O Museu é vinculado ao Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, desse modo, participa anualmente do "UFRGS Portas Abertas", um evento onde a comunidade é convidada a conhecer as dependências da Universidade e particularidades dos cursos oferecidos. Também serve como apoio didático à diversas disciplinas. Eventualmente também são oferecidas palestras e oficinas.
I	1 - Interação Animal: oficinas interativas desenvolvidas pelo corpo de técnicos, alunos e docentes, abordando temas ligados ao trabalho nos bastidores do museu ou assuntos que dialogam com a narrativa da exposição;

	<p>2 - Tópicos em Zoologia: Ciclos de palestras com maior direcionamento ao público universitário, abordando temas relacionados a nossa exposição;</p> <p>3 - Encontro com educadores: Atividade de capacitação com programa teórico-prático para instrumentalizar professores a desenvolverem atividades com seus alunos no museu;</p> <p>4 - Empréstimo de kits didáticos: Kits temáticos, que incluem réplicas de fósseis, são disponibilizados para educadores desenvolverem atividades.</p>
J	Periodicamente em eventos são oferecidas atividades adicionais como oficinas, mini-cursos, programas de capacitação, estágios.
K	Visitas educativas voltadas ao público de visitação programada, visitas conversadas, visitas teatralizadas, oficinas, atividades multissensoriais voltadas para o público de visitação espontânea. Col�nias de férias para crianç�as de 5 a 7 anos (por meio de inscrição prévia). Mais informações em: <a href="https://saemuseunacional.wordpress.com/">https://saemuseunacional.wordpress.com/</a>
L	No website do museu há instruções para o visitante sobre as exposições e programações de acordo com a idade do visitante.

FONTE: A Autora (2017)

Conforme apresentado no quadro 16,   possível perceber que onze museus oferecem programação adicional ao seu público. Entre as principais atrações ofertadas há a predominância de oficinas, citadas por sete museus e palestras citadas por cinco museus. De acordo com as respostas   possível verificar que apenas 3 museus oferecem atividades mais interativas. O museu D se utiliza de diversas artes, o museu K, além de oficinas oferece visitas teatralizadas e multissensoriais e o museu L oferece diversas atividades de acordo com a faixa etária dos visitantes. O museu I não mencionou no questionário, mas durante a visita presencial, foi identificada a atividade denominada de "Caça no museu", na qual o visitante recebe um roteiro a ser seguido durante a visita, estimulando-o a se inteirar das informações do acervo, durante o trajeto. As respostas obtidas nessa questão permitem perceber o esforço dos museus em desenvolver atividades adicionais que contribuam para a melhoria da interpretação.

Apesar de apenas três museus citarem o desenvolvimento de atividades interativas, o fato da maioria ofertarem atividades adicionais está em consonância com os princípios da interpretação. Em especial o princípio 3 que considera se utilizar das diversas artes na interpretação e o princípio 14 que refere-se a promoção de experiências ótimas, emoções agradáveis, sensação de bem estar, tornando a experiência marcante.

- Mídias interpretativas pessoais - Presença de interprete/mediador na realização da atividade.

A primeira questão referente as mídias pessoais procurou saber se os museus possuem mediadores e de que forma a mediação é disponibilizada aos visitantes. A segunda questão referiu-se ao número máximo de participantes nas visitas guiadas. As respostas para essas questões são apresentadas no quadro 17.

QUADRO 17 – PRESENÇA DE MEDIADORES NO MUSEU E NÚMERO DE VISITANTES

O museu utiliza mediadores para atender o público	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Não, nunca.												
Sim, é uma importante interface, embora não seja obrigatória para a realização da visita.												
Sim, sendo a principal e única forma do visitante conhecer o museu.												
Sim, mas apenas quando solicitada pelos visitantes.												
Sim, mas apenas voltada para grupos, devendo ser solicitada mediante agendamento prévio.												
Número máximo de participantes.	20	40	90	1	-	60	50	30	30	30	50	1

FONTE: A Autora (2017)

De acordo com as respostas obtidas e apresentadas no quadro 17, é possível verificar que os doze museus entrevistados possuem mediadores disponíveis para auxiliar na interpretação da exposição. Entre estes, dez responderam que possuem mediadores, mas não é obrigatório para a realização da visita. Quatro museus responderam que possuem, mas apenas quando solicitado pelos visitantes. E seis possuem apenas para visitas de grupos.

Em relação ao número máximo de participantes para grupos de visitantes, estes variam de acordo com a estrutura do museu, variando entre 20 a 90 visitantes. Os museus D e L, não possuem um número limitado de visitantes, apenas informaram que os visitantes são distribuídos em grupos menores, guiados pelos mediadores do museu. O museu E não informou o número de visitantes.

A presença de mediadores nos doze museus entrevistados é um aspecto bastante relevante, pois os princípios da interpretação tiveram origem com os “guias da natureza” que atuavam em áreas naturais norte-americanas, interpretando o ambiente, sendo estes os pioneiros da interpretação. Segundo Beck e Cable (2011) os mediadores ajudam a transmitir uma apreciação e compreensão mais completa de um lugar. No entanto é preciso estar atento a capacitação dos mediadores, que deve ser ampla e ir além de conhecimentos específicos sobre o patrimônio.

- De que maneira são estruturadas as visitas orientadas pelo museu e como ocorre a interação entre o mediador e o público.

As questões 3 e 4 referem-se a maneira como as visitas orientadas são estruturadas nos museus e como ocorre a interação entre o mediador e o público. O quadro 18 apresenta como ocorrem essas interações.

QUADRO 18 – COMO SÃO ESTRUTURADAS AS VISITAS ORIENTADAS NO MUSEU E COMO OCORRE A INTERAÇÃO ENTRE O MEDIADOR E O PÚBLICO

Roteiros e interação	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Roteiro/trajeto pré-definido e padronizado, independente do perfil dos visitantes envolvidos.												
Roteiros/trajetos pré-definidos de modo a atender múltiplos perfis de visitantes.												
Roteiro/trajeto é construído no momento da visita, de acordo com o perfil dos visitantes e a dinâmica entre eles e o mediador.												
Apenas o mediador fala; público atua apenas como ouvinte.												
Mediador e público interagem por meio de conversa ou bate-papo.												

FONTE: A Autora (2017)

Como apresentado no quadro 18, em onze dos museus entrevistados as visitas orientadas são adaptadas de acordo com o perfil dos visitantes. Em apenas um museu o roteiro é padronizado para todos os públicos. A interação entre o mediador e o público por meio de conversa, ocorre nos doze museus.

Esses dados demonstram que os museus estão de acordo com os princípios da interpretação, pois o princípio 6 considera necessário dispor de interpretação diferenciada para públicos diferentes. E o princípio 1 orienta que o mediador deve relacionar o conhecimento com as experiências dos visitantes, para tornar a visita

significativa, no entanto para que isso seja possível é necessário que haja diálogo e troca de ideias entre ambos.

- Outras estratégias utilizadas pelo museu no âmbito das mídias pessoais.

A quinta questão indagou os museus sobre outras estratégias que são utilizadas no âmbito das mídias pessoais, conforme apresentadas no quadro 19.

QUADRO 19 – MÍDIAS PESSOAIS – ESTRATÉGIAS UTILIZADAS

Mídias Pessoais	Número Museus	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Imaginação guiada, viagens de fantasia ou viagens imaginárias (de acordo com as orientações do interprete).	3												
Fantochada ou Titeragem: fantoches, marionetes ou títeres (destinado ao público infantil).	2												
Interpretação espontânea: decorrência natural da conversação do interprete com o visitante.	11												
Demonstrações: fornece informações sobre a confecção, construção ou funcionamento de um determinado objeto.	6												
Palestras, talkshows e mesas-redondas: convidados abordam temas específicos de interesse da instituição, podendo contar com a participação ativa do público.	6												
História viva: fazer reviver a história, por meio da combinação de recriações, demonstrações, reconstrução.	3												
Jogos temáticos, gincanas e outras atividades lúdicas - tais como oficinas de desenho, modelagem, origami, etc.	7												
Outros - Comunicações de eventos	1												

FONTE: A Autora (2017)

De acordo com o quadro 19 é possível identificar as estratégias de mídias pessoais predominantes nos museus de história natural. Verificou-se que a mídia mais utilizada, citada por onze museus, refere-se a interpretação espontânea, ou seja decorrente da conversação natural do interprete com o visitante. Jogos temáticos,

gincanas e outras atividades lúdicas, são praticados por sete museus. Demonstrações de confecções de objetos, palestras e mesas redondas com participação da plateia foram citados por seis museus. Em menor proporção ficaram a imaginação guiada ou viagens imaginárias mencionadas por três museus e fantochada ou titeragem com fantoches, marionetes ou títeres utilizadas por dois museus.

Os dados apresentados demonstram que os museus desenvolvem variadas estratégias de mídias pessoais que favorecem a interpretação do patrimônio. Além da conversação do mediador com o visitante, jogos temáticos, atividades lúdicas, demonstrações de confecções de objetos, palestras e mesas redondas estão entre as mídias pessoais mais utilizadas nos museus. Teatros com fantoches, marionetes e história viva são as mídias menos utilizadas, demonstrando que as artes teatrais, interpretações e recriações da história são pouco exploradas pelos museus.

- Quantidade de mediadores que integram a equipe do museu.

Os quadros 20 e 21 referem-se as respostas obtidas nas questões 6 e 7, referentes a quantidade e a formação dos mediadores que integram a equipe do museu.

QUADRO 20 – MEDIADORES QUE INTEGRAM A EQUIPE DO MUSEU

<b>Museus</b>	<b>Quantidade de mediadores que integram a equipe</b>	<b>Equipe permanente</b>	<b>Equipe temporária Estagiários/bolsistas e voluntários</b>
A	1	0	0
B	4	4	0
C	7	2	5
D	15	0	15
E	10	2	8
F	3	3	5
G	2	2	0
H	4	0	4
I	2	2	0
J	8	0	8
K	25	0	25
L	50	50	250

FONTE: A Autora (2017)

QUADRO 21 – FORMAÇÃO DOS MEDIADORES DO MUSEU

MUSUES	FORMAÇÃO DOS MEDIADORES
A	Ciências Biológicas/áreas afins ou técnicos em Educação Ambiental.
B	Ciências duras ou naturais.
C	Geociências
D	Ciências Biológicas, Geografia, Comunicação.
E	História Natural, Biologia, Geologia
F	No mínimo, graduação.
G	O paleontólogo William Nava, formado em Jornalismo e História e uma professora de ensino fundamental.
H	Geologia, Geografia ou Biologia.
I	Ciências Biológicas ou da Natureza, Geociências, Outros.
J	Licenciaturas em Ciências Biológicas e Química, Engenharia Elétrica.
K	Estudantes do ensino médio do Colégio Pedro II, graduandos em História, Ciências Sociais, História da Arte e Ciências Biológicas.
L	Educação, Biologia e Geologia.

FONTE: A Autora (2017)

Os quadros 20 e 21 apresentam respectivamente o número e a formação dos mediadores dos museus pesquisados. Verifica-se que há predominância de mediadores temporários nos museus, incluindo estagiários/bolsistas e voluntários. A quantidade de mediadores varia de acordo com o porte do museu. Os museus D, E e K estão entre os museus brasileiros pesquisados que possuem maior número de mediadores. O museu internacional de Londres apresenta um número muito maior de mediadores em relação aos museus brasileiros, justificável pela sua grande estrutura.

No que se refere a formação, em nove museus os mediadores possuem formação em Ciências Biológicas ou Biologia; Geologia em três museus; Geografia, Geociências e História em dois museus; História Natural, História da Arte, Comunicação, Química e Engenharia Elétrica em apenas um museu.

É perceptível que poucos museus possuem mediadores com formação em outras áreas do conhecimento, principalmente em artes, comunicação e turismo. Esse é um aspecto que merece atenção, pois se os museus desejam oferecer uma interpretação de qualidade e ampliarem sua demanda de visitantes, a presença de profissionais de outras áreas se faz necessária.

- Capacitação para mediadores e para professores visitantes.

As questões 8 e 9 apresentadas no quadro 22, tratam de capacitações promovidas por meio de cursos ou treinamentos para mediadores temporários que atuam no museu. Bem como cursos destinados a capacitar professores para desenvolverem atividades com estudantes no museu.

QUADRO 22 – CAPACITAÇÃO PARA MEDIADORES E PROFESSORES VISITANTES

Museus	Cursos e/ou treinamentos específicos para mediadores temporários	Cursos ou capacitação para professores desenvolverem atividades no museu
A	Não	Palestras sobre "Museus como espaços pedagógicos" e "A Importância da Conservação da Biodiversidade", além de atividade prática nos espaços expositivos.
B	Capacitação no acervo com especialistas e curso de mediação em museus de ciências.	Não
C	Não	Não
D	Curso permanente para novos mediadores da equipe. Oferece informações teóricas e práticas com treinamento nos espaços da exposição.	Não (São propostas que ainda não tivemos condição de executar).
E	Dispõem de capacitação para estudantes universitários de Ciências Biológicas, que atuam como monitores.	Não
F	Treinamento para mediadores sobre os conceitos básicos da Paleontologia (desde a retirada do fóssil no campo até sua exposição no museu).	No momento não.
G	Não	Não
H	Os mediadores são capacitados por um profissional Geólogo no que diz respeito ao conteúdo e por uma Museóloga no que tange à abordagem aos públicos.	Ainda não, de forma sistemática. O museu desenvolve algumas ações de extensão em escolas, contando com o envolvimento dos professores. Espera-se, futuramente, implementar um programa de capacitação para professores no ambiente do museu.
I	Programa teórico-prático de capacitação, onde abordamos temas mais gerais e específicos ligados à exposição. Também orientamos sobre formas de abordagem e estratégias de comunicação com o público.	Programa especial "Encontro com Educadores", oferecido um sábado por mês. Inclui informações teóricas sobre os temas das exposições e educação patrimonial, incluindo visita a exposição do museu. O programa é conduzido pela equipe de Difusão Cultural do museu.
J	Treinamento inicial aos mediadores e durante a execução do projeto, abordando o conteúdo científico e incluindo o tratamento e abordagem do visitante.	Não
K	A capacitação acontece em 6 encontros ao longo de duas semanas: - Na primeira são realizadas mesas-redondas e oficinas sobre educação museal, relação museu-escola, acessibilidade e crianças no museu. - Na segunda semana são realizadas atividades com foco nas exposições do museu, considerando os temas da exposição, incluindo visitas técnicas.	Curso 1: "Descobrimos a Terra" Curso de Extensão em Educação em Geociências. Capacitação para docentes em Educação em museus e Ciências Naturais, contribuindo para a autonomia dos docentes no uso do museu na promoção da educação científica. Atividade 2: "Diálogos entre Educadores, Museu e Escola: um só time" - possibilita a troca de ideias entre educadores em museus, professores e outros profissionais que atuam em escolas e universidades, promovendo a colaboração entre esses espaços de educação formal e não formal.
L	Dispõem de treinamento para mediadores.	O Museu emprega pesquisadores, curadores e o pessoal de <i>front-house</i> (que está em trabalhos públicos) não professores como tal.

FONTE: A Autora (2017)

A respeito da capacitação para mediadores, de acordo com o quadro 22, é possível perceber que nove museus promovem capacitação de maneira a dar subsídios aos mediadores a respeito da temática das exposições. Entre estes, três museus mencionaram capacitações adicionais, incluindo estratégia de comunicação, abordagem ao visitante, educação museal, acessibilidade e crianças no museu. Essas capacitações são muito significativas, pois proporcionam uma capacitação mais abrangente, tornando o mediador mais preparado para atender o público.

No que se refere a capacitação para professores visitantes, apenas três museus responderam que promovem esse tipo de capacitação. Entre estes o museu H respondeu que não desenvolve de forma sistemática, sendo voltada para os professores desenvolverem ações na escola, mas futuramente pretendem desenvolver capacitações no ambiente do museu.

Essa forma de capacitação possibilita que os professores conheçam o contexto do museu e possam desenvolver atividades nesse espaço, utilizando-se do acervo e dos materiais disponíveis. Nesse aspecto verificou-se que os museus ainda têm muito por desenvolver.

- Perfil do visitante: Público predominante, faixa etária predominante e número de visitantes.

O quadro 23 apresenta as informações referentes ao perfil do público que visita os museus de história natural, incluindo a faixa etária predominante e número de visitantes que frequentam esses locais por ano.

QUADRO 23 – PERFIL DO VISITANTE

Museus	Público predominante do museu	Faixa etária predominante	Número de visitantes por ano
A	Estudantes Público com interesse em lazer cultural Público em geral	Crianças Jovens Adultos	17.000
B	Público em Geral	Jovens	10.000
C	Estudantes	Jovens	13.000
D	Público em Geral	Jovens	4.000
E	Pesquisadores Estudantes Público com interesse em lazer cultural Público em geral	Crianças Jovens Adultos Idosos	15.000 a 20.000
F	Pesquisadores Estudantes Público interessado em lazer cultural Público em geral	Jovens	20.000

G	Pesquisadores Estudantes Público em geral	Crianças Jovens Adultos	10.000 a 12.000
H	Pesquisadores Estudantes Público com interesse em lazer cultural Público em geral	Crianças Jovens	1.500
I	Estudantes, Público interessado em lazer cultural Público em geral	Crianças Jovens	100.000
J	Estudantes Público em Geral	Crianças Adultos	15.000
K	Público interessado em lazer cultural	Crianças Jovens Adultos	100.000
L	Pesquisadores Estudantes Público interessado em lazer cultural	Crianças Jovens Adultos	5.000.000

FONTE: A Autora (2017)

O perfil predominante do público que visita os museus de história natural, conforme apresenta o quadro 23 é composto por estudantes e público em geral, citados em nove dos museus entrevistados; público interessado em lazer cultural, foram citados por sete museus e pesquisadores em cinco museus.

A faixa etária de público predominante nos museus pesquisados são jovens, citados por onze museus. Essa informação pode contribuir para que os museus desenvolvam atividades voltadas para essa faixa etária. Crianças foram citadas em oito museus e adultos em seis museus, demonstrando ser relevante considerar também crianças e adultos nas atividades do museu. Público caracterizado por idosos foi citado em apenas um museu, evidenciando que os museus não estão atingindo, ou muito pouco, essa faixa etária.

De acordo com as respostas, verifica-se que número de visitantes por ano, na maioria dos museus pesquisados está na faixa entre 10.000 a 20.000 visitantes. Os museus D e H, estão abaixo dessa faixa apresentando respectivamente 4000 e 1.500 visitantes. Nos museus I e K, situados em grandes capitais brasileiras, o número de visitantes chega a 100.000. No museu internacional de Londres o público é de 5.000.000 por ano.

- Dados da instituição museológica: data de fundação e acervo predominante dos museus de história natural.

As informações referentes a data de fundação e acervo predominante dos museus de história natural são apresentadas no quadro 24.

QUADRO 24 – DATA DE FUNDAÇÃO E ACERVO PREDOMINANTE

Museus	Data de fundação	Acervo Predominante
A	1955	Vertebrados -Mamíferos Pleistocênicos. Répteis e Dinossauros do Triássico.
B	1992	Vertebrados - peixes do Cretáceo
C	1934 – Coleção 1981 - Aberto ao público	Vertebrados - peixes do cretáceo
D	1990	Temos todos os grupos, com predomínio de vertebrados no acervo. Fósseis do Paleozóico (Siluro/Devoniano) passando pelo Mesozóico (Jurássico, Cretáceo) até o Pleistoceno.
E	2004	Vertebrados
F	1992	Paleovertebrados
G	2004	Vertebrados do período Cretáceo, basicamente osso de dinossauros, crocodilos e tartarugas.
H	2008	Invertebrados de diversos períodos das Eras Paleozoica e Mesozoica, especialmente.
I	1941	Vertebrados (especialmente répteis mesozoicos)
J	1992	Vertebrados (Dinossauros) - Cretáceo
K	1818	Maior parte composto por invertebrados do Paleozoico ao Pleistoceno.
L	1756	Sete milhões de vertebrados, invertebrados e fósseis de plantas na coleção de paleontologia do Museu o tornam globalmente importante. Ver site: <a href="http://www.nhm.ac.uk/our-science/collections/palaeontology-collections.html">http://www.nhm.ac.uk/our-science/collections/palaeontology-collections.html</a>

FONTE: A Autora (2017)

Analisando o ano de fundação dos museus de história natural brasileiros, percebe-se que eles são relativamente jovens, com exceção dos museus K, I e A, fundados respectivamente em 1818, 1941 e 1955. Os demais museus (B, D, F, I) foram fundados na década de noventa e os museus (E, G, H) nos anos dois mil. Com base nesses dados denota-se que os museus brasileiros de história natural com acervo paleontológico tiveram ascensão a partir dos anos noventa, com a criação de novos museus destinados a difundir o patrimônio paleontológico.

Em relação ao acervo dos museus, há predominância de animais vertebrados, mais especificamente peixes, répteis (entre os quais destacam-se os dinossauros) e mamíferos. Representantes de diferentes períodos das eras Paleozóica, Mesozóica e Cenozóica, havendo predomínio de seres da era Mesozóica. Para melhor

compreensão das eras e dos períodos dos fósseis citados pelos museus o Anexo A apresenta a figura do tempo geológico.

- Instituição mantenedora do museu

O quadro 25 apresenta informações referente as instituições responsáveis pela manutenção financeira dos museus.

QUADRO 25 – INSTITUIÇÃO MANTENEDORA DO MUSEU

MUSEUS	Instituição mantenedora do museu
A	Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul
B	Serviço Geológico do Brasil – CPRM
C	Universidade de São Paulo
D	Universidade Federal de Alagoas
E	FUNAT – Fundação instituída para finalidade mantenedora
F	Prefeitura Municipal de Monte Alto
G	Prefeitura Municipal de Marília
H	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
I	Universidade de São Paulo
J	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
K	UFRJ – Ministério da Educação
L	Financiamento do Governo do Reino Unido

FONTE: A Autora (2017)

Conforme é possível visualizar no quadro 25 a maioria dos museus são mantidos por instituições universitárias federais e por prefeituras municipais, demonstrando que a maioria dos museus são mantidos por instituições públicas. Somente dois museus, A e E, são mantidos por fundações destinadas para essa finalidade. O museu internacional é mantido pelo governo.

Os museus não mencionaram possuírem outras fontes de captação de recursos, aos quais recomenda-se que busquem alternativas viáveis para sua manutenção. Pois de acordo com o princípio 12 da interpretação, os museus devem promover a autossustentação do programa interpretativo, por meio do estabelecimento de ingressos, taxas, parcerias, trabalhos voluntários, etc.

Diante da evidenciação dos resultados obtidos na pesquisa, o próximo item apresentará características relevantes que foram identificadas sobre a interpretação do patrimônio nos museus de história natural com acervo paleontológico.

#### 5.4 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO NOS MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL

A pesquisa realizada possibilitou levantar algumas características relevantes, abaixo relacionadas, a respeito de como ocorre a interpretação do patrimônio nos museus de história natural com acervo paleontológico que participaram da pesquisa.

- Todos os museus entrevistados responderam que a exposição possui um **tema** central. As temáticas dos museus consideram principalmente conceitos sobre a Biodiversidade, Evolução, Ciências da Terra, Mineralogia.
- A maioria dos museus entrevistados consideram na organização das exposições aspectos relacionados ao que se espera que os visitantes aprendam, sintam e ajam, conforme Miranda (2002). Os museus esperam que os visitantes **aprendam** conhecimentos referentes a história da vida na Terra, a evolução da vida no planeta, a biodiversidade de vida passada e presente, o papel da Paleontologia na reconstrução e compreensão da evolução na vida, os procedimentos de coleta, preparação e conservação dos fósseis. Que os visitantes **sintam** principalmente curiosidade, sensibilidade, compreensão, envolvimento e atratividade no conhecimento do patrimônio paleontológico. E que desenvolvam **atitudes** responsáveis e de respeito para com o patrimônio paleontológico.
- Os **princípios norteadores** dos museus estão relacionados com as suas temáticas, considerando principalmente: as Ciências da Terra, a Evolução, o Tempo Geológico, a Biodiversidade e a Sustentabilidade. Não houve referência aos princípios da interpretação propostos por Tilden (1967) e Back e Cable (1998).
- Os **profissionais** que participam da organização das exposições dos museus na sua maioria são pesquisadores, citados por onze museus. Os educadores, estão presentes em dez dos museus entrevistados. Museólogos foram mencionados por seis museus. Designers gráficos foram citados por cinco museus. Artistas plásticos estão presente em sete dos museus entrevistados e os profissionais técnicos, com formação na área, foram citados por nove museus. Nenhum museu possui turismólogo em sua equipe.

- Os museus de história natural dispõem de várias **mídias impessoais** em suas exposições, principalmente comunicação visual gráfica (painéis, etiquetas, legendas, infográficos) e iconografia (ilustrações, desenhos, modelos tridimensionais e dioramas). Mas poucos fazem uso das multimídias digitais e animatrônicos.
- A **interação** do visitante com a exposição acontece principalmente por meio de interação tátil, além da observação e contemplação. Somente em três museus a interação também acontece por meio de multimídias.
- Entre as **atrações principais** nos museus de história natural predominam as réplicas de dinossauros como principal atrativo escolhido pelo público.
- A maioria dos museus oferecem **programação adicional** aos visitantes, entre as quais há predominância de oficinas e palestras.
- Todos os museus possuem **mediadores** para auxiliar na interpretação da exposição. O número máximo de pessoas para as visitas em grupo varia de acordo com a estrutura do museu, compreendendo entre 20 a 90 visitantes.
- Em onze museus as visitas orientadas são adaptadas de acordo com o perfil dos visitantes. A **interação** entre o mediador e o público ocorre por meio de conversa nos doze museus entrevistados.
- Os museus desenvolvem variadas estratégias de **mídias pessoais** para favorecer a interpretação do patrimônio. Além da conversação do mediador com o visitante, jogos temáticos, atividades lúdicas, demonstrações de confecções de objetos, palestras, mesas redondas estão entre as mídias pessoais mais utilizadas nos museus. Teatros com fantoches, marionetes e história viva são as mídias menos utilizadas.
- Entre os mediadores que integram a equipe do museu há predominância de **mediadores temporários**, incluindo estagiários/bolsistas e voluntários. Há predominância na formação dos mediadores em Biologia (nove museus); Geologia (três museus); Geografia, Geociências e História (dois museus); História Natural, História da Arte, Comunicação, Química e Engenharia Elétrica (um museu). Demonstrando que poucos museus possuem mediadores com formação em outras áreas do conhecimento, principalmente em artes, comunicação e turismo.

- A maioria dos museus promovem **capacitação para mediadores** de maneira a dar subsídios sobre a temática do museu. Entre estes, três museus mencionaram capacitações adicionais, incluindo estratégia de comunicação, abordagem ao visitante, educação museal, acessibilidade e crianças no museu. A capacitação para **professores visitantes** de maneira sistemática é realizada por apenas três museus.
- O **perfil predominante** do público que visita os museus de história natural é composto por estudantes e público em geral. A faixa etária predominante do público são jovens, mas as crianças e adultos também são um público considerável nesses museus. Os idosos configuram o público menos presente nesses espaços.
- Os museus de história natural brasileiros, são relativamente jovens, com exceção dos museus: Museu Nacional da UFRJ, Museu de Zoologia da USP e Fundação Zoobotânica, RS, **fundados** respectivamente em 1818, 1941 e 1955. Os demais museus foram fundados na década de noventa e nos anos dois mil. Demonstrando que os museus brasileiros de história natural com acervo paleontológico tiveram ascensão a partir dos anos noventa, com a criação de novos museus destinados a difundir o patrimônio paleontológico.
- O **acervo** predominante dos museus é constituído por animais vertebrados com predomínio de peixes, répteis (entre quais destacam-se os dinossauros) e mamíferos, representantes de diferentes períodos das eras Paleozóica, Mesozóica e Cenozóica, com predomínio de seres da era Mesozóica.
- A respeito da **manutenção financeira** dos museus, a maioria deles são mantidos por instituições universitárias federais e por prefeituras municipais, sendo somente dois museus mantidos por fundações criadas para essa finalidade.

Os dados levantados sobre os museus de história natural permitem perceber características relevantes a respeito de como ocorre a interpretação do patrimônio nesses espaços. Os museus mesmo não fazendo menção aos clássicos princípios da interpretação, demonstraram realizar muitas ações e atividades que vão de encontro a esses princípios. De maneira geral, os museus promovem atividades se utilizando de várias mídias pessoais e impessoais visando favorecer a compreensão dos

visitantes acerca do patrimônio, no entanto as multimídias digitais ainda são pouco utilizadas pelos museus brasileiros de história natural, conforme relatado na análise dos dados.

Os museus brasileiros de história natural realizam um significativo trabalho na difusão do patrimônio paleontológico, interpretado em exposições permanentes, temporárias e itinerantes, voltados especialmente para estudantes e pesquisadores. Para que os museus possam repensar suas exposições e organizá-las de maneira a atender também aos interesses do público leigo com interesse em lazer cultural, sugere-se para aqueles que ainda não possuem, a elaboração de um planejamento interpretativo.

Diante dos dados apresentados a respeito de como ocorre a interpretação do patrimônio nos museus de história natural, foram traçadas algumas considerações para a interpretação do patrimônio no Museu da Terra e da Vida.

## 5.5 CONSIDERAÇÕES PARA A INTERPRETAÇÃO DO PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO NO MUSEU DA TERRA E DA VIDA

Embasada nas respostas dos museus de história natural com acervo paleontológico que participaram da pesquisa e estando alinhadas aos princípios da interpretação, são apresentadas algumas considerações para o Museu da Terra e da Vida e aos demais museus de história natural (H.N.) visando contribuir com a difusão do patrimônio paleontológico nesses locais.

Princípio 1 - Relacionar o conhecimento com as experiências dos visitantes.

Esse princípio dependerá em grande parte da habilidade do mediador em relacionar as informações referente ao patrimônio paleontológico com as experiências dos visitantes. Sugere-se ao mediador estar atento ao interesse do visitante, ouvir os seus relatos, conhecer suas experiências, para então estabelecer as conexões. Desta forma estará favorecendo o padrão de aprendizagem “mindful”.

Princípio 2 - A informação é a matéria prima da interpretação. Toda interpretação tem uma informação a ser comunicada.

O Museu da Terra e da Vida dispõem de muita informação a ser comunicada. Diante disto recomenda-se analisar qual informação os idealizadores do museu esperam que seja compreendida pelos seus visitantes.

Princípio 3 - Se utilizar das diversas artes (música, teatro, fantoches, ...) na interpretação. Tendo claro os objetivos da atividade interpretativa. As artes despertam emoções e favorecem o padrão de aprendizagem "mindful", tornando a visita agradável e marcante.

Sabe-se que o Museu da Terra e da Vida já realizou algumas atividades teatrais bem sucedidas para crianças em momentos comemorativos, no entanto essas atividades não fazem parte da programação oficial. Visando ampliar sua atuação nessa área, sugere-se ao museu incluir gradualmente a prática de diferentes artes na sua programação.

Boas práticas foram relatadas pelo Museu de História Natural de Alagoas, que uma vez por mês, realiza projeto chamado "Fim de Semana no Museu" se utilizando de diversas artes como: teatro, música, oficinas de pintura, desenho e apresentações. O Museu Nacional - RJ oferece visitas conversadas, teatralizadas, oficinas e atividades multissensoriais para o público de visitação espontânea.

Princípio 4 - Estimular a curiosidade do visitante para exploração mais aprofundada do que está sendo interpretado.

Esse princípio considera que a interpretação não precisa esgotar todas as informações, mas deve estimular a curiosidade do visitante a pesquisar mais informações sobre o patrimônio interpretado. Sugere-se ao Museu da Terra e da Vida e também aos demais museus de H.N. que considerem esse aspecto nas capacitações dos mediadores e na organização das suas exposições. Pois a importância desse princípio está na responsabilidade de ampliar os horizontes dos visitantes.

Princípio 5 - Apresentar a história, a informação completa e dirigir-se a pessoa inteira. Para isso a informação deve ter um tema principal.

O Museu da Terra e da Vida dispõem de um tema central norteador da interpretação, sendo este "A história da vida na Terra", assim como todos os demais museus que participaram da pesquisa. Não havendo necessidade de sugestões ou considerações para esse princípio.

Princípio 6 - Dispor de interpretação diferenciada para públicos diferentes, considerando as necessidades especiais.

O público dos museus não é homogêneo e para atendê-los de acordo com as suas diferenças se faz necessário dispor de interpretação diferenciada. Nesse sentido o Museu de H.N. de Alagoas realiza oficinas que simulam uma escavação

paleontológica e identificação dos fósseis. O Museu Nacional - RJ, realiza oficinas de Arqueologia para crianças que estimulam a interpretação de pinturas rupestres em cavernas. Essa prática destinada a Arqueologia pode ser adaptada para a Paleontologia. O Museu Ciências da Terra do CPRM - RJ, dispõe de oficinas para as crianças com simulação de escavação e apresentação de teatrinho sobre dinossauros. O Museu da Terra e da Vida já desenvolveu oficinas de paleontologia, no entanto ainda não faz parte da programação rotineira do museu. Ao qual recomenda-se pensar na inclusão dessa atividade, tendo em vista o número significativo de crianças que visitam o museu.

Para deficientes visuais, um bom exemplo é do Museu de Zoologia da USP que realiza a “Oficina sensitiva de manipulação” destinada à pessoas com deficiência visual e intelectual. A oficina é composta por um conjunto de objetos que são manipulados pelos visitantes ao mesmo tempo em que são incentivados a discutirem o que estão vivenciando.

Princípio 7 - Considerar a história do lugar, dar vida a história por meio de reconstruções, representações e trajes de época.

Este é um princípio bastante utilizado nos museus de H.N., pois a maioria deles possuem reconstruções de seres que viveram no passado. O museu de Monte Alto, SP, tem a reconstituição de um Titanossauro na entrada do museu, além de reconstituições de outras espécies de dinossauros ilustrando a exposição. O museu dos Dinossauros de Uberaba, MG responsável por fomentar a economia local por meio do turismo, dispõem de belíssimas reconstituições de dinossauros encontrados na região. Ao Museu da Terra e da Vida sugere-se que, dentro das suas possibilidades, considere a reconstrução de um ser característico da região, o qual representará a identidade do patrimônio paleontológico regional.

A respeito de trajes ou representações de personagens, no Museu de Paleontologia de Marília, SP o coordenador e paleontólogo, que também é mediador do museu, atende os visitantes caracterizado de paleontólogo com as roupas que utiliza nos trabalhos de campo. O Museu da Terra e da Vida também já realizou esse tipo de caracterização em ocasião comemorativa, no entanto a caracterização de personagens da paleontologia poderia ser utilizada com mais frequência no museu para atendimento, principalmente de crianças.

Princípio 8 - Se utilizar da tecnologia, computadores, aplicativos e aparatos tecnológicos, como ferramentas potencializadoras da interpretação.

Esse princípio sugere a utilização da tecnologia a favor da interpretação nos museus de H.N. O instrumento de coleta de dados, não possibilitou conhecer como essas mídias são utilizadas nos três museus que informaram dispor dessa tecnologia. No entanto percebeu-se que o Museu Nacional-RJ, dispõe de um guia on-line de visita ao museu. Concebido inicialmente para orientar professores na programação de visitas escolares, foi ampliado para atender também ao público em geral, que busca informações sobre a história e o acervo da instituição. O Museu de Paleontologia “Irajá Damiani Pinto” da UFRGS, dispõem de tour virtual possibilitando conhecer a exposição do museu mesmo à distância.

Considerando o mundo em rede, no qual a conexão e utilização das mídias digitais constituem ferramentas potencializadoras na interpretação das exposições museológicas. Sugere-se aos museus que, dentro das suas possibilidades, considerarem o uso de tecnologias. Possíveis alternativas para a aquisição de tecnologias constituem estabelecimento de parcerias com o setor privado, patrocínios e editais de modernizações para museus.

Princípio 9 - Seleção e precisão das informações. O mediador deve preocupar-se com a qualidade e quantidade de informações, evitar excessos e considerar a fonte e a origem da informação.

Este princípio é destinado a mediação pessoal, que deve se preocupar com a qualidade e quantidade das informações repassadas aos visitantes, evitando erros e excessos que possam confundir o visitante. Recomenda-se ao Museu da Terra e da Vida e aos demais museus que seja dada devida atenção a esse princípio na realização das capacitações dos mediadores.

Princípio 10 - Atenção a formação profissional do interprete, considerando que deve ter uma formação mais abrangente. Além do conhecimento do contexto do sítio e do domínio dos princípios fundamentais da comunicação, deve ter noções de informática e idiomas. Bem como ter conhecimento dos padrões de aprendizagem “mindless e mindful”, compreendendo como as pessoas processam as informações.

Esse é um aspecto que merece atenção especial, pois o sucesso da interpretação pessoal depende da capacitação do mediador. Um bom exemplo, que pode servir de referência é do Museu Nacional da UFRJ, que realiza capacitação sistemática para mediadores. O curso com duração de 70h, é gratuito e destinado para estudantes de graduação, guias de turismo e professores. Os temas abordados no curso incluem: Educação Museal; Relação Museu-Escola; Mediação Humana em

Museus; Acessibilidade; Desenho Universal; Deficiência Intelectual; Surdez; Áudio-descrição; Estudos de Público e Avaliação; Museus e suas diferentes audiências e História do Museu. A prática é realizada por meio de visitas técnicas às salas de exposições do museu, conduzidas por professores, curadores e especialistas.

Princípio 11- Refere-se a interpretação escrita, que deve ser breve mas não omissa e deve priorizar o que os visitantes gostariam de saber. O conteúdo da informação deve procurar responder qual é a ideia fundamental do local e qual o motivo da sua preservação.

Esse princípio se preocupa com a poluição visual que pode confundir o visitante, sugerindo legendas com poucas informações e apresentadas de forma clara para facilitar a compreensão. O conteúdo deve priorizar a informação fundamental sobre o acervo. Bons exemplos, que podem servir de referência, foram observados no Museu de Zoologia da USP, onde as legendas apresentam as informações principais de maneira clara e sucinta. Mas também dispõem do código QR que, ao ser escaneado por celulares que possuem o aplicativo, oferece informações adicionais sobre peças do acervo em exposição no museu. No Museu de Paleontologia da UFRGS, a exposição é organizada de maneira clara, didática e agradável. Os painéis são todos padronizados, apresentando o mesmo formato, com ilustrações pertinentes aos materiais em exposição. É possível visualizar a exposição por meio de tour virtual.

Princípio 12 - Autossustentação do programa interpretativo, por meio de ingressos, taxas, parcerias, trabalhos voluntários, etc.

Esse princípio se destina a autossustentação do programa interpretativo. A pesquisa demonstrou que a maioria dos museus são mantidos por instituições universitárias federais e por prefeituras municipais. Somente dois museus são mantidos por fundações destinadas para essa finalidade. Recomenda-se aos museus que busquem alternativas viáveis para sua autossustentação por meio de ingressos, taxas, parcerias, trabalhos voluntários.

O Museu da Terra e da Vida é mantido pela Universidade do Contestado e também conta com parcerias e ingressos para sua manutenção. No entanto sempre é bom salientar que o museu ao ampliar sua demanda de público, à medida que se torna mais atrativo, conseqüentemente ampliará sua bilheteria.

Princípio 13 - A interpretação deve valorizar a contemplação da beleza do patrimônio (visível e invisível), como a beleza estética, de valores, de atitudes,

importância histórica, etc. O interprete pode auxiliar os visitantes a verem, ouvirem ou sentirem o belo que não está prontamente aparente.

Os museus de H.N. em geral valorizam a beleza do patrimônio por meio de imagens e representações de ambientes e seres que viveram ou vivem nele. Há museus que impressionam pela beleza das suas exposições. O Museu de Ciências da Terra, RJ, além de estar localizado em um imponente casarão histórico, sua exposição é esteticamente bela, com painéis ilustrativos e iluminação adequada. A exposição do Museu de Geociências da USP também impressiona pela sua beleza. Na entrada do museu encontra-se a réplica de um dinossauro carnívoro e a exposição conta com mostruários de vidros e iluminação favorável que destacam a beleza do acervo. O Museu de História Natural de Taubaté, SP, possui em sua exposição um diorama da mata atlântica, que dispensa mediação diante da contemplação da sua beleza. O mesmo pode ser observado no Museu de Zoologia da USP, que conta com belíssimos dioramas dos biomas brasileiros.

O Museu da Terra e da Vida dispõem de painéis que valorizam a beleza do ambiente, mas necessita de novos painéis e dioramas que favoreçam evidenciar ainda mais a beleza do seu acervo. Para elaboração desses materiais sugere-se auxílio de profissionais das artes visuais. A beleza não aparente do patrimônio paleontológico, que está no seu significado, é abordada pelos mediadores do museu.

Princípio 14 - Refere-se a promoção de experiências ótimas, que proporcionem sensação de euforia, de profundo de prazer, tornando a experiência memorável e marcante, desencadeando padrões de aprendizagem “mindful”. Locais eficazes para promover aprendizado e experiências ótimas são caracterizados pela ausência de estresse ou ansiedade.

Os museus podem promover em seus espaços ótimas experiências, despertando emoções agradáveis e marcantes em seus visitantes. Para o público infantil o Museu de Ciências da Fundação Zoobotânica do RS, realiza o Jogo "Trilha da biodiversidade", constituído por uma trilha impressa em lona, com fotos de animais e plantas nativas. O objetivo do jogo é o aprendizado de forma lúdica e interativa. O Museu Nacional - RJ, dispõem de atividade nas férias com o tema: “Tem criança no museu: de férias com a ciência”. A atividade acontece no interior do museu, onde as crianças rodeadas pelas réplicas de Dinossauros, batem um papo animado com um paleoartista. A programação inclui também explorar a história da vida na Terra com “investigações” nas salas de paleontologia e simulação de uma escavação.

Para outras faixas etárias de público, como jovens e adultos, tão presentes nos museus de H.N. e no Museu da Terra e da Vida, também se faz necessário pensar em atividades que promovam experiências marcantes. Atividades desafiadoras, instigantes, que envolvam descobertas e surpresas agradáveis, podem e devem ser pensadas tornando a visita aos museus em momentos prazerosos. Tomando como exemplo o Museu de História Natural de Londres, este disponibiliza uma variedade de atividades interativas e emocionantes para diferentes faixas etárias. Para o público adulto oferece uma noite inesquecível dentro de um dos edifícios mais impressionantes de Londres. A medida que a noite começa, iniciam uma série de atividades, incluindo: show de ciências, comédia stand-up, sessão de degustação de bebidas. Também oferece um delicioso jantar, visita as galerias e exposições temporárias do museu, música ao vivo, degustação de insetos comestíveis e uma maratona de filmes de monstros todas as noites. Essas e outras atividades podem ser consultadas no site do Museu de História Natural de Londres.

Apesar da realidade dos museus brasileiros ser diferente do contexto sócio/cultural do museu de história natural de Londres, algumas atividades podem ser pensadas e adaptadas. Tendo em vista que os museus brasileiros dispõem de espaços e seres curiosos como os dinossauros, que favorecem o desenvolvimento de variadas e interativas atividades.

Princípio 15 - Considera que a paixão é o ingrediente essencial para a interpretação eficaz. Paixão tem o papel de influenciar as pessoas. Por meio da paixão pelos recursos interpretados os interpretes podem fazer aflorar a paixão daqueles para quem interpretam.

Para esse princípio não será feita nenhuma sugestão, mas considerações à equipe que compõem o Museu da Terra e da Vida. Aos profissionais que fazem parte da história do museu, a começar pelo primeiro coordenador do Cenpáleo o Prof. Dr. Oscar Rösler, que por amor a paleontologia e a sua cidade natal, se empenhou com “paixão” na desafiadora tarefa de implantar o Centro Paleontológico e o Museu da Terra e da Vida em Mafra. O atual coordenador o Dr. Luiz Carlos Weinschutz, que além de dar continuidade aos trabalhos iniciados pelo professor Oscar, tem demonstrado ao longo desses anos muita dedicação, comprometimento e “paixão” pela paleontologia. Atuando de maneira determinante no fomento do patrimônio paleontológico de Mafra e região. E aos demais membros da equipe: Mário Fritsch, Wilson Greinert, Everton Wilner, João Ricetti e Cristiane Pscheidt que realizam

inúmeras atividades no museu com dedicação e comprometimento. Essa equipe, mesmo pequena, ao longo dos vinte anos de atividades do Cenpáleo, tem realizado grandes feitos, demonstrando que o que não falta é paixão pelo patrimônio paleontológico.

As considerações, elaboradas com base nas repostas obtidas na pesquisa realizada com museus de história natural, tem como objetivo de colaborar para o início de um futuro planejamento interpretativo para o Museu da Terra e da Vida. Cabe esclarecer que não se trata de uma proposta finalizada, mas considerações que devem ser discutidas se houver o interesse da entidade.

Provavelmente existam outros exemplos de mídias pessoais e impessoais nos museus de história natural, que não foram percebidas por meio da pesquisa. Mas dentro do que foi possível procurou-se considerar as mídias apresentadas pelos museus de história natural. Para tanto foi dada prioridade as mídias disponíveis nos museus brasileiros na elaboração das considerações para o Museu da Terra e da Vida, pelo fato de estarem no mesmo contexto sócio/cultural. No entanto o Museu de História Natural de Londres dispõe de variadas e atrativas mídias, que podem servir de inspiração para os museus brasileiros se tornarem ainda mais atrativos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como foco principal investigar como ocorre a interpretação do patrimônio paleontológico para o turismo em museus de história natural e posteriormente oferecer contribuição para difusão do patrimônio paleontológico no Museu da Terra e da Vida, em Mafra, SC. Para isto, os procedimentos metodológicos empregados nesta pesquisa tiveram classificação exploratória, utilizando como instrumentos de pesquisa aplicação de questionários e entrevistas. A pesquisa exploratória foi realizada no Museu da Terra e da Vida por meio de consulta a documentos e registros, observação e entrevistas. Ela possibilitou levantar informações referentes a história, a exposição, o público, sua relação com o turismo e como ocorre a interpretação do patrimônio no museu, atendendo ao primeiro e segundo objetivos específicos.

O primeiro objetivo destinado a caracterizar as atividades turísticas desenvolvidas com base no patrimônio paleontológico no município de Mafra foi atingido com base nos dados obtidos na pesquisa exploratória. Foi possível verificar que o patrimônio paleontológico existente em Mafra está disponibilizado para o público em um espaço museológico organizado denominado Museu da Terra e da Vida. Este, aliando conhecimento e entretenimento, caracteriza-se como uma modalidade turística que promove a preservação do patrimônio por meio do conhecimento.

O segundo objetivo foi analisar as mídias interpretativas utilizadas no Museu da Terra e da Vida. Ele também foi atingido por meio do instrumento de coleta de dados, um questionário, que aplicado presencialmente com o gestor do museu, forneceu informações referentes as mídias existentes. Entre as mídias disponíveis no museu, percebe-se que o ponto forte são as mídias pessoais realizadas por mediadores. Os pontos fracos são a interatividade e a tecnologia.

O terceiro objetivo buscou analisar as mídias interpretativas dos museus de história natural e sua contribuição para a interpretação do patrimônio, sendo este também atingido por meio de aplicação de questionário online, com os gestores dos museus. Identificando vários aspectos relevantes a respeito de como ocorre a interpretação do patrimônio nesses espaços, conforme demonstrados na análise dos resultados. Entre os quais destaca-se o fato dos museus não mencionarem conhecer os princípios da interpretação e no entanto se utilizam de várias mídias e técnicas que estão alinhadas a esses princípios.

O quarto e último objetivo considerou apresentar propostas para a interpretação do patrimônio paleontológico no Museu da Terra e da Vida. Foi atingido por meio da elaboração de considerações, apresentadas no item 5.5, feitas com base na pesquisa realizada nos museus de história natural.

Atingido os objetivos, as hipóteses levantadas puderam ser testadas, as quais foram elaboradas com base nos princípios da interpretação. A primeira hipótese referente a mídia interpretativa do Museu da Terra e da Vida (Mafra, SC) não atender integralmente aos princípios da interpretação segundo Tilden (1967) e Beck e Cable (1998) limitando a atração do público leigo em paleontologia e ciências afins como biologia, geologia e arqueologia, foi confirmada. A pesquisa demonstrou que a mídia interpretativa utilizada no museu, mesmo cumprindo sua função na comunicação, em vários aspectos não atende aos princípios da interpretação. Nas mídias pessoais, ressalta-se que os mediadores não possuem uma formação mais abrangente, que permita explorar melhor as técnicas de comunicação. Outro aspecto se refere a capacitação oferecida aos mediadores que atuam no museu não acontecer de maneira sistemática. Nas mídias impessoais constatou-se que poucas mídias são destinadas a públicos diferenciados, como crianças e portadores de necessidades especiais. Verificou-se também pouca interatividade e ausência de multimídias digitais. A predominância de visitantes estudantes também confirma essa hipótese, no que se refere a limitação da atração do público leigo.

A segunda hipótese foi levantada considerando que os museus de história natural têm conhecimento e utilizam os princípios da interpretação no planejamento das suas exposições. Essa hipótese foi refutada com ressalvas. Ao questionar os museus a respeito de terem um princípio norteador, estes não fizeram referência aos princípios da interpretação, mas sim as suas temáticas. Também em nenhum momento da pesquisa fizeram menção a esses princípios ou fizeram relação com as suas ações, demonstrando desconhecimento dos princípios da interpretação. As ressalvas dizem respeito ao fato de apesar do desconhecimento em relação aos princípios interpretativos propostos por Tilden e Beck e Cable. A maneira como a maioria dos museus planejam as suas exposições e utilizam as mídias interpretativas, os coloca alinhados a muitos princípios da interpretação, mesmo sem terem buscado este conhecimento anteriormente.

A terceira e última hipótese considera que as mídias interpretativas existentes nos museus de história natural servem de referência para uma proposta de

interpretação do patrimônio paleontológico do Museu da Terra e da Vida, por estarem de acordo com os princípios da interpretação. Essa hipótese foi comprovada, porque a proposta de interpretação para o Museu da Terra e da Vida foi realizada com base nas mídias interpretativas existentes nos museus pesquisados. Apesar dos museus desconhecerem o referencial teórico na íntegra, muitas das mídias e atividades realizadas, estão alinhadas aos princípios interpretativos. No entanto para a elaboração da proposta foi também necessário buscar subsídios complementares nos princípios da interpretação.

Diante da evidenciação dos resultados e em resposta a problemática inicial conclui-se que a interpretação do patrimônio paleontológico em museus de história natural desconhece os clássicos princípios da interpretação propostos por Tilden e Beck e Cable, no entanto em muitos aspectos da interpretação estão alinhados aos princípios. A maioria dos museus entrevistados relataram que esperam que os visitantes, com base no conhecimento, desenvolvam atitudes responsáveis e de respeito em relação ao patrimônio. Evidenciando uma característica muito significativa, alinhada ao objetivo principal da interpretação que é garantir a preservação do patrimônio.

Os museus, na sua maioria, demonstram esforço em tornar suas exposições mais atrativas e interativas, com o desenvolvimento de diversas atividades, como oficinas, palestras, capacitações, kits escolares, painéis, reconstruções, demonstrações, equipamentos de luz e som. Entretanto os museus brasileiros necessitam explorar novas tecnologias que favoreçam ainda mais a interatividade nesses espaços e a promoção de experiências significativas.

Considerando que o público predominante dos museus é jovem, sugere-se planejar atividades específicas para esse público, que é dinâmico, que gosta de interatividade e de tecnologia. Assim como para as crianças, que também representam uma parcela significativa de visitantes nos museus, sugere-se desenvolver atividades que estimulem a imaginação, a criatividade e a alegria. E ainda se faz necessário considerar os idosos, um público pouco predominante nos museus de história natural, pensando em uma maneira de atraí-los para esses espaços e valorizar suas experiências de vida. Para que essas e outras questões referentes as atividades interpretativas possam ser repensadas e implantadas, recomenda-se aos museus que ainda não possuem, a elaboração de um planejamento interpretativo.

Espera-se com esse trabalho contribuir para a qualidade da interpretação do patrimônio paleontológico para o turismo nos museus de história natural brasileiros e, em especial ao Museu da Terra e da Vida, para o qual foram apresentadas considerações. No entanto cabe salientar que o estudo realizado não preenche todas as lacunas, tendo em vista que devam existir outras formas de mídias interpretativas nos museus que não puderam ser identificadas por meio da pesquisa e também pelo fato de não terem sido investigados todos os museus brasileiros com acervo paleontológico. Mas poderá servir referência para embasar novos estudos referentes a essa temática.

Considerando que o Brasil possui um expressivo potencial paleontológico em seu território e este ainda é pouco considerado na atividade turística, recomenda-se a realização de estudos voltados para esse patrimônio, bem como para os museus de história natural. Que promovam discussão e apontamentos de melhores práticas de interpretação voltadas para o desenvolvimento do turismo.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, S. F. Aprendizagem e suas implicações no processo educativo. **Ícone**: Revista de Letras da UEG, São Luiz de Montes Belos, v. 6, n. 1, p. 51-60, jan./jun. 2010.

ANELLI, L. E. **O passado em suas mãos**: guia para coleção de réplicas. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2002.

ASSOCIAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DO TURISMO CAMINHOS DO CONTESTADO. **Ofício nº 28. 10.03.2012**. Inclusão do Centro Paleontológico de Mafra no Roteiro Regional Caminhos do Contestado. Canoinhas: Associação de Desenvolvimento do Turismo Caminhos do Contestado, 2012.

BAHL, M.; MARTINS, R. C. R.; MARTINS, S.F. **O turismo como força transformadora do mundo contemporâneo**. São Paulo: Roca, 2005.

BECK, L.; CABLE, T. **Interpretation for the 21 Century**: fifteen guiding principles for interpreting nature and culture. Sagamore Publishing, 1998.

BECK, L.; CABLE, T. **The gifts of interpretation**: fifteen guiding principles for interpreting nature and culture. 3.ed. Sagamore Publishing LLC, 2011.

BENTO, L. C. M.; RODRIGUES, S. C. O geoturismo como instrumento em prol da divulgação, valorização e conservação do patrimônio natural abiótico: uma reflexão teórica. **Turismo e paisagens Cársticas**, Campinas, v. 3, n. 2, p. 55-65, 2010.

BISHOP, S. R. *et al.* Mindfulness: a proposed operational definition. **Clinical Psychology**: science and practice, v. 11, n. 3, p. 230-241, set. 2004.

BRASIL. **Lei nº 8.623, de 28 de janeiro de 1993**. Dispõe sobre a profissão de Guia de Turismo e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8623.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8623.htm)>. Acesso em: 16 mar. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Cultura. **Manual de cadastro de instituições museológicas**. Brasília: IPHAN/MINC, out. 2005.

\_\_\_\_\_. Ministério das Minas e Energias. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM). **Serviço Geológico do Brasil**. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério das Minas e Energias. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM). **Museu de Ciências da Terra**. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publicue/Sobre-a-CPRM/Nossos-Museus/Museu-de-Ciencias-da-Terra/Museu-de-Ciencias-da-Terra-341.html>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério do Turismo. **Segmentação do turismo**: marcos conceituais. 1.ed. Brasília: Ministério do Turismo, 2006.

\_\_\_\_\_. **Portal do Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM)**, 2009. Disponível em: <<http://www.museus.gov.br/acessoainformacao/o-ibram>>. Acesso em: 16 maio 2017.

CACHÃO, M.; SILVA, C. Introdução do patrimônio paleontológico português: definições e critérios de classificação. **Geonovas**, v. 18, n. 1, p. 13-19, 2004.

CARTER, J. (Ed.). **A Sense of Place: an interpretive planning handbook** = Um sentido de lugar: manual de planejamento interpretativo. 2.ed. rev., 2001. Disponível em: <[www.scotinterpnet.org.uk](http://www.scotinterpnet.org.uk)>. Acesso em: 23 mar. 2017.

CHILDS, K. **Joint submission to the Environment, Food and Rural Affairs Select Committee Inquiry into Rural Tourism**. 2016. Disponível em: <<http://www.museumsassociation.org/download?id=1195920>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

CARVALHO, I. S. (Ed.) **Paleontologia**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2000.

\_\_\_\_\_; DA-ROSA, A. A. S. Patrimônio paleontológico no Brasil: relevância para o desenvolvimento sócio-econômico. **Memórias e Notícias**, Coimbra, n. 3, Nova série, p. 15-28, 2008.

CASSAB, R.C.T. Objetivos e princípios. In: CARVALHO, I. S. (Ed.). **Paleontologia**. Rio de Janeiro: Interciência, 2000, v. 1, Cap. 1, p. 3-11.

CAZELLI, S. Alfabetização científica e os museus interativos de ciência. 1992. 166 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Departamento de Educação. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1992.

CONSELHO INTERNACIONAL DE MUSEUS (ICOM). **A organização**. Disponível em: <<http://icom.museum/the-organisation>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

CONSIDERA, A. F. Museus de História Natural no Brasil (1818-1932): uma revisão bibliográfica. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 26. 2011. São Paulo. **Anais do XXVI simpósio nacional da ANPUH**. São Paulo: ANPUH-SP, 2011. p. 1-8.

COSTA, F.R. **Turismo e patrimônio cultural**: interpretação e qualificação. São Paulo: Editora Senac São Paulo: Edições SESC SP, 2009.

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa & projeto de pesquisa**. Porto Alegre: Penso, 2014.

DAVIS, P. Conserving biodiversity: the role of smaller museums. In: LES MUSÉES ET COLLECTIONS DE SCIENCES NATURELLES. Paris: ICOM/NatHist, 1999, p. 26-27. (Cahiers d'étude; n. 7).

DENKER, A. F. M; **Pesquisa em turismo**: planejamento, métodos e técnicas. São Paulo: Futura, 1998.

FAIRCHILD, T. R. **De volta ao passado**: paleontologia e paleontólogos. São Paulo: Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, 21 ago. 2002. Disponível em: <<http://www.igc.usp.br/index.php?id=173>>. Acesso em: 25 jul. 2016.

FIGUEIRA, C. R.; MIRANDA, L. L. **Educação patrimonial no ensino de História nos anos finais do Ensino Fundamental**: conceitos e práticas. São Paulo: Edições SM, 2012.

FUNDAÇÃO DE APOIO À CIÊNCIA E NATUREZA (FUNAT). **Museu de História Natural de Taubaté**. Disponível em: <<http://www.museuhistorianatural.com/index.php>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL. **Museu de ciências naturais**. Disponível em: <<http://www.fzb.rs.gov.br/>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GODOY, S.G. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr. 1995.

GRIMWADE, G.; CARTER, B. Managing small heritage sites with interpretation and community involvement. **International Journal of Heritage Studies**, v. 6, n. 1, p. 33-48, 2000.

GRINDER, A. L.; McCOY, E. S. **The good guide**: a sourcebook for interpreters, docents and tour guides. Scottsdale, AZ: Ironwood Press, 1985.

HOOPER-GREENHILL, E. Education, communication and interpretation: towards a critical pedagogy in museums. In: THE EDUCACIONAL ROLE OF THE MUSEUM. London: Routledge, 1994. p. 3-25.

HORTA, M. L. P.; GRUNBERG, E.; MONTEIRO, A.Q. **Guia básico de educação patrimonial**. Brasília: Iphan/Museu Imperial, 1999.

ICOMOS. Conseil International des Monuments et des Sites. **Carta Internacional Sobre Turismo Cultural**: la gestión del turismo en los sitios con patrimonio significativo, 1999. [Adoptada por ICOMOS en la 12ª Asamblea General en México, oct. 1999].

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS (IBRAM). **Guia dos museus brasileiros**. Brasília, DF: IBRAM, 2011.

\_\_\_\_\_. **Museu e turismo**: estratégias de cooperação. Brasília, DF: IBRAM, 2014.

INTERNACIONAL COUNCIL OF MUSEUNS (ICOM). Managing change: museums facing economic and social challenges. **ICOM News**, Barcelona, n. 3, p. 1-78, 2001.

JONES J. Combining tourism and social justice. **Museums Journal**, n. 113/02, p. 19, 01 fev. 2013. Disponível em: <<http://www.museumsassociation.org/museums-journal/comment/01022013-tourism-social-justice> >. Acesso em: 10 mar. 2017.

KELLNER, A.W.A. Museus e a divulgação científica no campo da paleontologia. **Anuário do Instituto de Geociências**. Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p. 116-130, 2005.

LANGER, Ellen J. **Mindfulness**: a merloyd Lawrence book. Cambridge, Massachussets: Perseus Books, 1989.

LICARDO, A. Turismo paleontológico. In: MANZIG, P.C.; WEINSCHUTZ, L.C. **Museus e fósseis da Região Sul do Brasil**. Marechal Cândido Rondon: Germânica, 2011. p. 216-219.

LOPES, L.A.M.; RIBEIRO, L.C.B.A. Semana do dinossauro: uma forma lúdica de ensinar a importância do turismo paleontológico. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM TURISMO DO MERCOSUL; 4. 2006, Caxias do Sul. **Anais...** Caxias do Sul, RS: Universidade de Caxias do Sul, 2006. p. 1-14.

LOPES, M.M. As ciências naturais e os museus no Brasil no século XIX. 1993. 361 p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

MACKINTOSH, B. **Interpretation in the National Park Service**: a historical perspective. Washington, D.C.: National Park Service, 1986.

MAFRA. Prefeitura Municipal. **Lei nº 2299, data 04.11.1998**. Cria o Conselho Municipal de Turismo de Mafra e seus instituidores. Mafra, SC, 1998.

MANUAL DE CADASTRO DE INSTITUIÇÕES MUSEOLÓGICAS. Brasília, DF: IPHAN/MINC, out. 2005.

MANZIG, Paulo César; WEINSCHUTZ, Luiz Carlos. **Museus & fósseis da Região Sul do Brasil**: uma experiência visual com a paleontologia. Marechal Cândido Rondon, PR: Germânica, 2011.

MARANDINO, M. Educação em museus de história natural: possibilidades e desafios de um programa de pesquisa. **Enseñanza de las ciencias**: revista de investigación y experiencias didácticas, Valencia: ICE de la UAB, n. extra, 2005.

MARAVILHAS DA NOSSA TERRA. O que é um diorama. Disponível em: <<http://maravilhasnossaterra-anexo1.blogspot.com.br/2010/02/o-que-e-um-diorama.html> >. Acesso em: 23 mar. 2017.

MARÍLIA. Prefeitura Municipal. **Museu de Paleontologia de Marília completa 11 anos**. 25 nov. 2015. Disponível em: <<http://www.marilia.sp.gov.br/prefeitura/museu-de-paleontologia-de-marilia-completa-11-anos-2/>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

MELÉNDEZ, G.; MOLINA, A. El patrimonio paleontológico en España: una aproximación somera. **Enseñanza de las Ciencias de la Tierra**, v. 9, n. 2, p. 160-172, 2001.

MENDES, J. C. **Paleontologia geral**. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1977.

MILES, M. B.; HUBERMAN, A.M. **Qualitative data analysis**. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1994.

MIRANDA, Jorge Morales O processo de comunicação na interpretação. In: MURTA, Stela Maris; ALBANO, Celina (Org.). **Interpretar o patrimônio**: um exercício do olhar. Belo Horizonte, Ed. UFMG, 2002. p. 97-98.

MONTE ALTO (SP). Câmara Municipal. **Museu de Paleontologia de Monte Alto**. Disponível em: < <http://camaramontealto.sp.gov.br/museu-de-paleontologia-de-monte-alto/> >. Acesso em: 23 abr. 2017.

MONTE ALTO AGORA. **Museus de paleontologia e histórico e conservatório completam 20 anos de fundação**. 19 jul. 2012. Disponível em: <<http://www.montealtoagora.com.br/noticia.php?idnoticia=588>>. Acesso em 23 abr. 2017.

MOSCARDO, G. Interpretation and sustainable tourism: function, examples and principles. **The Journal of Tourism Studies**. v. 14, n. 1, p. 112-123, may 2003.

\_\_\_\_\_. Mindful visitors: heritage and tourism. **Annals of Tourism Research**, v. 23, n. 2, p. 376-397, 1996.

MURTA, Stela Maris; ALBANO, Celina (Org.). **Interpretar o patrimônio**: um exercício do olhar. Belo Horizonte, Ed. UFMG, 2005.

\_\_\_\_\_; GOODEY, B. Interpretação do patrimônio para visitantes: um quadro conceitual. In: MURTA, S.M.; ALBANO, C. (Org.). **Interpretar o patrimônio**: um exercício do olhar. Belo Horizonte, Editora UFMG, 2005. p. 13-46

NATURAL HISTORY MUSEUM. Londres. Disponível em: <<http://www.nhm.ac.uk/>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

OLIVEIRA, Euzébio P. **Geologia e recursos minerais do Estado do Paraná**. Monografia nº VI do S.G.M.B. Ano 1927. Rio de Janeiro, 1930.

PÁSSARO, E. M.; HESSEL, M. H.; NOGUEIRA NETO, J. A. Principais acervos de paleontologia do Brasil. **Anuário do Instituto de Geociências**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 2, p. 48-59, 2014.

PEARCE, P. L. Tourist-guide interaction. **Annals of Tourism Research**, v. 11, n. 1, p. 129-146, 1984.

PINHEIRO, R.; LOPES, M. M. “Eu fiz com que o povo que a tomara por sonho tornasse a acreditar nela”: as propostas da seção geológica da Comissão Científica de Exploração (1856). **Asclepio**. Revista de História de la Medicina y de la Ciencia, v. 58, n. 1, p. 95-112, enero-junio 2006.

RIBEIRO, L. C. B. et al. O patrimônio paleontológico como elemento de desenvolvimento social, econômico e cultural: Centro Paleontológico Price e Museu dos Dinossauros, Peirópolis, Uberaba (MG). **Paleontologia: cenários da vida**, v. 4, n. 1, p. 765-774, jan. 2011.

RICHTER, M. **A new marine ichthyofauna from the Permian of the Parana basin of Southern Brazil**. 1991. 172 p. Tese (Doutorado) – University of London. Londres, 1991.

RÖSLER, O.; FRITSCH, M. O centro paleontológico da UnC-Mafra: um novo centro de pesquisa e museu. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PALEONTOLOGIA, 15, São Pedro, 1997. **Boletim de Resumos**, Rio Claro, UNESP, 1997, p. 169.

ROSLI, Nor Ez-zatul Hanani Mohamed et al. Creating mindful tourists at heritage sites through tour guide’s interpretation: a case of Georgetown World Heritage Sites. **GSTF International Journal on Media & Communications (JMC)**, v. 1, n. 2, p. 1-14, Feb. 2014.

SANTOS, E.F.; ROSA, A. A. S. Turismo científico em paleontologia nenhum município de Faxinal do Soturno, RS. **Revista Ciência e Natura**, Santa Maria, v. 23, n. 2, p. 103-126, 2001.

SÃO PAULO. Sistema Estadual de Museus. **Programa de modernização de museus paulistas**. Plano de comunicação institucional para museus de pequeno porte. São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura; SISEM-SP, 2012.

SCHOUTEN, F. Improving visitor care in heritage attractions. **Tourism Management**. Londres, v. 16, n. 4, p. 259-261, June 1995.

SCHWANKE C.; SILVA M. A. J. Educação e paleontologia. In: CARVALHO, I.S. (Ed.) **Paleontologia: cenários da vida**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004, v. 2, p. 123-130.

STEPHENS, S. Banking on tourism growth. **Museums Journal**, n. 111/04, p. 13, 01 abr, 2011. Disponível em: <<http://www.museumsassociation.org/museums-journal>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

STRAPASSON, E.V.L.; NITSCHKE, L. B.; GOMES, B.M.A. O patrimônio paleontológico como potencial turístico no município de Mafra, SC. In: SEMINÁRIO NACIONAL ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM TURISMO, 12. 2015. São Paulo. **Anais...** São Paulo ANPTUR, 2015. Disponível em: <<http://www.anptur.org.br/anptur/anais/v.11/sumario.html>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

THOMAS, D. C. Domain and development of cultural intelligence: The importance of mindfulness. **Group & Organization Management**, v. 31, n. 1, p. 78-99, Feb 2006.

TILDEN, Freeman. **Interpreting our Heritage**. [S.l.]. University of North Carolina Press, 1967.

\_\_\_\_\_. **Interpreting Our Heritage**. 3.ed. The University of North Carolina Press Chapel Hill, 1957.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 3.ed. The University of North Carolina Press Chapel Hill, 1967.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 3.ed. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1977.

UBERABA, Prefeitura Municipal. **Peirópolis**. Disponível em: <<http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/conteudo,706>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Instituto De Geociências. **Museu de Geociências**. Disponível em: <<http://www.igc.usp.br/?id=museu>>. Acesso em: 23 abr. 2017

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Museu de Zoologia da USP**. Disponível em: <<http://www.mz.usp.br/>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. **Museu de História Natural**. Disponível em: <<http://mhufal.blogspot.com.br/p/o-museu.html>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Museu Nacional**. Disponível em: <<http://www.museunacional.ufrj.br/>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **Museu Nacional**: guia de visitação ao museu Nacional. Disponível em: <<http://www.museunacional.ufrj.br/destaques/guiavisitacao.html>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **Museu Nacional**: seção de assistência ao ensino. Disponível em: <<https://saemuseunacional.wordpress.com/>>. Acesso em: 23 abr. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Instituto de Geociências. **Museu de Paleontologia Irajá Damiani Pinto**. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/igeo/ig/index.php?option=com\\_content&view=article&id=119](http://www.ufrgs.br/igeo/ig/index.php?option=com_content&view=article&id=119)>. Acesso em: 23 abr. 2017.

VIEIRA, Ana Carolina Maciel et al. A contribuição dos museus para a institucionalização e difusão da paleontologia. **Anuário do Instituto de Geociências** – UFRJ, v. 30, n. 1, p. 158-167, 2007.

ZEPAL, H.; MULOIN, S. Conservation benefits of interpretations on marine wildlife tour. **Human dimensions of wildlife**: an international journal, v. 13, n. 4, p. 280-294, 2008.

**APÊNDICE A – Entrevista Informal, Realizada por E-Mail, com Profissionais que Atuam nas Áreas da Paleontologia para Indicação dos Principais Museus de História Natural com Acervo Paleontológico**

Prezado Sr.

Trabalho no Centro Paleontológico de Mafra, SC e atualmente estou cursando Mestrado em Turismo, Sociedade e Meio Ambiente na UFPR, tendo como orientadora a Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Letícia Nitsch.

Minha dissertação deverá analisar as mídias interpretativas dos Museus de História Natural, que possuem acervo paleontológico. Para seleção dos museus, estamos consultando profissionais que atuam nessa área do conhecimento e tem relação com esse universo.

Diante disso, estou escrevendo para solicitar sua colaboração, no sentido de indicar os principais museus de história natural com acervo paleontológico, brasileiros e internacionais, ou seja, aqueles museus que você considera referência na área.

Espero contar com a sua contribuição, que será de grande importância para a realização da pesquisa. Dúvidas, estou à disposição.

Atenciosamente,

Eliane de F. Villa Lobos Strapasson

Assessora Administrativa e Pedagógica - Centro Paleontológico de Mafra, SC.

Aluna do Programa de Pós-Graduação em Turismo - UFPR

## APÊNDICE B – Questionário de Investigação das Mídias Interpretativas – Português

### PESQUISA - INTERPRETAÇÃO EM MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL

A presente pesquisa tem como objetivo identificar aspectos ligados ao planejamento interpretativo e quais são as mídias existentes no museu que contribuam para a interpretação patrimônio paleontológico junto ao público.

1 - O museu, por meio de sua exposição, possui um tema central a ser comunicado para o público?  
( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo, qual assunto principal o museu objetiva transmitir por meio da sua exposição?

---

2 – O museu conta com planejamento das exposições em relação ao que se espera que o visitante?

2.1 Aprenda

( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo, descreva em linhas gerais o se espera que o visitante leve consigo como conhecimento:

---

2.2 Sinta

( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo, descreva em linhas gerais de que forma é esperado que o visitante tenha seus sentidos e emoções despertados durante a visita:

---

2.3 Aja

( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo, descreva em linhas gerais como é esperado que a visita promova alguma mudança de atitude nos visitantes:

---

3 – Quais os profissionais do museu envolvidos diretamente na elaboração das exposições?

( ) Pesquisadores ( ) Museólogos ( ) Cenógrafos ( ) Designers gráficos ( ) Artistas plásticos ( ) Técnicos ( ) Educadores ( ) Outros, especifique:

---

### MÍDIAS INTERPRETATIVAS IMPESSOAIS - Quando se utiliza de equipamentos e materiais

(Fonte: Adaptado de Costa, 2009, p. 165-188)

Assinale somente as alternativas que correspondem às mídias impessoais existentes no museu.

3 – Comunicação visual:

Painéis ( ) Etiquetas de identificação de objetos ( ) Legendas explicativas ( )

Infográficos ( ) Mapas e gráficos ( ) Outros: \_\_\_\_\_

4 - Publicações e/ou impressos:

Informativos institucionais ( ) Roteiros e/ou guias de exposição ( ) Brochuras/impressos educativos ( ) Catálogos ( ) Revistas ( ) Livros ( )

Outros ( ) \_\_\_\_\_

5 – Exposições: longa duração ( )      temporárias ( )      itinerantes ( )

6 – Iconografia:

Ilustrações/desenhos ( )      Modelos/reproduções tridimensionais ( )      Dioramas ( )

Outros ( ) \_\_\_\_\_

7 – Multimídias [Forma de comunicação com estimulação de múltiplos sentidos: sons, imagens, textos, vídeos, animações]:

- Reprodutores de mídias (monitores e/ou projetores de vídeos e filmes) ( )

- Som ambiente (narração de textos, música, ruídos) ( )

- Mídias interativas acionadas por touchscreen ou captura de movimento ( )

- Animatrônicos (modelos animados, com movimentação própria ou ativada pelo interprete ou pelo próprio visitante) ( )

- Simuladores mecânicos, ópticos ou elétricos de realidade (que produzem som, luz, cheiro) ( )

- Outros ( ) \_\_\_\_\_

8 - Como ocorre a interação dos visitantes com o acervo:

- Apenas observação/contemplação ( )

- Interação tátil (objetos disponíveis para toque e/ou manipulação) ( )

- Outros ( ) \_\_\_\_\_

9 – A exposição possui objeto ou segmento de destaque (que chama mais a atenção e agrada o mais público)? Sim ( )      Não ( )

9.1 - Em caso afirmativo, qual objeto/segmento?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9.2 - Em caso afirmativo, houve intenção da equipe de elaboração da exposição em privilegiar este objeto/segmento na narrativa ou a preferência do público é espontânea?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10 – Além das exposições, o museu oferece programação adicional voltada ao público visitante? Em caso afirmativo, descreva-as sucintamente:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### MÍDIAS PESSOAIS

**Caracteriza-se pelo envolvimento direto do interprete na realização da atividade.**

(Fonte: Adaptado de Costa, 2009, p. 165-188)

Assinale somente as alternativas que correspondem às mídias pessoais existentes no museu.

1 – O museu utiliza mediadores para atender o público que o visita?

( ) Não, nunca.

( ) Sim, e é uma importante interface utilizada pelo museu, embora não seja obrigatória para a realização da visita.

( ) Sim, sendo a principal e única forma do visitante conhecer o museu.

( ) Sim, mas apenas quando solicitada de maneira espontânea pelos visitantes.

( ) Sim, mas apenas voltada para grupos, devendo ser solicitada mediante agendamento prévio.

2 - Para as visitas orientadas a grupos, qual o número máximo de participantes podem atendidos por vez: \_\_\_\_\_

3 – De que maneira são estruturadas as visitas orientadas pelo museu?

- ( ) Roteiro/trajeto pré-definido e padronizado, independente do perfil dos visitantes envolvidos  
 ( ) Roteiros/trajetos pré-definidos de modo a atender múltiplos perfis de visitantes  
 ( ) Roteiro/trajeto é construído no momento da visita, de acordo com o perfil dos visitantes e a dinâmica entre eles e o mediador

4 – De que maneira ocorre a interação entre o mediador e o público durante as visitas orientadas?

- ( ) Apenas o mediador fala; público atua apenas como ouvinte  
 ( ) Mediador e público interagem por meio de conversa ou bate-papo

5 – Que outras estratégias são utilizadas pelo museu no âmbito das mídias pessoais?

- ( ) Imaginação guiada, viagens de fantasia ou viagens imaginárias (técnica que leva as pessoas a imaginarem, pensarem criativamente, de acordo com as orientações do interprete).  
 ( ) Fantochada ou Titeragem: fantoches, marionetes ou títeres (destinado ao público infantil).  
 ( ) Interpretação espontânea: decorrência natural da conversação do interprete com o visitante.  
 ( ) Demonstrações: fornece informações sobre a confecção, construção ou funcionamento de um determinado objeto.  
 ( ) Palestras, talkshows e mesas-redondas: convidados apresentam/discutem temas específicos de interesse da instituição, podendo contar com a participação ativa do público.  
 ( ) História viva: fazer reviver a história, por meio da combinação de demonstrações, recriações, reconstrução.  
 ( ) Jogos temáticos, gincanas e outras atividades lúdicas - tais como oficinas de desenho, modelagem, origami, etc.

6 – O museu possui quantos mediadores na sua equipe?

\_\_\_\_\_

6.1 – Equipe permanente (contratados): \_\_\_\_\_

2.2 – Equipe temporária (estagiários bolsistas e/ou voluntários; técnicos e/ou pesquisadores convidados): \_\_\_\_\_

7– Qual a formação (predominante) dos mediadores que atuam do museu?

\_\_\_\_\_

8 – O museu oferece cursos e/ou treinamentos específicos para mediadores temporários que atuam do museu? Em caso afirmativo, descreva sucintamente a estrutura do programa oferecido.

\_\_\_\_\_

9 – O museu oferece cursos e/ou capacitação para professores desenvolverem atividades com turmas de estudantes no museu? Em caso afirmativo, descreva sucintamente a estrutura do programa oferecido.

\_\_\_\_\_

### PERFIL DO VISITANTE

1 – Qual o público predominante do museu?

- ( ) Pesquisadores ( ) Estudantes de todas as faixas etárias ( ) Professores ( ) Público com interesse em lazer cultural ( ) Público em geral ( ) Outro, especificar: \_\_\_\_\_

2 – Qual a faixa etária predominante dos visitantes?

- ( ) Crianças ( ) Jovens ( ) Adultos ( ) Idosos

3 – Quantos visitantes o museu recebe por ano, aproximadamente? \_\_\_\_\_

Fonte da informação ( ) o próprio museu ( ) outra instituição, especificar: \_\_\_\_\_

**INSTITUIÇÃO MUSEOLÓGICA**

Nome da instituição: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

Acervo Paleontológico predominante (invertebrados, vertebrados, espécime e período):  
\_\_\_\_\_

Data de fundação: \_\_\_\_\_

Instituição mantenedora do museu: \_\_\_\_\_

Responsável pela organização da exposição do museu:

Nome: \_\_\_\_\_

Formação: \_\_\_\_\_

Responsável pelo preenchimento do formulário:

Nome: \_\_\_\_\_

Função: \_\_\_\_\_

**OBRIGADO POR PARTICIPAR DA PESQUISA!**

FONTE: O autor com base no referencial teórico, 2016

## APÊNDICE C – Questionário de Investigação das Mídias Interpretativas – Inglês

### RESEARCH – INTERPRETATION IN MUSEUMS OF NATURAL HISTORY

The present research aim to identify aspects connected with interpretative planning and which are the existing medias in the museum that contribute to the interpretation paleontological heritage together with the public.

1 –Does the museum, through its exhibition, have a central theme to be reported to the public?  
 Yes  No

In affirmative case, what is the main subject that the museum aims to show through its exhibition?

---

2 –The museum count on exhibitions planning related to what the visitors expect to:

2.1 Learn

Yes  No

In affirmative case, describe in outlines what is expected that the visitors take with them as knowledge:

---

2.2 Feel

Yes  No

In affirmative case, describe in outlines what way is expected that the visitors have their feelings and emotions aroused during the visit.

---

2.3 Act

Yes  No

In affirmative case, describe in outlines how is expected that the visit promotes some changes of attitude in the visitors.

3 – The museum has some guiding principle that grounds the exhibitions planning. If so, what?

---

4- What are the professionals of the museum involved directly in the composition of the exhibition?

Researchers  Museologist  Set Designers  Graphic Designers  
 Plastic Artists  Technical  Educators  Others, specify:

---

### INTERPRETATIVE IMPERSONAL MEDIAS – When is used equipment and material

Mark only the alternatives that correspond to the impersonal medias existing in the museum.

5 – Visual Communication

Panels  Identification tags of objects  Explicative subtitles  
 Infographics  Maps and infographics  Others

6 – Publications and/or printed material:

Institutional informative  Itinerary and/or exhibition guides  Booklets/ educational printed material  Catalogs  Magazines  Books  Others

In affirmative case, describe what kinds of equipment involved.

---

7- Exhibitions:

Long Term  Temporary  Travelling

8- Iconography

Illustrations/Draws  Models/Three-dimensional reproductions  Diorama  Others  
In affirmative case, describe what kinds of equipment involved.

---

9- Multimedia (Kind of communication with stimulation of multiple senses: sounds, images, texts, videos, animated movie).

Media reproducers (monitors and/or video and movies projector)

Background music (text narration, songs, noises)

Interactive medias triggered by touchscreen or motion capture

Animatronics (animated models, with self movement activated by the interpret or by the own visitor.

Mechanic simulator, optical or electric of reality (that produces noise, light, smell)

Others

10- How does occur the visitors interactions with the collection

Just with observation/contemplation

Tactile interaction (available objects for touch and/or manipulation)

Others

11- What is the main attraction (object or segment) of the museum (the one that the most call the attention and please the public).

---

11.1 In affirmative case, was there some intention of the exhibition elaboration team of privileging this object/segment in the narrative or the public preference is spontaneous?

---

12 – Besides the exhibition, does the museum offer additional programs toward to the visitors? In affirmative case, describe them succinctly.

---

### **PERSONAL MEDIA**

**It is characterized by the interpreter direct involvement in the activity fulfillment**

(Font: Adapted of Costa, 2009, p.165-188)

Mark only the alternatives that correspond to the personal medias existing in the museum.

1 - Does the museum use mediators to attend to the public that visit it?

No, never.

Yes, it is an important interface used by the museum, although it is not obligatory to the visit.

Yes, and it is the main and unique way to the visitor know the museum.

Yes, but only when it is requested in spontaneous way by the visitors.

Yes, but only toward the groups, and it must be requested by previous scheduling.

2 – For guided tours, what is the maximum number of participants that can be attended at a time?

3 – How the guided tours are organized by the museum?

Itinerary/ Pre-defined and standard route, independent of the visitors profiles involved.

Itinerary/ Pre-defined route able to attend multiples profiles of visitors.

Itinerary/ The route is built at the visit moment, according to the visitors profiles and the dynamic between the mediator and them.

4 – How does occur the interaction between the mediator and the public during the guided tour?

Only the mediator speaks, the public act just like listeners.

Mediator and public interact by conversation and chat.

5- What are the others strategies used by the museum in the range of personal media?

- Guided imagination, fantasy or imaginary trips (technique that takes the people think creatively according to the interpret orientations)
- Puppets and/or puppetry (to children public)
- Spontaneous interpretation: natural consequence of interpret and visitor's conversation
- Demonstration: provides information about the production, build or running of an determined object.
- Lectures, talk-shows and seminars: guests show/discuss specific themes that is interesting to the institution, it can have the active participation of the public.
- Living history: Living the history again, through the combination of demonstration, recreation and reconstruction.
- Thematic games and others playful activities – such as drawing, modeling, origami workshops.

6- How many mediator there are in the museum team?

6.1 Permanent staff (contracted):

---

6.2 Temporary staff (scholarship or voluntary interns, invited technical and/or researchers):

---

7- What is the (main) professional qualification of the mediators that work in the museum?

---

8- Does the museum offer specific courses and/or trainings to the temporary mediators that work in the museum? In affirmative, case describe the structure of the offered program succinctly.

---

9- Does the museum offer courses and/or training to the teachers that develop activities with students classes in the museum? In affirmative case, describe the structure of the offered program succinctly.

---

### VISITOR PROFILE

1- What is the predominant public in the museum?

Researches  Students of all age groups  Teachers  Public interested in cultural leisure  Public in general  others, specify: \_\_\_\_\_

2- What is the predominant age group of the visitors?

Children  Teenagers  Adults  Elderly

3- How many visitors does the museum receive per year, approximately?

---

Source of information  The museum itself  Other institution, specify: \_\_\_\_\_

### Questionnaire of medias interpretative investigation

Institution Name: \_\_\_\_\_

City: \_\_\_\_\_ Country: \_\_\_\_\_

Paleontological Collection predominant (invertebrate, vertebrate, specimen and period)?

---

Foundation Data: \_\_\_\_\_

Institution that maintains the museum: \_\_\_\_\_

Responsible for the organization of the museum exhibition: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_  
Professional qualification: \_\_\_\_\_

Responsible for the fill the form:

Name: \_\_\_\_\_  
Function: \_\_\_\_\_

Thank you for answering these questions!

Tradução: Roxani Hass

**APÊNDICE D – Questionário de Investigação das Mídias Interpretativas  
Aplicado no Museu da Terra e da Vida**

**PESQUISA - INTERPRETAÇÃO EM MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL**

A presente pesquisa tem como objetivo identificar aspectos ligados ao planejamento interpretativo e quais são as mídias existentes no museu que contribuam para a interpretação patrimônio paleontológico junto ao público.

1 - O museu, por meio de sua exposição, possui um tema central a ser comunicado para o público?  
( x ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo, qual assunto principal o museu objetiva transmitir por meio da sua exposição?  
A história da vida na Terra.

2 – O museu conta com planejamento das exposições em relação ao que se espera que o visitante?

2.1 Aprenda

( X ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo, descreva em linhas gerais o se espera que o visitante leve consigo como conhecimento:

O museu espera que os visitantes compreendam o processo de evolução da vida no planeta.

2.2 Sinta

( x ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo, descreva em linhas gerais de que forma é esperado que o visitante tenha seus sentidos e emoções despertados durante a visita:

Sintam que fazem parte desse processo evolutivo.

2.3 Aja

( ) Sim ( ) Não

Em caso afirmativo, descreva em linhas gerais como é esperado que a visita promova alguma mudança de atitude nos visitantes:

Tenham atitudes de respeito com o patrimônio paleontológico.

3 – Quais os profissionais do museu envolvidos diretamente na elaboração das exposições?

( X ) Pesquisadores ( ) Museólogos ( ) Cenógrafos ( ) Designers gráficos ( ) Artistas plásticos ( ) Técnicos ( X ) Educadores ( ) Outros, especifique:

**MÍDIAS INTERPRETATIVAS IMPESSOAIS - Quando se utiliza de equipamentos e materiais**

(Fonte: Adaptado de Costa, 2009, p. 165-188)

Assinale somente as alternativas que correspondem às mídias impessoais existentes no museu.

3 – Comunicação visual:

Painéis ( x ) Etiquetas de identificação de objetos ( x ) Legendas explicativas ( x )

Infográficos ( ) Mapas e gráficos ( X ) Outros: \_\_\_\_\_

4 - Publicações e/ou impressos:

Informativos institucionais ( ) Roteiros e/ou guias de exposição ( ) Brochuras/impressos

educativos ( ) Catálogos ( ) Revistas ( ) Livros ( X )

Outros ( X ) Folhetos

5 – Exposições: longa duração ( X ) temporárias ( X ) itinerantes ( )

6 – Iconografia:

Ilustrações/desenhos ( X ) Modelos/reproduções tridimensionais ( X ) Dioramas ( )

7 – Multimídias [Forma de comunicação com estimulação de múltiplos sentidos: sons, imagens, textos, vídeos, animações]:

- Reprodutores de mídias (monitores e/ou projetores de vídeos e filmes) ( X )
- Som ambiente (narração de textos, música, ruídos) ( X )
- Mídias interativas acionadas por touchscreen ou captura de movimento ( )
- Animatrônicos (modelos animados, com movimentação própria ou ativada pelo interprete ou pelo próprio visitante) ( )
- Simuladores mecânicos, ópticos ou elétricos de realidade (que produzem som, luz, cheiro) (X)

8 - Como ocorre a interação dos visitantes com o acervo:

- Apenas observação/contemplação ( )
- Interação tátil (objetos disponíveis para toque e/ou manipulação) (X)

9 – A exposição possui objeto ou segmento de destaque (que chama mais a atenção e agrada o mais público)? Sim (X) Não ( )

9.1 - Em caso afirmativo, qual objeto/segmento?

A réplicas de dinossauros, em especial do dinossauro brasileiro *Uberaba itan ribeiroi*.

9.2 - Em caso afirmativo, houve intenção da equipe de elaboração da exposição em privilegiar este objeto/segmento na narrativa ou a preferência do público é espontânea?

Houve intenção da equipe,

10 – Além das exposições, o museu oferece programação adicional voltada ao público visitante? Em caso afirmativo, descreva-as sucintamente:

Em ocasiões especiais, demonstrações das peças do acervo, teatro e oficinas.

### MÍDIAS PESSOAIS

**Caracteriza-se pelo envolvimento direto do interprete na realização da atividade.**

(Fonte: Adaptado de Costa, 2009, p. 165-188)

Assinale somente as alternativas que correspondem às mídias pessoais existentes no museu.

1 – O museu utiliza mediadores para atender o público que o visita?

( ) Não, nunca.

(X) Sim, e é uma importante interface utilizada pelo museu, embora não seja obrigatória para a realização da visita.

( ) Sim, sendo a principal e única forma do visitante conhecer o museu.

( ) Sim, mas apenas quando solicitada de maneira espontânea pelos visitantes.

( ) Sim, mas apenas voltada para grupos, devendo ser solicitada mediante agendamento prévio.

2 - Para as visitas orientadas a grupos, qual o número máximo de participantes podem atendidos por vez: 35.

3 – De que maneira são estruturadas as visitas orientadas pelo museu?

( ) Roteiro/trajeto pré-definido e padronizado, independente do perfil dos visitantes envolvidos

(X) Roteiros/trajetos pré-definidos de modo a atender múltiplos perfis de visitantes

( ) Roteiro/trajeto é construído no momento da visita, de acordo com o perfil dos visitantes e a dinâmica entre eles e o mediador

4 – De que maneira ocorre a interação entre o mediador e o público durante as visitas orientadas?

( ) Apenas o mediador fala; público atua apenas como ouvinte

( X) Mediador e público interagem por meio de conversa ou bate-papo

5 – Que outras estratégias são utilizadas pelo museu no âmbito das mídias pessoais?

( ) Imaginação guiada, viagens de fantasia ou viagens imaginárias (técnica que leva as pessoas a imaginarem, pensarem criativamente, de acordo com as orientações do interprete).

( ) Fantochada ou Titeragem: fantoches, marionetes ou títeres (destinado ao público infantil).

( ) Interpretação espontânea: decorrência natural da conversação do interprete com o visitante.

Demonstrações: fornece informações sobre a confecção, construção ou funcionamento de um determinado objeto.

Palestras, talkshows e mesas-redondas: convidados apresentam/discutem temas específicos de interesse da instituição, podendo contar com a participação ativa do público.

História viva: fazer reviver a história, por meio da combinação de demonstrações, recriações, reconstrução.

Jogos temáticos, gincanas e outras atividades lúdicas - tais como oficinas de desenho, modelagem, origami, etc.

6 – O museu possui quantos mediadores na sua equipe? 07 mediadores.

6.1 – Equipe permanente (contratados): 05

6.2 – Equipe temporária (estagiários bolsistas e/ou voluntários; técnicos e/ou pesquisadores convidados): 02.

7– Qual a formação (predominante) dos mediadores que atuam do museu?

Biologia, Geologia e paleontologia.

8 – O museu oferece cursos e/ou treinamentos específicos para mediadores temporários que atuam do museu? Em caso afirmativo, descreva sucintamente a estrutura do programa oferecido.

O museu não dispõe de uma programação de capacitação para mediadores. As informações repassadas são referentes ao acervo em exposição no museu.

9 – O museu oferece cursos e/ou capacitação para professores desenvolverem atividades com turmas de estudantes no museu? Em caso afirmativo, descreva sucintamente a estrutura do programa oferecido.

Não de maneira sistêmica. Já realizou algumas capacitações para professores municipais.

### PERFIL DO VISITANTE

1 – Qual o público predominante do museu?

Pesquisadores  Estudantes de todas as faixas etárias  Professores  Público com interesse em lazer cultural  Público em geral  Outro, especificar: \_\_\_\_\_

2 – Qual a faixa etária predominante dos visitantes?

Crianças  Jovens  Adultos  Idosos

3 – Quantos visitantes o museu recebe por ano, aproximadamente? 6.000

Fonte da informação  o próprio museu  outra instituição, especificar: \_\_\_\_\_

### INSTITUIÇÃO MUSEOLÓGICA

Nome da instituição: Museu da Terra e da Vida – UnC/Mafra.

Cidade: Mafra País: Brasil

Acervo Paleontológico predominante (invertebrados, vertebrados, espécime e período):

Fósseis de idade Permo-Carbonífero da Bacia do Paraná

Data de fundação: Setembro de 1998

Instituição mantenedora do museu: Universidade do Contestado

Responsável pela organização da exposição do museu:

Nome: Luiz Carlos Weinschutz

Formação: Doutor em Geologia

Responsável pelo preenchimento do formulário:

Nome: Luiz Carlos Weinschutz

Função: Coordenador

OBRIGADO POR PARTICIPAR DA PESQUISA!

FONTE: O autor com base no referencial teórico, 2016

## ANEXO A – Escala do Tempo Geológico

FIGURA 31 – ESCALA DO TEMPO GEOLÓGICO

ÉON	ERA	PERÍODO	ÉPOCA	
FANEROZÓICO	CENOZÓICA	Quaternário	Holoceno	0,01
			Pleistoceno	1,8
		Terciário	Plioceno	5,3
			Mioceno	24
			Oligoceno	33
			Eoceno	54
			Paleoceno	65
	MESOZÓICA	Cretácico	142	
		Jurássico	206	
		Triásico	248	
	PALEOZÓICA	Pérmico	290	
		Carbonífero	354	
		Devónico	417	
		Silúrico	443	
Ordovícico		495		
		Câmbrico	545	
PROTEROZÓICO				2.500
ARCAICO				4.500 (Ma)

Fonte: Google (2017)