

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS

CAMILA PRIOTTO MENDES

EDUCAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS NOS MUSEUS PARANAENSES

PONTA GROSSA

2022

CAMILA PRIOTTO MENDES

EDUCAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS NOS MUSEUS PARANAENSES

Dissertação apresentada para a obtenção do título de Mestre, na Universidade Estadual de Ponta Grossa, Área de Gestão do Território.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Liccardo

PONTA GROSSA

2022

M537 Mendes, Camila Priotto
Educação em Geociências nos Museus Paranaenses / Camila Priotto
Mendes. Ponta Grossa, 2022.
87 f.

Dissertação (Mestrado em Gestão do Território - Área de Concentração:
Gestão do Território: Sociedade e Natureza), Universidade Estadual de Ponta
Grossa.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Liccardo.

1. Educação não formal. 2. Geociências. 3. Museus. 4. Educação em
museus. I. Liccardo, Antonio. II. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Gestão
do Território: Sociedade e Natureza. III.T.

CDD: 910

CAMILA PRIOTTO MENDES

EDUCAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS NOS MUSEUS PARANAENSES

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Curso de Pós-Graduação em Geografia – Mestrado em Gestão do Território, Setor de Ciências Exatas e Naturais da Universidade Estadual de Ponta Grossa, pela seguinte banca examinadora:

Prof. Dr. Antonio Liccardo (UEPG)

Prof. Dr. Rodrigo Bastos (UNICENTRO)

Prof.^a Dra. Karin Linete Hornes (UEPG)



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Liccardo, Professor(a)**, em 14/10/2022, às 16:01, conforme Resolução UEPG CA 114/2018 e art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **karin Linete Hornes, Professor(a)**, em 14/10/2022, às 16:02, conforme Resolução UEPG CA 114/2018 e art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.uepg.br/autenticidade> informando o código verificador **1172494** e o código CRC **091EE48D**.

Dedico ao Criador de Tudo o Que É.

AGRADECIMENTOS

Ao Criador de Tudo O Que É, por ter plantado em mim a semente de fazer o mestrado;

Ao meu namorado e melhor amigo, André, que foi a minha fortaleza durante todas as etapas, pois teve paciência comigo em cada desafio e se alegrou em cada conquista. Com você, André, essa dissertação ganhou um tom mais colorido na minha vida, pois a sua companhia facilitou a jornada;

Ao meu pai João Gilberto pela maior herança que poderia ter recebido: a força para realizar os meus sonhos através do trabalho;

À minha mãe que me ensinou a ser independente desde cedo e a insistir naquilo que faz sentido para mim;

Aos meus dez irmãos (tanto os que estão no céu, quanto os que estão na Terra) por compartilharem comigo esse momento;

Aos meus avós, Pedro e Doroty, Alice e Lido, que levaram a vida adiante para que ela chegasse até mim.

Aos meus tios, tias, primos e primas por toda a alegria e sonhos compartilhados na infância;

À Biblioteca Pública do Paraná, que durante meses foi meu local de estudos em Curitiba antes de eu ser aprovada pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia;

Ao meu primeiro orientador, Prof. Dr. Almir Nabozny, que me ajudou a desenvolver as habilidades necessárias para o desenvolvimento da pesquisa acadêmica;

Ao meu segundo (e atual!) orientador, Prof. Dr. Antonio Liccardo, por ter reconhecido antes de mim minhas habilidades com a escrita e também por ter me mostrado que a vida pode ser boa. O Projeto de Educação Geodiversidade na Educação me ajudou a não desenvolver depressão, num momento da vida em que parecia inevitável que isso acontecesse comigo. Serei eternamente grata a cada cristal, cada colega e cada professor integrante do projeto por isso;

À minha terceira orientadora, Prof. Dra. Carla Sílvia Pimentel, que lapidou a docente que existe em mim. Não poderia deixar de registrar que a professora Carla me deu nortes e o professor Liccardo me deu asas. Ambos foram professores essenciais na minha trajetória de vida, não só na acadêmica;

Ao Programa de Pós-Graduação em Geografia que sempre me atendeu em qualquer necessidade;

Aos diretores dos museus de geociências que participaram dessa pesquisa e sempre se dispuseram a responder meus questionários;

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior por ter financiado essa pesquisa.

“La calidad de vida de un niño exige que su
tiempo no esté excesivamente ocupado.”
(Jaume Trilla)

RESUMO

A proposta deste trabalho é identificar os museus que contêm acervos com temas correlatos às geociências (geologia, meteorítica, mineralogia, paleontologia, pedologia) no estado do Paraná, e destes, analisar suas funções administrativas, condições estruturais do acervo e atividades educativas. Dos 328 museus e espaços museais localizados no Paraná, conforme os dados do IBRAM e da COSEM, 14 deles possuem acervos com conteúdos correspondentes ao recorte temático desta pesquisa. Questionários aplicados aos diretores destas instituições forneceram os dados para esta análise. Os resultados apontaram que os museus universitários compõem o maior número do recorte (46% dos museus são universitários, 20% são municipais e 13% são estaduais) e também são os que recebem a maior diversificação de fontes e recursos financeiros. No que se refere ao conteúdo ligado às geociências, a paleontologia e a mineralogia são os temas mais presentes nos museus, isso ocorre possivelmente porque as pesquisas científicas sobre estes temas no Paraná remontam ao século XIX. Os dados também demonstraram que há uma diversidade nas ações educativas e que todos os museus oferecem mais de uma atividade durante as visitas, sendo a visita-guiada complementada por outras ações educativas, como: oficinas e manuseio de réplicas e de kits de objetos, acesso a livros, folders e panfletos, dentre outras atividades lúdicas, que promovem o aprendizado, envolvendo diferentes estímulos sensoriais. Para essas atividades, a função dos monitores é indispensável, pois além de guiar as visitas, eles são os principais responsáveis pela avaliação da experiência dos visitantes. Além disso, as redes sociais desempenham um papel fundamental em 71% dos museus que utilizam essas plataformas para a divulgação das suas ações educativas. Quanto ao Plano Museológico, o documento que define as estratégias e a ação dos museus na comunidade (previsto no Estatuto dos Museus, Lei nº 11904/09), somente um museu possui o Plano Museológico em conformidade com o IBRAM e os demais que ainda não o possuem, indicaram que a falta de profissionais museólogos interfere diretamente na elaboração do mesmo. Por fim, conclui-se que os museus paranaenses ligados às geociências promovem a educação museal de acordo com a Política Nacional de Educação Museal, por conta do contato com o objeto musealizado, dos recursos tecnológicos e materiais que estimulam a aprendizagem através dos sentidos, da interação com o conteúdo e da integração com os agentes do processo, bem como a forma como essas experiências são avaliadas.

Palavras-chave: Educação não formal. Geociências. Museus. Educação em museus.

ABSTRACT

The purpose of this work is to identify the museums that have collections with themes related to geosciences (geology, meteorite, mineralogy, paleontology, pedology) in the state of Paraná, and from these, to analyze their administrative functions, structural conditions of the collection and educational activities. Of the 328 museums and museum spaces located in Paraná, according to IBRAM and COSEM data, 14 of them have collections with contents corresponding to the thematic scope of this research. Questionnaires applied to the directors of these institutions provided the data for this analysis. The results showed that university museums make up the largest number of museums (46% of the museums are university, 20% are municipal and 13% are state museums) and are also the ones that receive the most diversification of sources and financial resources. In relation to the content related to geosciences, paleontology and mineralogy are the most present themes in the museums, because the scientific research on the theme in Paraná dates back to the XIX century. The data also showed that there is a diversity in educational activities and that all museums offer more than one activity during the visits, the guided tour being complemented by other educational activities such as: workshops, handling of replicas and object kits, access to books, folders and pamphlets, among other fun activities, which promote learning involving different sensory stimulation. For these activities, the function of the monitors is indispensable, because besides guiding the visits, they are the main responsible for evaluating the visitors' experience. Furthermore, social networks play a key role in 71% of the museums that use these platforms to publicize their educational activities. As for the Museological Plan, the document that defines the strategies and the action of museums in the community (provided in the Statute of Museums, Law No. 11904/09), only one museum has the Museological Plan in accordance with IBRAM. The other museums, that still do not have it, indicated that the lack of professional museologists interferes directly in its preparation. Finally, it is concluded that museums in Paraná related to geosciences promote museum education according to the National Policy of Museum Education, because of the contact with the musealized object, technological and material resources that stimulate learning through the senses, interaction with the content and integration with the agents of the process, as well as how these experiences are evaluated.

Keywords: Non-formal education. Geosciences. Museums. Education in museums.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Levantamento dados na Biblioteca Nacional de Teses e Dissertações sobre Geografia, Educação Não Formal e Geociências	12
QUADRO 2	Museus públicos ligados às geociências no Paraná.....	15
QUADRO 3	Instâncias administrativas as quais os museus ligados à geociência estão vinculados	46
QUADRO 4	Fontes de recursos financeiros dos museus paranaenses ligados às geociências	47
QUADRO 5	Elaboração do Plano Museológico dos museus paranaenses ligados às geociências	48
QUADRO 6	Estimativa da quantidade de peças em exposição permanente nos museus paranaenses ligados às geociências	50
QUADRO 7	Quantidade de profissionais que atuam nos museus paranaenses ligados às geociências	51
QUADRO 8	Quantidade de profissionais que atuam nos museus paranaenses ligados geociências	52
QUADRO 9	Temáticas dos museus paranaenses ligados às geociências	53
QUADRO 10	Atividades educativas realizadas nos museus ligados às geociências	55
QUADRO 11	Recursos tecnológicos disponibilizados pelos museus paranaenses ligados à geociência	56
QUADRO 12	Materiais didáticos disponibilizados pelos museus paranaenses ligados à geociência	57
QUADRO 13	Avaliação da experiência dos visitantes dos museus paranaenses ligados à geociência	59
QUADRO 14	Divulgação das ações educativas dos museus paranaenses ligados às geociências.....	61
QUADRO 15	Recursos financeiros destinados para atividades educativas	62
QUADRO 16	Realização de pesquisa científica nos museus	63

LISTA ABREVIATURAS E SIGLAS

IBRAM	Instituto Brasileiro de Museus
PNEM	Política Nacional de Educação Museal
ICOM	International Council Of Museums
CECA	Comitê Internacional para Educação e Ação Cultural
DEMU	Departamento de Museus e Centros Culturais
SBM	Sistema Brasileiro de Museus
IPHAN	Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
COSEM	Coordenação do Sistema Estadual de Museus
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UNESPAR	Universidade Estadual do Estado do Paraná
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UNICENTRO	Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
2 APORTE METODOLÓGICO	14
3 EDUCAÇÃO EM MUSEUS	17
3.1 EDUCAÇÃO NÃO FORMAL.....	17
3.2 EDUCAÇÃO MUSEAL.....	24
4 MUSEUS: INSTITUIÇÕES DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	32
4.1 HISTÓRICO DOS MUSEUS.....	32
4.2 MUSEUS PARANAENSES.....	38
4.2.1 Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer.....	39
4.2.2 Museu de História Natural Capão da Imbuia.....	39
4.2.3 Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste.....	40
4.2.4 Museu Paranaense.....	40
4.2.5 Parque da Ciência Newton Freire Maia.....	41
4.2.6 Museu de Ciências Naturais da Universidade Estadual de Ponta Grossa.....	41
4.2.7 Museu de Ciências Naturais de Guarapuava.....	42
4.2.8 Museu de Ciências Naturais da Universidade Federal do Paraná.....	42
4.2.9 Museu Dinâmico Interdisciplinar da Universidade Estadual de Maringá.....	43
4.2.10 Museu de Geologia da Universidade Estadual de Maringá.....	43
4.2.11 Museu de Geologia da Universidade Estadual de Londrina.....	44
4.2.12 Museu de Ciências Naturais da Universidade Estadual do Centro-Oeste.....	44
4.2.13 Museu de Geologia da Universidade Estadual do Paraná.....	45
5 PANORAMA DOS MUSEUS DE GEOCIÊNCIAS PARANAENSES	46
5.1 DIMENSÃO ADMINISTRATIVA E ESTRUTURAL DOS MUSEUS PARANAENSES.....	46
5.2 DIMENSÃO PEDAGÓGICA: A EDUCAÇÃO MUSEAL NOS MUSEUS PARANAENSES.....	53
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
REFERÊNCIAS	69
APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS	74
APÊNDICE B – FORMULÁRIO PARA A COLETA DE DADOS	79

INTRODUÇÃO

A presente dissertação é um aprofundamento da pesquisadora no âmbito da educação não formal. Sua trajetória acadêmica no curso de Licenciatura em Geografia esteve ligada ao projeto de extensão “Geodiversidade na Educação”, onde atuou como extensionista e monitora da exposição de minerais, rochas, fósseis, meteoritos, gemas e artefatos arqueológicos. Essa experiência foi fundamental para o desenvolvimento de duas pesquisas: “Práticas de educação não formal no ensino de Geografia da Educação Básica” (vinculada ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica/2017-2018) e “Educação não formal: Projetos Extensionistas do Departamento de Geociências e ações de professores para o ensino de Geografia na Educação Básica – Ponta Grossa/PR” (Trabalho de Conclusão de Curso/2018), que atestaram a ocorrência de ensino de Geociências em ambientes fora do espaço escolar.

A decisão por desenvolver uma pesquisa de mestrado voltada à educação não formal em museus partiu de uma constatação feita nas pesquisas anteriores e no referencial bibliográfico consultado: os espaços museológicos possuem uma lógica de aprendizagem que difere de outros espaços não formais. Atividades específicas a cada faixa etária e nível de escolaridade, a interação direta e/ou indireta com os objetos, as oficinas de aprofundamento em determinados temas, a observação e contemplação dos objetos que varia de acordo com o tempo de visita, os estímulos sensoriais, auditivos e textuais para a compreensão da representação dos objetos, são algumas das características presentes em museus. Essas práticas são definidas conceitualmente como educação museal, uma esfera do universo da educação não formal que trata exclusivamente de espaços museológicos ou expositivos.

Nesta pesquisa integram-se os conceitos de educação não formal e educação museal para analisar a administração, o acervo e a educação de museus que contemplam conteúdos relacionados aos aspectos físicos da paisagem e às geociências em geral no estado do Paraná. Compreende-se que esses museus são espaços de divulgação científica e, devido a isso, essenciais para o ensino de Geografia e Geociências fora da escola. Portanto, nesta pesquisa busca-se demonstrar o que é a educação em museus, bem como responder aos seguintes questionamentos: quais são os museus ligados às geociências no estado do Paraná? Como são as estruturas administrativas as quais os museus estão ligados? Como é a estrutura dos acervos? Quais são os temas mais recorrentes nas exposições? Como é a estrutura pedagógica? Quais são as atividades mais realizadas? O museu oferece outras atividades

educativas além das visitas? Como o público interage com a exposição além da contemplação?

Para discutir teoricamente essas questões, foi realizado um levantamento bibliográfico na Biblioteca Nacional de Teses e Dissertações utilizando palavras-chave sobre os seguintes assuntos: educação não formal, Geografia, Geociências, educação museal. Os conceitos de educação não formal e educação museal referem-se ao objeto da pesquisa, enquanto que os conceitos de Geografia e Geociências referem-se ao recorte temático dessa pesquisa. O Quadro 1 apresenta a produção acadêmica brasileira sobre esses temas e a relação entre eles até o presente momento: julho de 2022.

QUADRO 1 – Levantamento dados na Biblioteca Nacional de Teses e Dissertações sobre Geografia, Educação Não Formal e Geociências

Palavras-chave	Dissertações	Teses	Total
“Geografia”	21.347	9.036	30.383
“Educação não formal”	2.483	1.017	3.500
“Geociências”	7.806	2.928	10.014
“Educação não formal” “Geografia”	103	42	145
“Educação não formal” “Geociências”	27	12	39

Fonte: Biblioteca Nacional de Teses e Dissertações.

Os dados coletados revelam que, dentre as 30.383 produções científicas brasileiras sobre Geografia, 145 estão relacionadas à educação não formal e que dentre 3.500 produções científicas brasileiras sobre educação não formal, 39 estão ligadas às geociências. A relevância desta pesquisa consiste em contribuir para o fortalecimento das produções científicas sobre esses temas e, assim, expandir cada vez mais as possibilidades para o ensino de Geografia e Geociências além da escola. Os museus que contêm em seu acervo conteúdos ligados às geociências compõem, portanto, o recorte temático, cujos objetivos são:

- Objetivo Geral: verificar se existem museus que atuam com geociências no Paraná e, dentro destes, analisar a educação nesses espaços.
- Objetivos Específicos:
 - Explorar a educação em museus através dos conceitos de educação não formal e educação museal;
 - Identificar os museus de geociências no Paraná; e
 - Analisar as esferas administrativa, estrutural e pedagógica dos museus.

A estrutura dessa dissertação está organizada em seis capítulos. O primeiro capítulo introduz a lógica da investigação realizada. O segundo capítulo demonstra os materiais e métodos da pesquisa, como foram utilizados e quais são os museus que compõem o recorte temático. O terceiro capítulo trata dos dois conceitos ligados à educação em museus: o conceito de educação não formal e o conceito de educação museal. O quarto capítulo aborda a história dos museus e das geociências nos museus e apresenta as instituições que compõem este recorte. O quinto capítulo apresenta os dados obtidos através dos formulários respondidos pelos diretores(as) gerais e, por último, o sexto capítulo apresenta a conclusão deste trabalho.

2 APORTE METODOLÓGICO

Os museus modernos são instituições que existem desde o século XVII e sua função na sociedade mudou em decorrência do contexto histórico, sendo que as consequências das crises, das guerras e da revolução tecnológica foram impressas nos museus. O que antes era um espaço privado que comportava coleções para estudiosos seletos, hoje é um espaço público com função social educativa preestabelecida. A definição oficial do que é museu, adotada e reconhecida mundialmente, é a proposta pelo ICOM (Conselho Internacional dos Museus).

Um museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade, que pesquisa, coleciona, conserva, interpreta e expõe o patrimônio material e imaterial. Os museus, abertos ao público, acessíveis e inclusivos, fomentam a diversidade e a sustentabilidade. (ICOM, 2022).

Essas funções sociais e educativas nem sempre estiveram presentes nos museus e o debate sobre o tema só passou a ocupar espaço após a fundação do ICOM, em 1946, em que eventos de escala nacional, regional e internacional tornaram-se agenda nos países-membro, influenciando diretamente políticas públicas e direcionando as universidades para o início de pesquisas acadêmicas a respeito do potencial educativo dos museus. Portanto, considera-se que o contexto histórico não está desassociado dos museus enquanto instituições e compreende-se que a criação desse objeto de pesquisa é recente para a ciência. Sendo assim, a abordagem em que essa investigação se assenta é *qualitativa*, “[...] pois se preocupa com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais” (FONSECA, 2002, p. 20) – no caso, ligadas à educação em museus.

A primeira etapa da pesquisa foi a construção do conhecimento conceitual por meio da *pesquisa bibliográfica*, que consiste no levantamento de referências teóricas sobre o tema (FONSECA, 2002), aprofundando-se nos quatro principais eixos: educação não formal, educação museal, história dos museus e museus de geociências.

A segunda etapa foi o *levantamento*, baseado em Gil (2007), e a definição do recorte, que é de escala estadual, no estado do Paraná. Para isso foi realizada uma consulta na plataforma *Museusbr*, pertencente ao Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM), e no *website* da Coordenação Estadual dos Museus (COSEM/PR). Dentre os 328 museus e espaços museais existentes no Paraná, 14 possuem em seu acervo exposições de amostras com conteúdos ligados às geociências (Quadro 2).

QUADRO 2 – Museus públicos ligados às geociências no Paraná

Universitários		Municipais	Estaduais	Federais
Museus de Ciências Naturais (UEPG)	Museu de Geologia (UEL)	Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer	Museu Paranaense	Ecomuseu da Itaipu ¹
Museu de Ciências Naturais de Guarapuava (UNICENTRO)	Museu de Geociências (UNICENTRO)	Museu de História Natural do Capão da Imbuia	Parque da Ciência Newton Freire Maia	
Museu de Ciências Naturais da UFPR	Museu de Geologia da (UNESPAR)	Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste		
Museu Dinâmico Interdisciplinar (UEM)	Museu de Geologia (UEM)			

Fonte: A autora.

Nota: O Ecomuseu da Itaipu compõe este recorte, porém não foram autorizados os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, o que implicou na não publicação dos dados referentes a esta instituição.

Em virtude da pandemia do novo Covid-19, as saídas a campo para realizar visitas técnicas foram impossibilitadas no início da pesquisa, o que alterou o instrumento de coleta de dados e o cronograma. Em outubro de 2020, foi elaborado um Formulário Google com 26 questões objetivas e descritivas, organizadas em três dimensões: dimensão administrativa, dimensão estrutural e dimensão pedagógica. A primeira refere-se ao levantamento de dados sobre a esfera legal do museu, sua direção, seu fomento, seu Plano Museológico, sua equipe técnica e responsável, e demais funcionários. A segunda refere-se ao acervo propriamente dito, sua organização, distribuição espacial, os cuidados com a conservação e preservação, dentre outros. E a última refere-se à educação nos museus, suas atividades, seu fomento, sua organização e planejamento, dentre outros.

A fase da primeira coleta de dados através do Formulário Google teve um período de oito meses (novembro de 2020 a junho de 2021), que foi o tempo necessário para que todos os diretores(as) gerais respondessem. Assim que se obteve 100% de devolutiva iniciou-se a terceira etapa: tabulação e análise dos dados recolhidos. Essa fase teve um período de seis meses, de julho a dezembro de 2021. Após isso, novos questionamentos acerca do objeto de pesquisa surgiram e foi necessário elaborar um novo Formulário Google para ser

encaminhado aos diretores(as) gerais dos museus com o objetivo de compreender detalhes que geraram dúvidas no formulário anterior.

Esta é uma pesquisa de abordagem *qualitativa* (FONSECA 2002), que integra a *pesquisa bibliográfica* (FONSECA, 2002) para a curadoria do referencial teórico; e o *levantamento* (GIL, 2007) para a operacionalização da coleta e análise dos dados. Buscou-se, com isso, compreender a educação em geociências nos museus paranaenses para dimensionar suas práticas educativas.

3 EDUCAÇÃO EM MUSEUS

Os estudos sobre educação em museus consideram duas teorizações que podem estar associadas ao objeto desta investigação: a educação não formal, que se configura como uma tipologia educativa centrada em ambientes com intencionalidade educativa bem definida, porém com parâmetros avaliativos, metodológicos e estruturais próprios – diferente, portanto, da educação formal que ocorre nas escolas; e a educação museal e sua construção histórica, fundamental para entender a construção deste campo de educação, que tanto se difere de outros espaços não formais.

3.1 EDUCAÇÃO NÃO FORMAL

Espaços não formais de ensino, como museus, parques, monumentos, memoriais, casas de memória, jardins botânicos, dentre outros, já existiam na sociedade moderna muito antes de sua conceituação enquanto tipologia educativa. A proposição do conceito de educação não formal aconteceu na década de 1960, pelo economista estadunidense Philip H. Coombs, em sua obra *A Crise Mundial da Educação*. O autor foi pioneiro ao diferenciar a educação em tipologias: educação informal, educação formal e educação não formal. A educação informal corresponde à transmissão de símbolos e valores culturais em grupos sociais como família, igreja, clubes, bairro, dentre outros. A educação formal representa o conhecimento sistematizado e transmitido dentro de um contexto escolar e/ou universitário, em que há certificação em cada etapa do processo. E, por último, a educação não formal acontece em diferentes espaços (como os citados anteriormente) e seus processos de aprendizagem têm metodologia, estruturação e direcionamento próprios, com a diferença de que não há certificação nas etapas do processo.

O contexto em que o conceito de educação não formal proposto por Coombs (1976) foi marcado pelo período pós-guerra, em que o sistema educacional nos países capitalistas estava passando por um processo de alteração curricular, pois o modelo de ensino tradicional já não correspondia às demandas daquelas sociedades (FRANCALANZA, 1992). Coombs (1976), portanto, evidenciou as possibilidades que os espaços de educação não formal poderiam oferecer à educação formal, pois atingem “[...] muitas pessoas e, quando bem orientadas, podem contribuir de maneira substancial para o desenvolvimento individual e nacional e têm, também, possibilidade de dar uma alta contribuição para o enriquecimento cultural e a autorrealização individual.” (COOMBS, 1976, p. 198).

As proposições de Coombs (1976) o levaram a ocupar o cargo de Secretário de Estado Assistente da Educação e Cultura dos EUA, e posteriormente o autor organizou o Instituto Internacional de Planejamento Educacional da UNESCO, um órgão responsável por propor melhorias de ensino aos países-membro da Organização das Nações Unidas. Esse movimento iniciado por Coombs na década de 1960 impactou a educação como um todo (TRILLA, 2008) e demonstrou que o processo de ensino-aprendizagem não ocorre exclusivamente em instituições escolares, servindo como ponto de partida para futuras pesquisas sobre educação fora do ambiente escolar.

Os conceitos de educação informal, formal e não formal possuem características intrínsecas a cada um ao mesmo tempo em que são transponíveis na realidade educacional. O museu universitário, por exemplo, está inserido num ambiente formal de ensino sem deixar de ser caracterizado como um espaço de educação não formal. Isso demonstra que a conceituação de uma tipologia educativa serve para definir o funcionamento da estrutura organizacional do espaço e não para determinar como serão as inter-relações que acontecem em seu interior.

Devido a essa subjetividade, os critérios estabelecidos para caracterizar um espaço como não formal variam de autor para autor. Marques e Freitas (2017) realizaram uma síntese da abordagem dos principais autores que trabalham com educação não formal e que sugerem critérios para delimitar o campo:

[...] diferentes autores elegem conjuntos variados de fatores como fundamentais para a caracterização e distinção das tipologias educativas. Há aqueles que elegem apenas alguns para essa caracterização, como Trilla (1998), que usa apenas dois critérios de distinção: um metodológico (escolar vs não escolar) e outro estrutural (educação orientada para a obtenção de títulos acadêmicos ou não) ou como Sefton-Green (2004), que propõe que a separação seja feita entre a organização da aprendizagem (organizada vs acidental, casual) ou pelas estruturas de apoio (por exemplo, escolas, museus, famílias). Há ainda autores que põem a tônica na localização (espaço escolar vs espaço não escolar) e outros, como nós, que pensam que a distinção deve ser feita em mais características, naturalmente, interligadas (MARQUES E FREITAS, 2017, p. 4)

Nessa pesquisa, optou-se por aprofundar nas abordagens de três autores, nesta ordem: Trilla (2008), que apontam quais são os critérios metodológicos e estruturais para caracterizar espaços não formais; Gohn (2006), que apresenta o impacto dos espaços não formais no coletivo; e Garcia (2009), que aponta as características fundamentais desses espaços. As contribuições desses autores sobre educação não formal dialogam com a educação em museus, que é o objeto desta pesquisa.

Trilla (2008) distingue espaços formais dos não formais através de critérios metodológicos e estruturais. O primeiro ressalta práticas e ações educacionais caracterizadas

como metodologias não formais que se tratam de “[...] procedimentos que, com maior ou menor radicalismo, se distanciam das formas canônicas ou convencionais da escola.” (TRILLA, 2008, p. 40). Já o critério estrutural é o que demarca, essencialmente, um espaço não formal de ensino:

[...] o que vai do ensino pré-escolar até os estudos universitários, com seus diferentes níveis e variantes; ou, dito de outro modo, a estrutura educativa graduada e hierarquizada orientada à outorga de títulos acadêmicos. Aplicando-se tal critério, a distinção entre o formal e o não formal é bastante clara: é uma distinção, por assim dizer, administrativa, legal. O formal é aquilo que assim é definido, em cada país e em cada momento, pelas leis e outras disposições administrativas; o não formal, por outro lado, é aquilo que permanece à margem do organograma do sistema educacional graduado e hierarquizado. Os conceitos de educação formal e não formal apresentam, portanto, uma clara relatividade histórica e política (TRILLA, 2008, p. 40).

Os museus possuem metodologias que têm o objetivo de promover a interação com o objeto musealizado, pois a aprendizagem vem a partir desta dinâmica. Isso envolve monitores, organização da exposição, informações em etiquetas, totens, painéis, dispositivos móveis, dentre outros. No critério estrutural, os museus públicos e privados possuem legislações específicas para a sua regulamentação, definidas pelo Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM). Os museus são, portanto, legitimados como espaços de educação não formal nos critérios estabelecidos por Trilla (2008), que propõe os âmbitos em que a educação não formal se insere, para esmiuçar esses espaços.

O âmbito da formação ligada ao trabalho. [...] Formação ocupacional, formação na empresa, programas de formação para a reciclagem profissional, escolas-oficinas, formação para o primeiro emprego etc. são termos que designam ações educativas geralmente situadas fora das margens do setor formal e que dão conta da extensão desse âmbito. O âmbito do lazer e da cultura. [...] Pedagogia do lazer ou educação em tempo livre, animação sociocultural etc. são denominações já consolidadas no discurso educacional contemporâneo, que por sua vez designam um amplo leque de instituições e atividades. O âmbito da educação social. [...] instituições e programas destinados a pessoas ou coletivos que se encontram em alguma situação de conflito social: centros de acolhida, centros abertos, educadores de rua, programas pedagógicos em centros penitenciários etc. O âmbito da própria escola. [...] propostas educacionais surgidas do setor não formal ou apresentadas em formato de educação não regrada, mas que, no entanto, se localizam na própria escola (atividades extracurriculares) ou servem de reforço para sua atuação (visitas e outras atividades organizadas por empresas, instituições culturais, organizações não governamentais, administrações públicas etc.). (TRILLA, 2008, p. 43-44).

Na perspectiva de Trilla (2008), pode-se afirmar que os museus são instituições inseridas no âmbito do lazer e da cultura, porque recebem públicos de diferentes faixas etárias e níveis de escolaridade, além de não necessitar de pré-requisitos para interagir com o conteúdo exposto.

Nesse ínterim, as contribuições de Gohn (2006) dão o passo seguinte em relação às perspectivas de Trilla (2008) para o objeto desta pesquisa. Para a autora:

Na educação não formal, os espaços educativos localizam-se em territórios que acompanham as trajetórias de vida dos grupos e indivíduos, fora das escolas, em locais onde há processos interativos intencionais (a questão da intencionalidade é um elemento importante de diferenciação). (GOHN, 2006, p. 3)

Os museus não são somente espaços de lazer e cultura, eles também impactam socialmente a comunidade em que se inserem. Museus históricos, etnográficos, de história natural, de ciência e tecnologia, de artes, dentre outros, são espaços com função social e intencionalidade educativa bem definida em sua interação com o público. Sendo assim, no que diz respeito ao processo de aprendizagem, Gohn (2006) afirma que a educação não formal:

[...] ocorre em ambientes e situações interativos e construídos coletivamente, segundo diretrizes de dados grupos, usualmente a participação dos indivíduos é optativa, mas ela também poderá ocorrer por forças de certas circunstâncias da vivência histórica de cada um. Há na educação não formal uma intencionalidade na ação, no ato de participar, de aprender, de transmitir ou trocar saberes (GOHN, 2006, p. 3).

Há quatro considerações importantes na afirmação de Gohn (2006) que demandam discussão naquilo que se refere ao processo de aprendizagem em ambientes não formais, principalmente em museus. A primeira delas é de que a educação não formal “[...] ocorre em ambientes e situações interativos [...]” (GOHN, 2006, p. 3), o que significa que a aprendizagem se constitui primariamente na interação entre os agentes envolvidos, pois “[...] o grande educador é o ‘outro’, aquele com quem interagimos ou nos integramos.” (GOHN, 2006, p. 3). Essa dinâmica é perceptível nos museus, porque os elementos das exposições, como objetos e informações gráficas e/ou audiovisuais, juntamente com os agentes (monitores/guias), têm o objetivo de promover a interação do público com o museu para construir o sentimento de pertencimento com o objeto musealizado. Portanto, o objetivo não é fazer com que o público memorize o conteúdo das exposições, mas interaja com esse conteúdo e integre-o dentro de si.

A segunda consideração de Gohn (2006), de que espaços não formais são “[...] construídos coletivamente, segundo diretrizes de dados grupos [...]” (GOHN, 2006, p. 3) reflete a forma como o Brasil vem instituindo políticas públicas voltadas para os museus nas duas últimas décadas. A constituição da Política Nacional de Museus em 2003, a fundação do Instituto Brasileiro dos Museus (IBRAM) e a promulgação do Estatuto dos Museus, ambos

em 2009, o Plano Nacional Setorial de Museus consolidado em 2009, bem como a institucionalização da Portaria nº422/2017, que define a Política Nacional de Educação Museal (PNEM), são resultados de amplos debates coletivos que fortalecem esses espaços, tão necessários na contemporaneidade para a divulgação científica. Essa construção coletiva, por exemplo, se dá principalmente em eventos como a Semana Nacional dos Museus (que já está em sua 20ª edição) e a Primavera dos Museus (que já está em sua 16ª edição), ambos ligados ao IBRAM e de escala nacional, dentre outros, em que há divulgação científica sobre o tema e debates sobre os próximos passos a serem dados na área.

Em sua terceira consideração, sobre a participação dos indivíduos em espaços não formais, Gohn (2006) afirma que ela é “[...] optativa, mas ela também poderá ocorrer por forças de certas circunstâncias da vivência histórica de cada um.” (GOHN, 2006, p. 3). A participação optativa é uma das características mais marcantes da educação não formal, pois permite que haja flexibilidade no processo de ensino e é o marcador que determina o seu principal objetivo: promover interação e integração entre os participantes e o conteúdo sem hierarquização e sem obrigatoriedade— diferente da educação formal, em que há a obrigatoriedade de presença para se obter as certificações necessárias para o próximo nível. No que se refere a museus, a visita é optativa e não exige pré-requisitos, o que significa que públicos de diferentes faixas etárias e níveis de escolaridade podem visitá-lo.

Por último, Gohn (2006), afirma que há “[...] na educação não formal uma intencionalidade na ação, no ato de participar, de aprender, de transmitir ou trocar saberes” (GOHN, 2006, p. 3). A intencionalidade da ação está presente em todas as tipologias educativas: formal, não formal e informal. O que diferencia a intencionalidade da ação entre uma tipologia e outra é a finalidade de cada uma. A educação formal tem a finalidade de formar um cidadão ativo com competências e habilidades que servem à sociedade, operando em ambientes em que há padronização, normas de conduta e certificação (GOHN, 2006; TRILLA, 2008).

A finalidade da educação informal é socializar os indivíduos e opera em “[...] ambientes espontâneos, onde as relações sociais se desenvolvem segundo os gostos, preferências e pertencimentos herdados.” (GOHN, 2006, p. 3). Já na educação não formal, a participação é optativa e voltada à transmissão e troca de saberes, ao mesmo tempo em que:

[...] capacita os indivíduos a se tornarem cidadãos do mundo, no mundo. Sua finalidade é abrir janelas de conhecimento sobre o mundo que circunda os indivíduos e suas relações sociais. Seus objetivos não são dados a priori, eles se constroem no processo interativo, gerando um processo educativo. Um modo de educar surge como resultado do processo voltado para os interesses e as

necessidades que dele participa. A construção de relações sociais baseadas em princípios de igualdade e justiça social, quando presentes num dado grupo social, fortalece o exercício da cidadania. A transmissão de informação e formação política e sociocultural é uma meta da educação não formal. Ela prepara cidadãos, educa o ser humano para a civilidade, em oposição à barbárie, ao egoísmo, individualismo, etc... (GOHN, 2006, p. 3-4)

As considerações de Gohn (2006) sobre os processos da educação não formal têm um ponto em comum: a construção coletiva desses espaços. E por mais que a autora tenha um trabalho de pesquisa voltado à pedagogia social, educação popular e movimentos sociais, suas contribuições são pioneiras no Brasil e fundamentais no que se refere a museus, que também são espaços construídos coletivamente e que respondem ao contexto histórico em que estão inseridos.

Nesse sentido, até este momento da discussão, optou-se por debater Trilla (2008), com o intuito de legitimar os museus enquanto um espaço de educação não formal, segundo seus critérios metodológicos e estruturais, e Gohn (2006), com o propósito de apresentar como é o processo de construção da educação não formal, antes de apresentar suas características propriamente ditas. Portanto, as proposições de Garcia (2005; 2009) darão o tom a partir deste ponto.

Garcia (2005) constata que a educação não formal surge:

[...] a partir de mudanças, que fazem com que a sociedade se reestruture, ao considerarmos as necessidades e propostas sociais que têm preocupações diversas daquelas da educação formal, por abarcar propostas diferentes daquelas oferecidas pelo sistema formal, por propor-se a atender aqueles que a escola formal tem dificuldade de integrar no seu cotidiano (crianças/jovens/adultos/velhos com necessidades especiais; praticantes de atos infracionais; aqueles que passam o dia ou vivem nas ruas e outros). Além disso, deve-se levar em consideração o momento social atual, no qual a escola, como uma das representantes da educação formal, não dá mais conta de responder a todas as demandas sociais que lhe são impostas: de educação, cuidado, formação, atendimento, proteção, socialização, guarda etc. (GARCIA, 2005, p. 27-28).

Garcia (2005) sintetiza o momento histórico em que o conceito de educação não formal é proposto e, assim como Coombs (1968), também destaca que a escola já não consegue mais suprir as demandas da sociedade contemporânea. E na busca – muito recente, por sinal – de definir o que é e o que não é educação não formal, muitos autores (GARCIA, 2005; GARCIA, 2009; GOHN, 2006; TRILLA, 2008; MARQUES E FREITAS, 2017; MARANDINO, 2005) comparam escolas e espaços não formais com o objetivo de delimitar as principais diferenças entre a educação formal e a não formal. É importante ressaltar que essa comparação é feita com o intuito de afirmar que os espaços não formais de ensino são

complementares à escola e não substitutos. Sendo assim, é possível caracterizar a educação não formal a partir do que lhe é intrínseco

Garcia (2009) propõe:

Podemos compreender o fazer da educação não formal como um *patchwork*, as ações vão se combinando em função não da obtenção de um tecido homogêneo, de um objetivo final esperado, mas juntamente com uma organização que ao mesmo tempo em que prevê uma ação, também permite e faz parte de seu funcionamento, a intervenção do grupo, que cria, sugere, fazendo com que seus desejos e anseios façam parte da criação desse “tecido”. Continuando com a comparação, supondo que os desejos do grupo em questão são retalhos de tecidos, quando juntos, esses desejos constituem esse imenso patchwork, mas sem se transformar em um desejo único. Ou seja, o fazer da educação não formal pode ser criado, em função e conjuntamente, às necessidades, desejos e anseios daqueles que participam dessa ação (GARCIA, 2009, p. 32),

As proposições de Garcia (2009) sugerem que a educação não formal é heterogênea por si só, pois além de ser formada pelo coletivo, permite intervenção dos participantes do grupo nas ações e práticas; o seu dever é responder as necessidades, anseios e desejos deste grupo antes de definir os objetivos finais das ações.

Em síntese, um espaço não formal não é assim denominado somente por estar num ambiente fora da escola, existem critérios, marcadores do processo, características e instrumentais que são utilizados para definir um espaço como não formal. Trilla (2008) estabelece como critério a estrutura administrativa e legal, e considerando que a educação não formal é aquela que está à margem do sistema educacional vigente com metodologias que se distanciam das formas canônicas da escola. Gohn (2006) define como marcadores desse processo educativo a construção e interação coletiva, a participação optativa dos agentes e a intencionalidade das ações ligadas à aprendizagem, transmissão e troca de saberes. E Garcia (2009) caracteriza a educação não formal principalmente pela sua heterogeneidade, em que os agentes envolvidos no processo não estão buscando um objetivo único, mas sim um objetivo comum que atenda as necessidades do grupo. Também é necessário compreender quais são os instrumentais que cabem à educação em museus que, diferente de qualquer outro espaço não formal de ensino, possui características ainda mais específicas, se comparada a outros espaços, como parques, jardins botânicos, monumentos, casas de memória, dentre outros.

3.2 EDUCAÇÃO MUSEAL

O marcador temporal do conceito de educação museal é diferente do marcador temporal do conceito de educação não formal, pois enquanto um foi proposto por um autor em escala internacional, o outro foi proposto por uma legislação brasileira – espera-se que inspire políticas públicas em outros países voltadas a este tema. Isso porque os museus, enquanto instituições, já existem desde o século XVII, mas a sua função social e educativa como é concebida atualmente nem sempre esteve presente (LOPES, 1997). O conceito de educação não formal e a compreensão de que os museus são espaços educativos fazem parte deste momento histórico marcado pela globalização, como aponta Garcia (2005).

Nessa pesquisa, o conceito de educação museal não é considerado uma entidade separada do conceito de educação não formal, e sim um recorte que trata exclusivamente das práticas educativas em museus. Nesse item, o conceito será apresentado a partir da sua historicidade, ou seja, como o contexto histórico internacional influenciou na compreensão do que é a educação museal e como o Brasil trata do tema nos dias atuais.

Lima (2017) afirma que a concepção de educação em museus foi e está sendo construída de forma processual, com maior amplitude no período pós-guerra.

A emergência de um novo sujeito social, um sujeito capaz de se perceber e agir mais efetivamente em sociedade, a partir do exercício sociopolítico, demanda a criação de novos lugares para as práticas políticas e novas vivências e experiências associadas às respectivas necessidades desses sujeitos. Dentro dessa perspectiva e pensando em uma dimensão de usabilidade, o museu político oportuniza diferentes possibilidades de mediações que corroboram para o fortalecimento de identidades e memórias – que carregam marcas sociais – elementos que (re)produzem a vida social, dando-lhe sentido, ao tempo em que ressignificam-na e por ela são ressignificadas e que, portanto, precisam cada vez mais ser protegidos da massificação (LIMA, 2017, p. 98).

Compreende-se que o conceito de educação museal não está desassociado do contexto histórico, principalmente após esse capítulo da história da humanidade, referente à Segunda Guerra Mundial. Em sua afirmação, Lima (2017) propõe que o museu tem um papel de fortalecer identidades e memórias nesta conjuntura, o que justifica a fundação massiva de novos espaços entre as décadas de 1960-1990, que será mais bem detalhado no Capítulo 4 deste trabalho.

Carvalho (2022) afirma que após do fim da Segunda Guerra, iniciaram-se movimentos internacionais que visavam estabilizar a “ideia de paz”. Como espaços dedicados às memórias

de dada coletividade, imaginou-se que os museus poderiam assumir um papel nesse cenário (CARVALHO, 2022, p. 6).

Nesse contexto também houve a criação do ICOM (Conselho Internacional dos Museus) em 1946, uma organização não-governamental, que mantém relações com a UNESCO desde 1947, e tem o objetivo de criar oficinas, programas de formação, publicações e eventos em escala nacional, regional e internacional aos 141 países-membro. Schneider (2009) aponta que fundação do ICOM contribuiu para que a museologia fosse legitimada epistemicamente enquanto um campo saber.

Sobre o assunto, Carvalho (2002) afirma sobre o ICOM:

[...] é um espaço de produção, acumulação e difusão de conhecimento referente ao âmbito dos museus, formando ambiente propício à geração de informações especializadas sobre a área. Com base nos fatos ocorridos no mundo dos museus, é a partir das discussões e publicações realizadas e organizadas pelo Conselho que se constrói um ambiente de produção de conhecimento e de conceitos sobre essas instituições e sobre a museologia. A reunião inaugural do ICOM focou a atenção numa prioridade especial: o estatuto e a evolução da profissão específica de museus, incluindo sua formação, tema recorrente durante toda a história do Conselho (CARVALHO, 2022, p. 7).

Além da legitimação da museologia como uma disciplina científica, o ICOM também direcionou ações ligadas à educação, primeiro com a criação de dois comitês “[...] um voltado às crianças (nº 6: Museus e atividades infantis sobre museus), e outro voltado aos trabalhos educativos (nº 7: Trabalhos educativos em museus, também mencionados como atividades educacionais de museus).” (CHIOVATTO, 2020, p. 66).

A presença dos comitês demonstra a preocupação do ICOM com os processos educativos dos museus que tão logo o CECA (Comitê para Educação e Ação Cultural do Conselho Internacional de Museus) foi criado em 1948, cujos objetivos são:

[...] promover o desenvolvimento de atividades educacionais e culturais em museus; proporcionar um fórum internacional para o intercâmbio de informações e cooperação entre profissionais, museus e instituições afins em prol do desenvolvimento de ações em favor da educação e da cultura, para discutir seus problemas e antecipar sua evolução; formular e executar um programa de atividades para seus membros; promover pesquisas científicas; facilitar a disseminação do conhecimento, assim como definir e manter os níveis de profissionalismo; contribuir para o desenvolvimento, bem como a implementação da filosofia e dos programas do ICOM; apoiar os esforços do ICOM para melhorar as relações educacionais e culturais do mundo dos museus com o público; aconselhar o ICOM sobre questões de educação e ação cultural; e cooperar com os comitês nacionais e internacionais, bem como com as organizações regionais, em prol da promoção e melhoria da educação e da ação cultural em todo o mundo (CHIOVATTO, 2020, p. 76).

As ações do ICOM e da CECA contribuíram para o fortalecimento do paradigma educacional nos museus e diversos eventos de escala internacional foram promovidos desde então. Assis (2017) afirma que alguns eventos são considerados marcos temporais nesse assunto: Declaração do Rio de Janeiro (1958), Mesa Redonda de Santiago do Chile (1972) e a Declaração de Caracas (1992).

Em 1958, o Seminário Internacional da UNESCO foi realizado no Rio de Janeiro, cujo objetivo era debater a função educativa dos museus. Neste evento, destacou-se a necessidade de estabelecer uma relação mais próxima com as escolas, universidades e institutos, de criar um setor educativo para os museus com propostas de atividades constantes que incluam a comunidade escolar/universitária, bem como profissionalizar tecnicamente os funcionários para atuar nos museus.

A Mesa Redonda de Santiago do Chile, realizada em 1972, reafirmou a função educativa dos museus e estabeleceu novas compreensões sobre os processos de musealização e seu impacto no desenvolvimento das comunidades em que estão inseridos. Além disso, um marco desta plenária é a orientação de que os serviços educacionais oferecidos pelos museus devem ser incorporados às políticas públicas ligadas à educação de cada país.

Por último, a Declaração de Caracas, realizada em 1992, é resultado do seminário “A Missão dos Museus na América Latina hoje: novos desafios”, em que o papel da educação foi reiterado, bem como as orientações para que os museus respondam aos desafios da comunidade, do público e do contexto social em que se inserem. A pauta da plenária girou em torno dos seguintes temas:

- A inserção de políticas museológicas nos planos do setor de cultura.
- Tomada de consciência do poder decisivo que esta tem para o desenvolvimento dos povos.
- Reflexão sobre a ação social do museu.
- Análise das proposições teóricas em torno dos museus do futuro.
- Estratégias efetivas para captação o controle dos recursos financeiros.
- Suportes legais e inovações de organização dos museus.
- O perfil dos profissionais para as instituições museológicas.
- O museu como início de comunicação. (ICOM, 1992, p. 243-244).

Sobre essas conferências, Santos (2004) considera:

[...] se observamos as diversas resoluções adotadas pelas conferências gerais, podemos constatar que o papel a ser atribuído aos museus tem sido objeto de grandes debates. Nas décadas de 1950 e 1960, a grande ênfase era dada à conservação das coleções e ao papel educacional dos museus. [...] A partir da década de 1970, as novas práticas desenvolvidas nos museus priorizam o respeito à diversidade cultural, a integração dos museus às diversas realidades locais e a defesa

do patrimônio cultural de minorias étnicas e povos carentes. Mais do que isso, os museus modificaram a relação cotidiana entre profissionais de museus, exposições e público. A tarefa educativa passou a ser compreendida a partir do diálogo com o público e de práticas interativas. Objetos, práticas e costumes passaram a estar subordinados a uma resposta mais ativa do público. As narrativas produzidas tornaram-se temas de debate que fazem parte da agenda política contemporânea (SANTOS, 2004, p. 58-59).

O Brasil não ficou alheio aos impactos gerados por essas conferências. Moraes (2009) afirma que entre as décadas de 1980-2000, o Brasil e outros países da América Latina estavam se recuperando política, econômica e socialmente dos regimes ditatoriais e este contexto influenciou políticas públicas voltadas ao setor museal, mas que estavam ligadas às influências do setor privado. Apesar disso, houve um grande “boom” de fundação de museus nesse período que pode ser compreendido:

[...] tanto a partir de um novo processo de comercialização das narrativas e dos elementos simbólicos preservados pelos museus, que passaram a captar grandes investimentos e atrair um número considerável de visitantes, como a partir do fortalecimento de demandas específicas e locais, que diversificaram uma memória anteriormente calcada em narrativas nacionalistas autoritárias (SANTOS, 2004, p. 59-60).

A partir da década de 2000, conforme Moraes (2009), mudanças institucionais no setor museal são implementadas no país, iniciando pela constitucionalização da Política Nacional dos Museus (PNM), em 2003, cujo objetivo geral é:

[...] promover a valorização, a preservação e a fruição do patrimônio cultural brasileiro, considerado como um dos dispositivos de inclusão social e cidadania, por meio do desenvolvimento e da revitalização das instituições museológicas existentes e pelo fomento à criação de novos processos de produção e institucionalização de memórias constitutivas da diversidade social, étnica e cultural do país (BRASIL, p. 8, 2003).

A Política Nacional de Museus definiu sete eixos programáticos para nortear as ações desenvolvidas. São eles:

1. Gestão e configuração do campo museológico; [...]
2. Democratização e acesso aos bens culturais; [...]
3. Formação e capacitação de recursos humanos; [...]
4. Informatização de museus; [...]
5. Modernização de infraestruturas museológicas; [...]
6. Financiamento e fomento para museus; [...]
7. Aquisição e gerenciamento de acervos museológicos. [...] (BRASIL, 2003, p. 10-12)

Para cada eixo programático existe orientação para a criação implementação de órgãos e sistemas que os atendam integralmente: como o Departamento de Museus e Centros Culturais (DEMU), criado em 2004, órgão responsável pela gestão de políticas públicas para

os museus; o Sistema Brasileiro de Museus (SBM), criado em 2009, com o objetivo de promover o diálogo entre os museus, bem como a sua gestão integrada; o Instituto Brasileiro de Museus, fundado em 2009, que passou a integrar o DEMU, o SBM e outros órgãos ligados ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Também em 2009 foi promulgada a Lei 11.904/09, que estabelece o Estatuto dos Museus, em que se preveem os princípios para a regulamentação dos museus, dos profissionais, bem como a elaboração do Plano Museológico.

Todos esses avanços contribuíram não só para os museus e os profissionais que nele atuam, mas também para o fortalecimento do setor educativo nesses espaços. Como dito anteriormente, a função social e educativa dos museus nem sempre esteve presente nesses espaços (LOPES, 1997) – essa concepção é recente. Foi a partir do ano seguinte, em 2010, que o Brasil passa, de fato, a propor uma política pública voltada exclusivamente à educação museal. Nesse ínterim, dois documentos importantes que antecederam a versão definitiva da Política Nacional de Educação Museal (PNEM): a Carta de Petrópolis (2010) e a Carta de Belém (2014). A primeira foi resultante do I Encontro de Educadores do Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM), cujo objetivo era definir as bases de uma política de educação para museus vinculados ao IBRAM. Além disso, o documento propõe a presença de setor educacional na estrutura do museu, com orçamento destinado exclusivamente para essa finalidade e a elaboração de um Projeto Político-Pedagógico para orientar o planejamento, a organização e a implementação de atividades educativas, bem como a capacitação dos profissionais envolvidos. A Carta de Belém é resultante do 6º Fórum Nacional dos Museus, onde se definiu os princípios e parâmetros para a implementação da Política Nacional de Educação Museal (PNEM), destacando-se o estabelecimento da educação museal como função reconhecida nos museus, aliada à preservação, conservação, comunicação e pesquisa.

Em 2017, no 7º Fórum Nacional dos Museus realizado em Porto Alegre, o documento que norteia a Política Nacional de Educação Museal (PNEM) foi concluído.

A PNEM é fruto do trabalho coletivo realizado por servidores do Ibram, educadores museais, Redes de Educadores em Museus, professores das diversos níveis e esferas de ensino, estudantes, profissionais e usuários de museus e representa um passo fundamental para a organização e desenvolvimento do campo da educação museal. A PNEM é um resultado histórico do amadurecimento do trabalho educativo dos museus brasileiros e não é coincidência que seja lançada quando comemoramos 90 anos de criação do primeiro setor educativo em museus do Brasil, no Museu Nacional (Rio de Janeiro/RJ). (BRASIL, 2017, p. 2).

A PNEM é um marco para a educação museal, pois simboliza o reconhecimento legal das funções sociais e educativas dos museus, e orienta suas práticas através dos princípios e diretrizes já definidos pela Carta de Belém, em 2014.

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

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

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

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

PRINCÍPIO 5: Assegurar, a partir do conceito de Patrimônio Integral, que os museus sejam espaços de educação, de promoção da cidadania e colaborem para o desenvolvimento regional e local, de forma integrada com os diversos setores dos museus (BRASIL, 2014, p. 2).

A PNEM levou sete anos para ser construída e promulgada. Para facilitar a compreensão dos princípios citados, foi criado o Caderno da PNEM, que aborda todo o histórico da educação em museus no Brasil, a trajetória da implementação da PNEM, os conceitos-chave da educação museal, bem como os documentos norteadores da PNEM, como a Carta de Petrópolis (2010), a Carta de Belém (2014), a Carta de Porto Alegre (2017) e a Portaria nº422 (2017) que dispõem a PNEM ao IBRAM. Para essa pesquisa, é importante delimitar o conceito de educação museal proposta pelo Caderno da PNEM:

A Educação Museal envolve uma série de aspectos singulares que incluem: os conteúdos e as metodologias próprios; a aprendizagem; a experimentação; a promoção de estímulos e da motivação intrínseca a partir do contato direto com o patrimônio musealizado, o reconhecimento e o acolhimento dos diferentes sentidos produzidos pelos variados públicos visitantes e das maneiras de ser e estar no museu; a produção, a difusão e o compartilhamento de conhecimentos específicos relacionados aos diferentes acervos e processos museais; a educação pelos objetos musealizados; o estímulo à apropriação cultura produzida historicamente, ao sentimento de pertencimento e ao senso de preservação e criação da memória individual e coletiva. É, portanto, uma ação consciente dos educadores, voltada para diferentes públicos (BRASIL, 2017, 73-74).

Foi a partir dessa definição de educação museal que os instrumentais para analisar a educação em geociências nos museus paranaenses foram elaborados. Além da caracterização das dimensões Administrativas (referente às funções e profissionais do museu) e Estruturais (referente ao acervo), também foi realizada uma caracterização da dimensão Pedagógica

baseada nestas colocações do Caderno da PNEM. No que se refere aos “[...] conteúdos e metodologias próprias [...]” (BRASIL, 2017, p. 73), os diretores(as) foram questionados sobre o conteúdo de geociências apresentado no museu. Quanto à “[...] aprendizagem; a experimentação; a promoção de estímulos e da motivação intrínseca a partir do contato direto com o patrimônio musealizado [...]” (BRASIL, 2017, p. 73-74), os diretores(as) gerais foram questionados sobre quais são as atividades educativas realizadas, como é feita a documentação destas experiências, como estas experiências são avaliadas pelos visitantes, se há ou não pesquisa científica, se existem atividades específicas para escolas, se há recursos multimídia, e indicação de quais materiais didáticos são utilizados. E, por último, no que diz respeito à “[...] produção, a difusão e o compartilhamento de conhecimentos [...] a educação pelos objetos musealizados; ao estímulo à apropriação da cultura [...]” (BRASIL, 2017, p. 74) os diretores(as) foram questionados sobre os meios de divulgação das atividades do museu, sobre o orçamento direcionado exclusivamente a este fim e a caracterização dos profissionais envolvidos nessas ações.

Sendo assim, o conceito de educação museal proposto pelo Caderno da PNEM cumpre sua função social, pois direciona a formulação e implementação de futuras políticas públicas, mas também cumpre sua função científica ao encaminhar quais são os instrumentais necessários para analisar a educação em museus através de pesquisas acadêmicas. É por esse motivo que a Política Nacional de Educação Museal é um marco para o campo aqui no Brasil, sendo:

[...] uma peça no complexo funcionamento da educação geral dos indivíduos na sociedade. Seu foco não está em objetos ou acervos, mas na formação dos sujeitos em interação com os bens musealizados, com os profissionais dos museus e a experiência da visita. Mais do que para o “desenvolvimento de visitantes” ou para a “formação de público”, a Educação Museal atua para uma formação crítica e integral dos indivíduos, sua emancipação e atuação consciente na sociedade com o fim de transformá-la (BRASIL, 2017, p. 74).

APNEM também representa uma mudança de paradigma no que diz respeito à educação em museus: se antes o formato de educação nos museus era condicionado através do público que o frequentava (MARTINS, 2011), desde colecionadores e pesquisadores seletos que adentravam os espaços privados pertencentes a reis e príncipes no século XVI ao público em geral na atualidade, agora a educação é planejada por um setor exclusivo que está submetido a instâncias superiores e legislação específica para tal. Por fim, cabe dizer que dentro do universo da educação não formal, o recorte pertencente à educação museal vem tendo avanços significativos e a expectativa é que esse campo se fortaleça cada vez mais aqui

no Brasil, pois os museus são um espaço de divulgação científica, tão necessária nos dias atuais.

Os conceitos de educação museal e educação não formal são complementares e considera-se que ambos se fortaleceram desde que a concepção de que existe educação fora da escola foi proposta. A partir dos critérios estabelecidos por Trilla (2008), os museus tiveram avanços no diz respeito a legislações específicas à sua estrutura, e suas metodologias são baseadas em interação e observação do conteúdo, muito diferente do processo de aprendizagem da escola, em que a quantificação da aprendizagem se faz necessária. São espaços construídos coletivamente, a partir das considerações de Gohn (2006), pelos profissionais dos museus, que representam um considerável movimento social no âmbito da educação, pois sua organização em plenárias, seminários, fóruns, congressos e outros eventos, resultaram nas atuais políticas públicas do setor.

Os objetivos de todos os profissionais que compõem a comunidade museológica são construídos a partir daquilo que trará bens comuns a todos os integrantes – uma característica marcante da educação não formal proposta por Garcia (2009). E no que se refere aos instrumentais da educação nesses espaços, eles são definidos a partir do conceito de educação museal, proposto no Caderno da PNEM, que prevê: a definição dos conteúdos de cada museu, a metodologia aplicada para a condução da aprendizagem (entende-se que as metodologias de um museu de ciências naturais são diferentes das metodologias de um museu de artes, pois são diferentes tipos de interação com o conteúdo); as duas últimas estão intrinsecamente ligadas à experimentação do conteúdo e os estímulos que devem ser promovidos em cada um; e também à produção, difusão e compartilhamento dos conhecimentos, que estão relacionados à pesquisas científicas realizadas dentro do próprio museu ou associadas à universidades.

Por fim, considerou-se essencial para analisar a educação em museus buscar os discursos da educação não formal, da educação museal e dos diretores(as) gerais, pois todos coexistem nesse objeto de pesquisa em diferentes escalas.

4 MUSEUS: AS PRIMEIRAS INSTITUIÇÕES DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Esse capítulo apresenta a história dos museus enquanto instituição, desde o século XVI até os dias atuais. O objetivo é demonstrar como a relação dos museus com o seu público altera-se em detrimento do contexto histórico. Os museus contemplados pelo recorte também serão apresentados de acordo com as unidades administrativas a qual pertencem: municipais, estaduais, universitários, federais e privados.

4.1 HISTÓRICO DOS MUSEUS

Minerais, fósseis, artefatos arqueológicos, rochas, gemas, animais, insetos e plantas, dentre outros materiais ligados às ciências naturais, já despertavam a curiosidade dos seres humanos muito antes de estarem presentes nos museus. Porém, a organização desses objetos em formato de coleção cientificamente ordenada pode ser datada na Europa do século XVI. Essas coleções constituíam os denominados Gabinetes de Curiosidades, os ancestrais comuns dos museus de ciências naturais. Eles tinham o objetivo de representar a realidade que fora descoberta pelos europeus nesse contexto histórico e representavam simbolicamente a riqueza e o status de reis e príncipes da época. Além disso, ocupavam um espaço privado em suas residências tendo o seu acesso limitado a um público seletivo (CAZZELI; MARANDINO; STUART, 2003).

Foi somente no século XVII que essas coleções passaram a ter maior importância histórica, e foi neste período que “[...] desenvolveram-se técnicas de preservação, observação analítica, ilustrações e expedições científicas.” (SILVA, 2013, p. 157). A sua evolução para locais de pesquisa aconteceu lenta e gradualmente no século XVIII durante o Iluminismo e a criação do Estado Moderno na Europa, em que muitas dessas coleções foram doadas para universidades ou estatizadas e musealizadas (LARA FILHO, 2006; SILVA, 2013).

Primo (2013) também aponta que este contexto histórico alterou completamente a função dos museus enquanto instituição, pois as coleções que antes estavam restritas ao espaço privado das classes mais abastadas, agora ganham outro contorno: elas passam a fomentar a identidade nacional de uma nação recém-estabelecida, que precisa ancorar referências étnicas ligadas à língua, tradição e religião para serem reconhecidas. Tais representações identitárias eram representadas:

[...] de forma material através de objetos herdados ou ideias passíveis de serem materializadas, constituindo-se no que poderíamos denominar por entendimento

moderno da ideia de património enquanto manifestação identitária. Esse novo olhar sobre o património deu-se por referência ao passado, mas também por necessidade de estabelecer as diferenças numa Europa de Nações paralela à Europa da expansão colonial. (PRIMO, 2013, p. 3)

O próprio conceito de patrimônio público surge nessa época, especificamente durante a Revolução Francesa, opondo-se à concepção de museu enquanto uma “[...] coleção privada, fechada ao grande público e formada a partir das preferências pessoais de seus proprietários ou dos requisitos científicos das disciplinas que o mantinham.” (LARA FILHO, 2006, p. 47).

Ainda sobre as mudanças paradigmáticas da função do museu, sua evolução para locais de pesquisa e abertura para o público, Primo (2013) afirma que:

A criação de museus, arquivos e bibliotecas no Estado-Nação tinha o objetivo político de institucionalizar a memória. A organização do Estado-Nação implicava a ideia de construção de códigos comuns que pudessem ser partilhados por todos os elementos de uma sociedade sem distinção de grupos etários, econômicos e sociais. A utilização do museu como instrumento público, deve ao facto deste servir como um grande palco para a apresentação desses códigos, criados para alimentar a ideia do nacional por oposição ao não nacional. [...] Ao longo dos últimos anos do século XVIII e início do século XIX os museus estiveram ligados à ideia de construção do nacional, e referência de memória que fomentava a construção de um novo quadro social. O interesse cultural e científico em relação às coleções converte as instituições em instrumentos indispensáveis de investigação científica, ideia que se concretiza e se reforça ao longo do século XX (PRIMO, 2013, p. 4-5).

Pode-se dizer que o principal efeito disso foi o início de uma concepção de museu como um espaço que integra cultura, identidade, educação, pesquisa científica, conservação e preservação dos bens musealizados, pois até então a única função do museu era “[...] conservar a memória de uma cultura por meio da seleção e do isolamento de objetos retirados de seu contexto de origem para formar um patrimônio.” (LARA FILHO, 2006, p. 50). Ainda no século XIX, em 1851, surge em Londres uma novidade que influencia diretamente o modelo de museus do século XX e que expressa ainda mais o caráter nacionalista europeu: as Exposições Universais, que logo se espalham para a França, Estados Unidos e outros países (GUIMARÃES E LEMOS, 2016).

O objetivo das Exposições Universais era representar os grandes símbolos da modernidade industrial: aperfeiçoamento tecnológico, matérias-primas, avanços científicos, máquinas e equipamentos para as indústrias, artes, dentre outros (GUIMARÃES; LEMOS, 2016). Para Valente et. al. (2005), as Exposições Universais “[...] expressavam a capacidade técnica com que a sociedade industrial burguesa manifestava seu orgulho.” (VALENTE et. al., 2005, p. 185). Aos poucos as exposições começaram a introduzir a temática educacional “[...] como instrumento impulsionador de transformação, a ocupar um espaço privilegiado ao

lado da produção industrial e artística e da demonstração de novidades tecnológicas.” (VALENTE et. al., 2005, p. 185). Foi durante a Exposição Universal de Paris, em 1900, que a educação em museus deu mais um passo para o seu fortalecimento, contemplando inúmeros aspectos:

[...] a crescente preocupação com as informações sobre as obras e objetos (a documentação), os papéis do museu e da exposição diante de seu público e a preocupação em mostrar a arte de seu tempo. Estas preocupações voltadas para os museus e exposições revelam um pouco do pensamento dessa época extremamente rica de ideias que foi o modernismo europeu (LARA FILHO, 2006, p.67).

Nesse contexto, o século XX já inicia com demandas científicas que exigiram qualificação de mão de obra para os museus e seus profissionais, pois o intercâmbio realizado entre os museus e as Exposições Universais contribuiu para validar e fortalecer o potencial educativo, social e científico dessas instituições (GUIMARÃES; LEMOS, 2016). Além disso, a comunicação do conteúdo das exposições para o público também era objeto de reflexão entre os profissionais da época. O expoente das mudanças advindas disso foi o Museu de Arte Moderna de Nova York, pioneiro em desenvolver atividades interativas com diferentes tipos de público para aperfeiçoar a comunicação – o que impactou outros museus também (LARA FILHO, 2006).

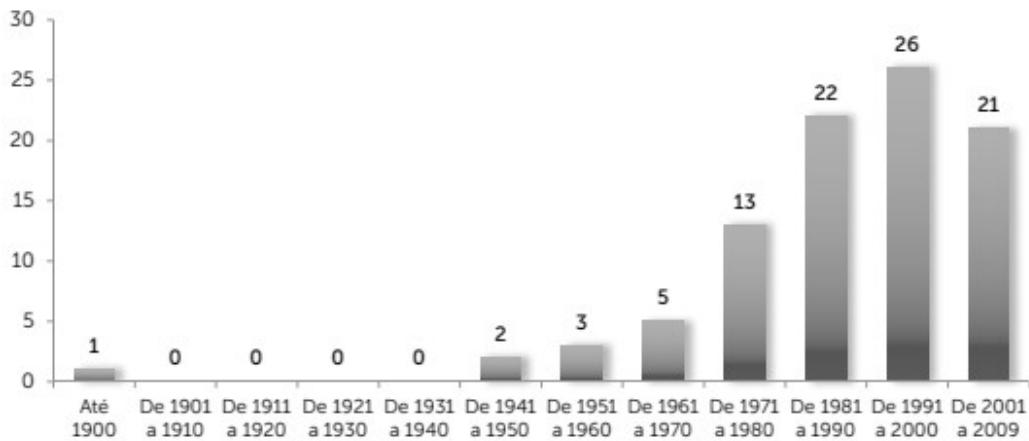
Enquanto os países do Atlântico Norte estavam avançando os paradigmas educacionais nos museus, o cenário do Brasil no mesmo período histórico era bem diferente. Isso porque o desenvolvimento científico daqui “[...] participou das características da colonização espanhola e portuguesa, envolvendo obrigatoriamente variáveis ligadas às condições políticas, econômicas, sociais e culturais desses países.” (FIGUEIROA, 1997, p. 24-25).

Lopes (1997) aponta que o caráter educativo já existia nos primeiros museus brasileiros fundados no século XIX, e neles eram realizadas pesquisas nas áreas das ciências naturais, etnografia e antropologia, com algumas publicações reconhecidas internacionalmente. Além disso, os museus do século XIX passaram por dois períodos. O primeiro é marcado pelo rompimento com os museus de gabinete e caracterizado como o período dos museus luso-brasileiros, que tinham o objetivo de “[...] armazenar coleções e permitir o desenvolvimento dos estudos taxonômicos e sistemáticos [...]” (LOPES, 1997, p. 323).

No segundo período, a partir da segunda metade do século XIX, as províncias passaram a fundar museus que, além das coleções ligadas às ciências naturais, antropologia e

etnografia, também continham coleções de caráter histórico e artístico. Isso fortaleceu os museus locais e permitiu que o Brasil realizasse intercâmbio entre coleções com outros países da América Latina, enquanto se adaptava aos moldes científicos determinados pelos países europeus. O Museu Paranaense foi fundado em 1874 e é um dos marcos desse período, pois também contribuiu para a institucionalização da ciência no Brasil (LOPES, 1997), sendo o único museu do estado até 1941, como aponta o Gráfico 1.

GRÁFICO 1 – Número de museus por ano de fundação no Paraná



Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DOS MUSEUS. **Museus em Números**. Brasília: 2011.

Segundo o IBRAM (2011), a fundação de museus no Paraná acompanhou a realidade de todo o Brasil no período pós-guerra, além de que a:

[...] proliferação de museus iniciada naquela década prolongou-se e ampliou-se nos anos 40 e 50, atravessou a Segunda Guerra Mundial e a denominada Era Vargas, atingindo, com vigor, os chamados anos dourados. É importante registrar que essa proliferação não se traduziu apenas em termos de quantidade; ela trouxe uma nova forma de compreensão dos museus e um maior esforço para a profissionalização do campo (BRASIL, 2017, p. 16).

A fundação do ICOM também contribuiu para a criação de uma nova concepção de museus e a devida profissionalização do campo, como dito anteriormente.

Do século XIX até o presente muito se modificou no perfil dessas instituições. Os grandes museus ecléticos europeus geraram frutos que, espalhados pelos quatro cantos do mundo, fizeram surgir um sem número de instituições com perfis e propostas museológicas variadas. Ecomuseus, museus de comunidade, museus monográficos, museus casa, museus de arte, museus de ciência, museus de história, centros de ciência e tecnologia, zoológicos, parques botânicos, aquários, museus de criança, só para citar algumas poucas tipologias, fazem parte do que a comunidade museológica internacional consensualmente entende como museu. Mais do que a variedade tipológica, entretanto, uma mudança conceitual se operou dentro dos museus, com reflexos na atuação dessas instituições e na forma como elas se relacionam com a sociedade. Essa mudança, ainda em andamento nos dias atuais,

teve início na segunda metade do século XX e transferiu a principal vertente de atuação dos museus, historicamente voltada para a guarda e o estudo de seus acervos, para o público (MARTINS, 2011, p. 15-16).

A mudança conceitual a qual Martins (2011) se refere iniciou com o movimento da chamada Nova Museologia, que “[...] teve como foco o questionamento acerca do papel e das responsabilidades das instituições culturais frente às transformações e problemas presentes na sociedade.” (MARTINS, 2011, p. 16). A Nova Museologia alterou não só a atuação dos profissionais do museu, como também os objetivos da instituição museológica – que até então se restringiam somente à guarda e a pesquisa dos acervos – pois a partir deste momento passaram a englobar o público e suas relações para com ele, fazendo com que as ações educativas ganhassem relevâncias cada vez maiores. A esse respeito, Hooper-Greenhill (1994) afirma que:

A natureza e a gama do papel educacional dos museus mudou e cresceu dramaticamente nos anos recentes. Onde, anteriormente, a educação nos museus estava limitada a garantir a assistência para grupos restritos como escolares ou grupos adultos de turistas, o papel educacional dos museus é agora compreendido muito mais amplamente, incluindo exposições, displays, eventos e workshops. O trabalho do educador de museu se expandiu da mesma forma, e agora pode incluir trabalhar na equipe de desenvolvimento de exposições e levar a cabo estudos de público, assim como administrar e oferecer sessões educativas (HOOPER-GREENHILL, 1994, p. 3, tradução nossa).

As mudanças conceituais que ocorreram nos museus estão associadas ao contexto histórico em que estão inseridas e não se restringiram somente às instituições museológicas, mas também à educação como um todo na segunda metade do século XX (MARTINS, 2011). A remodelação de teorias e paradigmas educacionais ligados à escola neste período refletiu diretamente nos museus:

[...] a influência dos novos paradigmas construtivistas de educação se fizeram sentir, de uma maneira ou de outra, na maior parte das instituições museais, conformando novas práticas educacionais e influenciando as próprias concepções de aprendizagem desenvolvidas nesses espaços. Mais do que impor verdades abstratas, muitas instituições museais partiram para uma premissa negociada de educação, na qual o conhecimento acerca dos saberes e expectativas do público é condição fundamental. (MARTINS, 2011, p. 18-19)

A última consideração de Martins (2011) “[...] o conhecimento acerca dos saberes e expectativas do público é condição fundamental.” (MARTINS, 2011, p. 18-19) demonstra claramente o quanto a função dos museus foi alterada desde o século XVI. Se antes o museu dava direito ao seu acesso a um público seletivo, hoje o seu acesso é público e buscam-se novas maneiras de comunicar o conhecimento musealizado para seus visitantes.

Os Gabinetes de Curiosidade, a colonização das Américas, a Revolução Francesa, a criação dos Estados-Nação europeus, a doação de coleções particulares ao Estado e a universidades, os primeiros museus nas colônias, as Exposições Universais, a Segunda Guerra Mundial, a criação do ICOM, a Nova Museologia, dentre outros episódios na história da humanidade ao longo desses séculos, configuram marcos temporais que imprimiram seus efeitos nos museus. Esses, que em sua gênese, representavam o mundo natural, hoje já se dividem em diversas tipologias (artísticos, tecnológicos, etnográficos, etc.), cada uma com suas características específicas de curadoria, conservação e preservação do acervo.

A intenção deste capítulo é destacar os museus ligados às ciências naturais com foco em geociências. Ernesto et. al. (2018) compreendem que as geociências englobam conteúdos ligados à Geologia, Geofísica, Meteorologia e Oceanografia. Para os autores, o estudo das geociências “[...] não está baseado em generalizações abstratas, mas se concentra em particularidades concretas da natureza; portanto, os conceitos são de muito mais fácil assimilação para os estudantes expostos a esses conteúdos.” (ERNESTO et al., 2018, p. 340).

Os museus ligados às geociências respondem com maestria esta necessidade de assimilação dos conteúdos através da exposição a eles, pois a interação com as amostras musealizadas contribui com o seu processo de aprendizagem, além de dispor de todos os benefícios de um espaço de educação não formal. Mas os museus de geociências não se tratam somente de exposição de amostras ligadas às ciências naturais.

Os minerais, as rochas, os fósseis, as gemas, os artefatos arqueológicos feitos de minerais e rochas, também condicionaram o desenvolvimento natural e humano, como afirma Brilha (2009) e esta interface está presente com maior ou menor ênfase nesses museus, incluindo amostras de animais, insetos, plantas, dentre outros. Partindo da premissa de que os museus ligados às geociências podem ter diferentes perspectivas, tanto em seu conteúdo, quanto em sua exposição, existe uma forma de classificá-los? Segundo Montpetit (1998 apud VALENTE et. al., 2005, p. 191), sim. O autor propõe três abordagens:

[...] a ontológica, a histórica e a epistemológica. Na abordagem ontológica, o ‘eixo museológico’ é o real – a natureza e suas causas – e tem por objeto a globalidade do universo. Nos museus que adotam tal orientação, o discurso científico está presente, porém de forma implícita, ou seja, não se torna o objeto em si. A ênfase recai na realidade – representada pelos minerais, animais e vegetais –, que deve ser compreendida por meio da ciência. Na abordagem histórica, o ‘eixo museológico’ é o discurso entendido como construção de uma narrativa coerente com a história da ciência e da técnica, com destaque para seus grandes momentos e personagens e tendo como mote uma coleção de artefatos. Dessa forma, “essa aproximação histórica liga o domínio da ciência e das técnicas à aventura humana dos temas conhecidos e mostra as influências que as ciências e suas aplicações tiveram sobre a vida em sociedade” (idem, ibidem, p. 176). Já a abordagem epistemológica está presente nos museus que focalizam a análise, a construção e o desenvolvimento do discurso científico em si. Nessas instituições o ‘eixo museológico’ que prevalece é o

da ação. Demonstra-se, por meio de aparatos, instrumentos científicos e modelos, como o processo científico se constrói e funciona, ou como os fenômenos científicos acontecem (MONTPETIT 1998 apud VALENTE et. al., 2005, p. 191).

A abordagem de Montpetit (1998 apud VALENTE et. al., 2005) aplica-se aos museus de geociências contemplados pelo recorte desta pesquisa, sendo que alguns deles possuem mais de uma abordagem em seus acervos. O próximo item irá apresentar cada um desses museus, bem como a abordagem predominante segundo as proposições de Montpetit (1998 apud VALENTE et. al., 2005). Parte-se do princípio de que a função dos museus se altera na medida em que a relação com o público se altera, e se já existem instrumentais que categorizam as abordagens dos acervos, isto deve ser utilizado para aperfeiçoar ainda mais esta relação.

Para que os museus, particularmente os de ciência, possam estabelecer um vínculo autêntico com seu público real e potencial é preciso que ofereçam experiências valiosas. Desse modo, não só se promove o aumento do número de pessoas a interagir nesses locais como se amplia o seu papel social. Um público mais culto cientificamente estará em melhor posição para discutir, acompanhar e reivindicar políticas públicas referentes a questões atuais e controversas da ciência. (VALENTE et. al., 2005, p. 201).

Por fim, destaca-se que as geociências e ciências naturais estão presentes na história dos museus desde o início, contribuindo para a institucionalização da pesquisa científica e a ampliação do papel social dos museus por meio da educação. Além disso, apresentar a história dessas instituições através do viés educativo, é perceber a relação construída com o público ao longo do tempo, compreendendo, sobretudo, que essa “[...] relação não é estática e muda segundo o que cada época, e cada sociedade entende como educação, como museu e como público.” (MARTINS, 2011, p. 40). Compreende-se também que os museus sempre estiveram ligados à educação, por conta da coleta, da pesquisa e da divulgação das coleções. (MARTINS, 2011) – e a evolução das geociências está estritamente ligada com essa história.

4.2 MUSEUS PARANAENSES

Nesta seção serão apresentados os museus paranaenses contemplados nesta pesquisa. Buscou-se caracterizar os museus de acordo com seu ano de fundação, sua localização, seu histórico e qual a abordagem científica do acervo, a partir da classificação de Montpetit (1998 apud Valente et. al., 2005).

4.2.1 Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer

O Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer é um museu municipal de 550m² que está localizado no município de Tibagi, na Praça Edmundo Mercer, nº 52, a 210km da capital do estado, Curitiba. Foi fundado em 1985 com o propósito de expor elementos ligados à história cultural do município e por isso também é conhecido como o Museu do Garimpo, pois é o único acervo do Sul do Brasil que possui imagens, textos e objetos ligados à mineração em exposição permanente (LICCARDO; BARBOSA; HORNES, 2012). Além disso, dos museus que abordam a história da mineração do diamante no Brasil, o Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer está entre “[...] os mais completos e bem documentados, além de constituir atualmente um atrativo turístico obrigatório do município.” (LICCARDO; BARBOSA; HORNES, 2012, p. 149). Liccardo (2020) afirma que o museu “[...] e o conteúdo sobre a história do diamante no Paraná são uma valiosa fonte de informação sobre o passado do estado e um belo atrativo para o turismo cultural.” (LICCARDO, 2019, p. 77).

No Formulário Google, o diretor geral do museu afirmou que a coleção que mais atrai o público para o museu é a da mineração, que inclui amostras de minerais, rochas, sedimentos e equipamentos. Sendo assim, de acordo com a natureza do acervo, a abordagem do museu é histórica (MONTPETIT 1998 apud VALENTE et. al., 2005), por conta da ênfase que o museu dá aos personagens que contribuíram para a história do município de Tibagi através dos objetos ligados a eles.

4.2.2 Museu de História Natural Capão da Imbuia

O Museu de História Natural Capão da Imbuia é um museu municipal de 250m² que está localizado na capital paranaense Curitiba, na Rua Prof. Benedito Conceição, nº 407. Segundo Hamush (2004), a coleção pertencia ao Museu Paranaense e era dividida em dois grupos: o grupo dos objetos históricos, etnográficos e numismáticos; e o grupo dos objetos ligados às ciências naturais. Foi em 1956 que a coleção de ciências naturais, com objetos de geologia, botânica e zoologia, foi transferida para o Instituto de História Natural, que em 1963 veio a se chamar Instituto de Defesa do Patrimônio Natural, no bairro Capão da Imbuia, onde o acervo permanece até hoje (HAMUSH, 2004). Em 1976, o acervo passou a integrar o Instituto Agrônomo do Paraná, e em 1980 tornou-se responsabilidade do Departamento de Zoológico da Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Curitiba, “[...] constituindo-se no

melhor documento de história natural do Paraná [...]” (HAMUSH, 2004, p.28), em que se integra pesquisa científica e educação ambiental (HAMUSH, 2004). No Formulário Google, o diretor geral do museu afirmou que a coleção que mais atrai o público para o museu é a dos vertebrados taxidermizados. De acordo com a natureza do acervo, o Museu de História Natural Capão da Imbuia é classificado como um museu de abordagem ontológica, segundo a classificação de Montpetit (1998 apud VALENTE et. al. 2005).

4.2.3 Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste

O Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste é um museu municipal de 600m² que está localizado no município de Cruzeiro do Oeste, na Rua Peabiru, nº 157. O museu foi fundado em 2019 e sua fundação está estritamente ligada à descoberta de fósseis de pterossauros em 2012 no município. “No ano de 2014 veio a descoberta do primeiro pterossauro paranaense, o *Caiuajaradobruskii*, repercutida em todo o Brasil. Desde então, a prefeitura da cidade vem tomando medidas para garantir a proteção e preservação deste patrimônio, segundo a reportagem feita pela Gazeta do Povo em 2019 (PRIMEIRO... 2019). No Formulário Google, a diretora geral do museu reitera em sua resposta que além do *Caiuajaradobruskii*, o *Vespersaurusparanaensis* e os *bonebeds* (depósitos de ossos de natureza sedimentar) também são atrações de destaque no museu. O Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste também é um exemplo da abordagem ontológica, pois o objetivo do acervo é apresentar o discurso científico, mesmo que de forma implícita, com ênfase na realidade representada pelas amostras dos fósseis, segundo a classificação de Montpetit (1998 apud VALENTE et. al. 2005).

4.2.4 Museu Paranaense

O Museu Paranaense é um museu estadual de 4.700m² que está localizado na Rua Kellers, nº 289, na capital paranaense, Curitiba. Foi fundado em 1874 e é o museu mais antigo do Paraná, sendo o terceiro museu fundado no Brasil, além de ser pioneiro em promover pesquisa científica no estado. Desde a sua origem, o Museu Paranaense passou por diversas sedes, todas em Curitiba e hoje ocupa o Palácio São Francisco (CONSIDERA, 2015). Com mais de 500 mil objetos, o Museu Paranaense conta com seções de antropologia, etnografia, botânica, cinema educativo, geologia, paleontologia, história e zoologia, segundo as informações disponibilizadas no próprio site do museu (APRESENTAÇÃO... 2022). No

Formulário Google, a Coordenadora do Departamento de Arqueologia afirmou que dentre todas as coleções salvaguardadas pelo museu, as coleções de Arqueologia e Etnologia Indígena são as que mais atraem o público para o museu. É um museu de abordagem ontológica, segundo a classificação de Montpetit (1998 apud Valente et. al. 2005) que apresenta a história do Paraná em mostras permanentes e temporárias.

4.2.5 Parque da Ciência Newton Freire Maia

O Parque da Ciência Newton Freire Maia é um espaço expositivo estadual e multidisciplinar, com 20.000m², que está localizado na Rua Estr. da Graciosa, 7400, no município de Pinhais, região metropolitana de Curitiba. Foi fundado em 2002 e seu objetivo é divulgar ciência e tecnologia (WOLINSKI; GIOppo; GUIMARÃES, 2011). Os pavilhões temáticos contemplam temas como: “[...] evolução da vida no planeta, diferentes povos e culturas, história, geografia, preservação ambiental, astronomia, física, química e matemática.” (WOLINSKI, GIOppo, GUIMARÃES, 2011, p. 145).

No Formulário Google, o diretor geral do museu afirmou que os experimentos interativos (na área da Física, da Matemática, da Geografia, da Biologia, da Paleontologia, da Geologia), o Laboratório de Química, o Planetário e a Maquete Gigante do Paraná, são as atrações que mais chamam a atenção do público. Este é o único acervo do recorte que tem abordagem essencialmente epistemológica, segundo a classificação de Montpetit (1998 apud VALENTE et. al. 2005), devido à metodologia *hands-on*, que promove interação direta do público com o acervo.

4.2.6 Museu de Ciências Naturais da Universidade Estadual de Ponta Grossa

O Museu de Ciências Naturais da UEPG é um museu universitário de 2.000m² localizado no Campus Uvaranas, na Av. General Carlos Cavalcanti, nº 4748, no município de Ponta Grossa. Foi criado em 2019 e aberto ao público em 2022, a partir da integração de dois projetos de extensão: Geodiversidade na Educação e Zoologia em Foco e atualmente “[...] expõe a maior coleção de geociências da região dos Campos Gerais do Paraná, aberta ao público e a pesquisas.” (SANTOS et. al., 2021, p. 2). A exposição de amostras está dividida em onze seções: “[...] Mineralogia, Meteorítica, Minerais Especiais, Ciclo das rochas [...], Gemologia e Rochas Ornamentais, Vulcanismo, Paleontologia, Geodiversidade de Ponta Grossa, Geodiversidade do Paraná, Elementos da Tabela Periódica [...]”. (SANTOS, et. al.

2021, p. 2) – além da seção com mostras itinerantes. No Formulário Google, o diretor geral do museu afirmou que as coleções que mais atraem o público para o museu são as dos meteoritos, dos fósseis, dos minerais e dos animais taxidermizados.

De acordo com a natureza do acervo, o Museu de Ciências Naturais da UEPG possui abordagem ontológica, por representar a natureza e suas causas e “[...] ter por objeto a globalidade do universo.” (MONTPETIT, 1998 apud VALENTE et. al. 2005).

4.2.7 Museu de Ciências Naturais de Guarapuava

O Museu de Ciências Naturais de Guarapuava é um museu universitário em parceria com a Prefeitura de Guarapuava de 290m² que está inserido no interior do Parque das Araucárias, localizado na Rua João Fortkamp, n° 940, no município de Guarapuava. Foi fundado em 1997 a partir de uma parceria entre a Prefeitura de Guarapuava e a Universidade Estadual do Centro-Oeste. Os grandes destaques do museu são as coleções do Prof. Dr. João José Bigarella, um dos pioneiros da Ecologia, e do autodidata em Entomologia, Hipólito Schneider.

O museu possui um acervo constituído “[...] por coleções nas áreas de geologia, paleontologia, zoologia (com a coleção entomológica) e malacologia.” (CRISÓSTIMO; SANTOS, 2009, p. 3). No Formulário Google, o diretor geral do museu afirmou que as peças que mais atraem o público para o museu são os geodos, os fósseis, os ossos de baleia, a coleção entomológica, e também as demonstrações de física envolvendo faíscas e plasma. Portanto, segundo as características do acervo, o Museu de Ciências Naturais de Guarapuava tem duas abordagens de acordo com a classificação de Montpetit (1998 apud Valente et. al. 2005): a ontológica, por conta da estrutura geral do acervo, e a epistemológica, por conta dos experimentos de física.

4.2.8 Museu de Ciências Naturais da Universidade Federal do Paraná

O Museu de Ciências Naturais da UFPR é um museu universitário de 700m² que está localizado na Av. Cel. Francisco H. dos Santos, s/n, dentro do Campus Centro Politécnico, em Curitiba. Foi fundado em 1994 com a intenção de “[...] aproximar a comunidade externa das atividades desenvolvidas na UFPR e dar apoio à atualização dos docentes da rede pública dos ensinos médio e fundamental.” (SEDOR, 2016, p. 53).

Segundo Sedor (2016), o museu foi consolidado por conta da visitação pública, do desenvolvimento de pesquisas científicas e da formação de coleções de protistas e invertebrados, vertebrados e fósseis. No Formulário Google, o diretor geral do museu afirmou que as coleções que mais atraem o público para o museu são aquelas ligadas à zoologia e a paleontologia. A abordagem do acervo é ontológica, pois enfatiza a realidade representada pelos animais, vegetais e fósseis (MONTPETIT, 1998 apud VALENTE 2005).

4.2.9 Museu Dinâmico Interdisciplinar da Universidade Estadual de Maringá

O Museu Dinâmico Interdisciplinar da Universidade Estadual de Maringá é um museu universitário que está localizado na Av. Colombo, nº 5790, no município de Maringá, dentro do Campus da UEM. Foi fundado em 2005, a partir do amadurecimento do Projeto de Extensão Centro Interdisciplinar de Ciências, criado em 1985, com o objetivo de promover a integração da universidade com o ensino médio e fundamental de Maringá, segundo o *website* da instituição (HISTÓRICO... 2022). No Formulário Google, a diretora geral do museu afirmou que as coleções que mais atraem o público para o museu são as de anatomia, física, zoologia e paleontologia.

O museu promove exposições temáticas e interativas nas áreas da botânica, anatomia, física, geografia, saúde pública, dentre outras e, por conta desta característica, o acervo pode ser classificado como epistemológico, segundo Montpetit (1998 apud VALENTE et. al. 2005).

4.2.10 Museu de Geologia da Universidade Estadual de Maringá

O Museu de Geologia da Universidade Estadual de Maringá é um museu universitário de 70m² que está localizado na Av. Colombo, nº 5790, no município de Maringá, dentro do Campus da UEM. O acervo foi catalogado e reunido em 1993, mas a fundação do museu só ocorreu no ano de 2016, pois devido à falta de espaço próprio, as amostras ficavam alocadas nos corredores da universidade e em uma das salas do Departamento de Geografia, segundo a reportagem do portal Notícias Maringá (MUSEU... 2016).

Atualmente o museu está no Bloco J-01, que foi desocupado e reformado para abrigar o acervo do museu, que tem destaque para sua coleção de minerais. No Formulário Google, o diretor geral do museu afirmou que as coleções que mais atraem o público para o museu são as de meteorito e de minerais. De acordo com a classificação proposta por

Montpetit (1998 apud Valente et. al. 2005), a abordagem deste acervo é ontológica, por sua ênfase em representar a realidade através dos minerais.

4.2.11 Museu de Geologia da Universidade Estadual de Londrina

O Museu de Geologia da Universidade Estadual de Londrina é um museu universitário de 24m² que está localizado na Rod. Celso Garcia Cid, Km 380, no município de Londrina. Foi fundado em 1993, junto ao Laboratório de Geologia e Pedologia do Departamento de Geociências, no Centro de Ciências Exatas da mesma universidade, segundo o *website* da própria instituição (HISTÓRICO... 2022).

O acervo destaca amostras da Geologia e Paleontologia características do Paraná e demais localidades. No Formulário Google, o diretor geral do museu afirmou que as coleções que mais atraem o público para o museu são as de minerais e fósseis. Segundo a classificação de Montpetit (1998 apud VALENTE et. al. 2005), este museu enquadra-se na abordagem ontológica, por conta do acervo que se ocupa em representar a realidade do estado do Paraná através de amostras ligadas à geologia e paleontologia.

4.2.12 Museu de Geociências da Universidade Estadual do Centro-Oeste

O Museu de Geociências da Universidade Estadual do Centro-Oeste é um museu universitário de 100m² que está localizado na Rua Professora Maria Rosa Zanon de Almeida Engenheiro, s/n, no município de Irati, dentro do Campus de Irati da UNICENTRO. Fundado em 1997, o museu “[...] foi estruturado como um projeto de extensão permanente.” (BASSO et. al., 2017, p. 56).

O museu localiza-se numa área que contém remanescentes da Floresta de Araucária e um Sítio Paleontológico com afloramento de folhelhos (BASSO et. al., 2017). No Formulário Google, a diretora geral do museu afirmou que as coleções que mais atraem o público são as de animais taxidermizados e fósseis.

O museu possui amostras de caráter biológico, geológico e paleontológico (BASSO et. al., 2017) com abordagem ontológica, segundo a classificação de Montpetit (1998 apud VALENTE et. al., 2005).

4.2.13 Museu de Geologia da Universidade Estadual do Paraná

O Museu de Geologia da Universidade Estadual do Paraná é um museu universitário de 200m² que está localizado na Av. Comendador Norberto Marcondes, nº 733, no município de Campo Mourão. Foi fundado em 1986 juntamente com o Laboratório de Geologia, é um projeto de extensão, e possui amostras de fósseis, materiais líticos, rochas e minerais (ROCHA E YOKOO, 2012). Por estar inserido no interior do Laboratório de Geologia, o museu necessita de agendamento para atender visitas (ROCHA; YOKOO, 2012). No Formulário Google, o diretor geral do museu afirmou que as coleções que mais atraem o público são as de minerais e rochas. De acordo com a natureza do acervo, este museu possui abordagem ontológica (MONTPETIT1998 apud VALENTE et. al. 2005).

5 PANORAMA DOS MUSEUS DE GEOCIÊNCIAS PARANAENSES

Este capítulo apresenta o cenário geral dos museus paranaenses ligados às geociências através dos dados coletados dos dois Formulários Google aplicados aos diretores(as) gerais dos museus.

5.1 DIMENSÕES ADMINISTRATIVA E ESTRUTURAL DOS MUSEUS

As funções administrativas do museu referem-se à instância a qual a instituição está vinculada, às fontes de recursos financeiros e ao Plano Museológico – documento que norteia o planejamento estratégico dos museus. O Quadro 3 apresenta as instâncias administrativas as quais os museus contemplados pelo recorte estão vinculados.

QUADRO 3. Instâncias administrativas as quais os museus paranaenses ligados às geociências estão vinculados.

Instâncias administrativas	Museus
Museu vinculado à universidade	Museu de Ciências Naturais da UEPG. Museu de Geologia da UEL. Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI/UEM). Museu de Geociências da UNICENTRO. Museu de Geologia da UNESPAR. Museu de Geologia da UEM. Museu de Ciências Naturais da UFPR.
Museu municipal	Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste. Museu Desembargador Edmundo Mercer. Museu de História Natural Capão da Imbuia.
Museu estadual	Parque da Ciência Newton Freire Maia. Museu Paranaense.
Natureza mista	Museu de Ciências Naturais de Guarapuava (está vinculado ao município de Guarapuava e à UNICENTRO).

Fonte: A autora.

Os dados demonstram que os museus vinculados à universidade compõem 53,8% do recorte dessa pesquisa, os museus municipais compõem 23%, os museus estaduais compõem 15,3% e, por último, o museu de natureza mista compõe 7,6%. A instância administrativa interfere diretamente nas possíveis fontes de recursos financeiros que fomentam os museus, pois dependendo da instância, o museu pode receber recursos de diferentes fontes. O Quadro 4 apresenta esses dados:

QUADRO 4 - Fontes de recursos financeiros dos museus paranaenses ligados às geociências.

		Recursos municipais	Recursos estaduais	Recursos próprios	Recursos da universidade	Editais externos	Associação de Amigos do Museu	Doação	Leis de Incentivo à Cultura	Outros
Museus universitários	Museu de Ciências Naturais da UEPG.			X	X	X				
	Museu de Geologia da UEL.		X		X					
	Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI/UEM).		X			X	X			X
	Museu de Geociências da UNICENTRO.				X					
	Museu de Geologia da UNESPAR.				X			X		
	Museu de Geologia da UEM.		X					X		
	Museu de Ciências Naturais da UFPR.				X					X
Museus municipais	Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer	X								
	Museu de História Natural Capão da Imbuia	X		X		X				
	Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste	X	X							
Museus estaduais	Museu Paranaense		X			X	X		X	
	Parque da Ciência Newton Freire Maia		X			X				
Natureza mista	Museu de Ciências Naturais de Guarapuava	X			X	X				

Fonte: A autora.

Os dados indicam que os museus ligados às universidades possuem uma maior diversificação nas fontes de recursos financeiros, pois a própria estrutura universitária permite a sua instalação. No que se refere ao financiamento de instituições públicas, é importante salientar que a Constituição Federal veda, em seu Art. 167, “IX a instituição de qualquer fundo sem prévia autorização legislativa” (BRASIL, 1988), o que significa que as instituições públicas são vedadas de receber fomento sem autorização legislativa para tal, bem como receber fomento de mais de uma fonte sem autorização legislativa para tal. Por este motivo nem sempre será possível que os museus recebam fomento de fontes diversificadas. Além das instâncias administrativas, os dados apontam que alguns museus também angariam recursos através da Associação de Amigos do Museu, doações, editais externos e Leis de Incentivo à

Cultura. A Associação de Amigos do Museu é uma entidade privada sem fins lucrativos regulamentada pelo Decreto presidencial nº8.124/13 com o objetivo de captar recursos para o museu. Já os recursos advindos de editais externos e Leis de Incentivo à Cultura estão ligados, em escala estadual, ao PROFICE (Programa de Fomento e Incentivo à Cultura), e em escala nacional à Lei Rouanet, Lei Federal de Incentivo à Cultura (nº 8.313/91).

A gestão dos recursos financeiros, bem como o planejamento estratégico dos museus, são elaborados através de um documento denominado Plano Museológico. A sua estruturação é recomendada pelo Estatuto dos Museus (Lei nº11.904/09) e orienta-se que seja feita de forma participativa com todos os profissionais que atuam no museu. O Plano Museológico define a missão, a visão, os valores e os objetivos do museu, alinhando isso aos seus programas¹, seus projetos e suas ações na comunidade. O Quadro 5 apresenta os dados referentes à elaboração do Plano Museológico nos museus:

QUADRO 5 - Elaboração do Plano Museológico dos museus paranaenses ligados às geociências.

(continua)

		O museu ainda não tem Plano Museológico	O Plano Museológico está em fase de elaboração	O Plano Museológico está em fase de reelaboração	O museu possui Plano Museológico em conformidade com o IBRAM	O museu possui Plano Museológico, mas não está em conformidade com o IBRAM
Museus Universitários	Museu de Ciências Naturais da UEPG.		X			
	Museu de Geologia da UEL.	X				
	Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI/UEM).	X				
	Museu de Geociências da UNICENTRO.				X	
	Museu de Geologia da UNESPAR.	X				
	Museu de Geologia da UEM.		X			

¹ Programas do Plano Museológico: Programa Institucional, Programa de Gestão de Pessoas, Programa de Acervos, Programa de Exposições, Programa Educativo e Cultural, Programa de Pesquisa, Programa Arquitetônico e Urbanístico, Programa de Segurança, Programa de Financiamento e Fomentos, Programa de Comunicação, Programa Socioambiental, Programa de Acessibilidade Universal.

QUADRO 5 - Elaboração do Plano Museológico dos museus paranaenses ligados às geociências.

(conclusão)

	Museu de Ciências Naturais da UFPR.		X			
Museus municipais	Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer	X				
	Museu de História Natural Capão da Imbuia	X				
	Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste		X			
Museus estaduais	Museu Paranaense			X		
	Parque da Ciência Newton Freire Maia					X
Natureza mista	Museu de Ciências Naturais de Guarapuava	X				

Fonte: A autora.

Como demonstram os dados, a elaboração do Plano Museológico ou ausência dele não está diretamente ligada aos recursos financeiros que fomentam os museus. O Estatuto dos Museus (Lei nº11.904/09) prevê que somente um Bacharel em Museologia está autorizado e apto a assinar, como profissional responsável, um Plano Museológico. No segundo Formulário Google enviado aos diretores gerais, os mesmos apontaram que a falta deste profissional, dificuldades na elaboração e falta de estrutura física do espaço (como o caso do Museu de Geologia da UNESPAR e o Museu de Geologia da UEL), dificultam o processo de elaboração e implementação do plano².

Há que se considerar também que até 2018, o Brasil possuía somente 13 cursos de graduação em Bacharelado em Museologia, nenhum deles no estado do Paraná, segundo a reportagem da UNESPAR (UNESPAR... 2018). Foi neste ano, por meio de decreto estadual, que o curso de Bacharelado em Museologia foi implementado na UNESPAR em seu campus de Curitiba. Não existe um prazo definido pelo IBRAM para que todos os museus brasileiros elaborem e implementem seus Planos Museológicos. Para atender à demanda dos desafios apresentados em sua elaboração, o IBRAM lançou em 2016 um documento chamado

² Com exceção do Museu de História Natural Capão da Imbuia e o Museu Dinâmico Interdisciplinar da UEM que não responderam ao segundo formulário.

Subsídios para a Elaboração do Plano Museológico (SUBSÍDIOS... 2016), que traz todos os encaminhamentos necessários de diagnóstico da instituição, bem como os procedimentos para a organização e gestão dos programas e projetos. O Quadro 6 apresenta os dados estimativos da quantidade de peças em exposição permanente:

QUADRO 6 - Estimativa da quantidade de peças em exposição permanente.

		Até 100 peças.	De 100 a 500 peças.	De 500 a 1.000 peças.	De 1.000 a 2.000 peças.	De 2.000 a 10.000 peças.	Acima de 10.000 peças.
Museus universitários	Museu de Ciências Naturais da UEPG.					X	
	Museu de Geologia da UEL.		X				
	Museu Dinâmico Interdisciplinar UEM.			X			
	Museu de Geociências da UNICENTRO.	X					
	Museu de Geologia da UNESPAR.				X		
	Museu de Geologia da UEM.		X				
	Museu de Ciências Naturais da UFPR.						X
Museus municipais	Museu Histórico Des. Edmundo Mercer			X			
	Museu de História Natural Capão da Imbuia				X		
	Museu de Paleontologia Cruzeiro do Oeste		X				
Museus estaduais	Museu Paranaense					X	
	Parque da Ciência Newton Freire Maia					X	
Natureza mista	Museu de Ciências Naturais de Guarapuava					X	

Fonte: A autora.

Os dados demonstram que os museus universitários apresentam dois extremos no que se refere à quantidade de peças em exposição permanente: o Museu de Geociências da UNICENTRO possui 100 peças em exposição, sendo a menor exposição do recorte, e o Museu de Ciências Naturais da UFPR, sendo a maior exposição do recorte (com mais de 10 mil). A comparação dos recursos financeiros entre cada um desses museus, feita a partir dos dados do Quadro 4, demonstra que Museu de Geociências da UNICENTRO é financiado somente pela universidade, enquanto que o Museu de Ciências Naturais da UFPR conta com os recursos da universidade e outros – assim como os outros museus universitários do recorte, que possuem mais de uma fonte de fomento. Em seguida vem o Museu Paranaense, o Parque

da Ciência Newton Freire Maia, o Museu de Ciências Naturais de Guarapuava e da UEPG com as maiores exposições do recorte. É possível estabelecer um paralelo entre o tamanho do acervo e o fomento dos museus: o Museu Paranaense, por exemplo, não possui o maior acervo ligado às geociências, mas recebe recursos financeiros estaduais, de Associação de Amigos do Museu, de editais externos e de Leis de Incentivo à Cultura; já o Museu de Geologia da UEM, por exemplo, recebe recursos financeiros da universidade e de doações. Isso não significa que um acervo é menos expressivo que o outro, mas que os recursos financeiros que cada museu recebe podem interferir no acervo. Os recursos financeiros também interferem na quantidade de profissionais que trabalham no setor educativo do museu, como demonstra o Quadro 7.

QUADRO 7 - Quantidade de profissionais que atuam nos museus paranaenses ligados às geociências.

		De 1 a 5 profissionais.	De 5 a 10 profissionais.	Acima de 10 profissionais.
Museus universitários	Museu de Ciências Naturais da UEPG.		X	
	Museu de Geologia da UEL.	X		
	Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI/UEM).			X
	Museu de Geociências da UNICENTRO.	X		
	Museu de Geologia da UNESPAR.	X		
	Museu de Geologia da UEM.	X		
	Museu de Ciências Naturais da UFPR.		X	
Museus municipais	Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer	X		
	Museu de História Natural Capão da Imbuia	X		
	Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste			X
Museus estaduais	Museu Paranaense		X	
	Parque da Ciência Newton Freire Maia			X
Natureza a mista	Museu de Ciências Naturais de Guarapuava		X	

Fonte: A autora.

A comparação do Quadro 7 com o Quadro 4 demonstra que os museus que têm até cinco profissionais no setor educativo, recebem entre uma e duas fontes de recursos financeiros, como o Museu de Geologia da UEL, o Museu de Geociências da UNICENTRO, o Museu de Geologia da UEM, o Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer – com exceção do Museu de História Natural do Capão da Imbuia, que recebe três fontes de recursos financeiros. O restante dos museus que possuem mais de cinco profissionais recebe três ou mais fontes de recursos financeiros. O Quadro 8 apresenta os itens de infraestrutura que cada museu dispõe para atender ao público:

QUADRO 8 - Itens disponibilizados pelos museus paranaenses geocientíficos para atender ao público.

		Ar condicionado ou climatização adequada.	Iluminação planejada completa.	Iluminação planejada parcial.	Acessibilidade para pessoas com deficiência (PcD)	Estacionamento para ônibus.	Auditório multimídia.
Museus universitários	Museu de Ciências Naturais da UEPG.				X	X	
	Museu de Geologia da UEL.			X			
	Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI/UEM).			X	X	X	
	Museu de Geociências da UNICENTRO.			X			
	Museu de Geologia da UNESPAR.			X			
	Museu de Geologia da UEM.			X	X	X	
	Museu de Ciências Naturais da UFPR.	X		X		X	
Museus municipais	Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer		X		X	X	X
	Museu de História Natural Capão da Imbuia	X		X	X		X
	Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste	X	X		X	X	X
Museus estaduais	Museu Paranaense	X		X	X		X
	Parque da Ciência Newton Freire Maia		X			X	X
Natureza mista	Museu de Ciências Naturais de Guarapuava	X		X	X	X	

Fonte: A autora.

No Quadro 8 constata-se que o Museu de Geologia da UEL, o Museu de Geologia da UNESPAR e o Museu de Geociências da UNICENTRO possuem somente a iluminação planejada parcial. No caso do Museu de Geologia da UEL e do Museu de Geologia da UNESPAR, isso se justifica por ambos os museus estarem vinculados ao Laboratório de Geologia das universidades; enquanto que o Museu de Geociências da UNICENTRO também

não possui prédio próprio, como informado pela diretora geral do museu no Formulário Google. Já os outros museus que compõem o recorte possuem um espaço próprio para salvaguardar a exposição, o que interfere diretamente nos itens que dispõem. O Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer, o Museu de História Natural Capão da Imbuia, o Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste, o Museu Paranaense eo Museu de Ciências Naturais de Guarapuava, dispõem de quatro dos itens disponíveis para o público, é importante destacar que todos recebem entre duas e quatro fontes de recursos financeiros que os fomentam – de acordo com a comparação feita com os dados do Quadro 4.

5.2 DIMENSÃO PEDAGÓGICA: A EDUCAÇÃO MUSEAL NOS MUSEUS PARANAENSES

Como discutido no Capítulo 3, a educação museal faz parte do universo da educação não formal e, nesta pesquisa, optou-se por analisar as práticas educativas dos museus paranaenses ligados às geociências através dos instrumentais propostos pelo Caderno da Política Nacional de Educação Museal (BRASIL, 2017). No que diz respeito aos conteúdos, o Quadro 9 apresenta as temáticas apresentadas em cada museu:

QUADRO 9 - Temáticas dos museus paranaenses ligadas às geociências.

(continua)

		Arqueologia	Astronomia	Botânica	Geologia	Meteorítica	Mineralogia	Paleontologia	Recursos Hídricos	Pedologia	Zoologia
Museus universitários	Museu de Ciências Naturais da UEPG.	X	X	X	X	X	X	X		X	X
	Museu de Geologia da UEL.	X			X		X	X		X	
	Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI/UEM).			X				X			X
	Museu de Geociências da UNICENTRO.				X		X	X			X
	Museu de Geologia da UNESPAR.	X			X		X				X

QUADRO 9 - Temáticas dos museus paranaenses ligadas às geociências.

(conclusão)

	Museu de Geologia da UEM.				X	X	X	X			
	Museu de Ciências Naturais da UFPR.			X	X		X	X			X
Museus municipais	Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer	X					X	X			
	Museu de História Natural Capão da Imbuia									X	X
	Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste		X		X		X	X			
Museus estaduais	Museu Paranaense	X	X	X				X			X
	Parque da Ciência Newton Freire Maia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Natureza mista	Museu de Ciências Naturais de Guarapuava	X	X	X	X		X	X			X

Fonte: A autora.

Os dados demonstram que as temáticas mais presentes nos museus paranaenses ligados às geociências são a paleontologia e a mineralogia. Isso não se deu por acaso: Bosetti (2010) aponta que as pesquisas sobre paleontologia, geologia e mineralogia já existem no Paraná desde o século XIX, em que geólogos e paleontólogos de destaque, como Orville A. Derby (1851-1915), John Mason Clarke (1857-1925), Frederico Waldemar Lange (1911-1988), João José Bigarella (1923-2016), dentre outros, se debruçaram a descrever e classificar a paleontologia, a geologia, a geomorfologia, a mineralogia, a fauna e a florado estado, e também produziram trabalhos de relevância internacional, principalmente sobre o Devoniano do Paraná, em termos de fósseis. Outro ponto a ser observado é que a zoologia também é abordada no conteúdo dos museus de forma expressiva, o que demonstra que os museus do recorte são ligados às geociências, mas também às ciências biológicas.

No que se refere às “[...] metodologias próprias, [...] aprendizagem, experimentação; [...] promoção de estímulos e da motivação intrínseca a partir do contato direto com o patrimônio musealizado [...]” (BRASIL, 2017, p. 73-74), os diretores(as) foram questionados

sobre atividades educativas, recursos tecnológicos e materiais didáticos disponíveis, a documentação dessas experiências e avaliação pelos visitantes. Os quadros a seguir trazem o levantamento desses dados (Quadros 10 a 15).

QUADRO 10 - Atividades educativas realizadas nos museus paranaenses ligados às geociências.

		Oficinas.	Visitas-guiadas.	Visitas não-guiadas.	Atividades lúdicas.	Excursões externas ao museu.	Minicursos.	Eventos.	Mostras itinerantes.	Outros.
Museus universitários	Museu de Ciências Naturais da UEPG.	X	X	X					X	
	Museu de Geologia da UEL.		X	X						
	Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI/UEM).	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Museu de Geociências da UNICENTRO.	X	X					X	X	
	Museu de Geologia da UNESPAR.		X							
	Museu de Geologia da UEM.		X	X	X		X			
	Museu de Ciências Naturais da UFPR.	X	X	X	X		X	X	X	
Museus municipais	Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer		X	X	X			X	X	
	Museu de História Natural Capão da Imbuia	X	X	X			X			
	Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste	X	X	X	X	X	X	X		X
Museus estaduais	Museu Paranaense	X	X	X	X		X	X	X	X
	Parque da Ciência Newton Freire Maia	X	X	X	X		X	X	X	
Natureza mista	Museu de Ciências Naturais de Guarapuava		X	X					X	

Fonte: A autora.

As visitas guiadas, não guiadas e oficinas são as principais atividades educativas realizadas pelos museus paranaenses ligados às geociências. A formação dos profissionais é na área temática do museu e somente o Museu Edmundo Mercer não exige profissionais com formação específica, mas é necessário ter curso superior ou técnico. O Museu Paranaense é o único que recebe profissionais de outras áreas.

Os recursos tecnológicos são apresentados no Quadro 11.

QUADRO 11 - Recursos tecnológicos dos museus paranaenses ligados às geociências.

(continua)

		<i>Website</i> do museu.	Visita virtual disponível no <i>site</i> .	<i>Wi-fi</i> disponível aos visitantes.	Uso de Realidade Aumentada.	Uso de Realidade Virtual.	Recursos audiovisuais (televisores, projetores, multimídia, aparelhos de som).	Visitas narradas em dispositivo eletrônico.	Redes sociais.
Museus universitários	Museu de Ciências Naturais da UEPG.	X		X				X	X
	Museu de Geologia da UEL.	X							
	Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI/UEM).	X					X		X
	Museu de Geociências da UNICENTRO.	X							X
	Museu de Geologia da UNESPAR.	X							
	Museu de Geologia da UEM.						X		X
	Museu de Ciências Naturais da UFPR.						X		
Museus municipais	Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer						X		
	Museu de História Natural Capão da Imbuia						X	X	X
	Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste						X		X
	Museu Paranaense	X				X	X	X	X
	Parque da Ciência Newton Freire Maia	X		X	X	X	X		X

QUADRO 11 - Recursos tecnológicos dos museus paranaenses ligados às geociências.

(conclusão)

Natureza mista	Museu de Ciências Naturais de Guarapuava	X	X						
----------------	--	---	---	--	--	--	--	--	--

Fonte: A autora.

Os dados demonstram que os recursos audiovisuais, como televisores, projetores, multimídia e aparelhos de som são os recursos tecnológicos mais disponíveis nos museus paranaenses ligados às geociências. Em seguida vêm as Redes Sociais. Além disso, verifica-se que os museus que não têm espaço próprio possuem menos recursos tecnológicos disponíveis no acervo, como o Museu de Geologia da UEL, o Museu de Geologia da UNESPAR e o Museu de Geologia da UNICENTRO, que contam com *website* e Redes Sociais. Os demais museus que possuem espaço próprio dispõem de mais recursos tecnológicos, principalmente o Parque da Ciência Newton Freire Maia e o Museu Paranaense, que também são os museus que compreendem a maior área física do recorte desta pesquisa. Além dos recursos tecnológicos, o Quadro 12 apresenta os materiais didáticos disponibilizados pelos museus durante a visitação.

QUADRO 12 - Materiais didáticos disponibilizados pelos museus paranaenses ligados às geociências.

(continua)

		Réplicas de objetos científicos (manuseio/doação/venda).	Kits de objetos didáticos/ científicos (manuseio/doação/venda).	Livros (manuseio/doação/venda).	Souvenires (manuseio/doação/venda).	Folders (manuseio/doação/venda).	Panfletos (manuseio/doação/venda).	Cartilhas (manuseio/doação/venda)	Vídeos.	Não disponibiliza materiais.	Outros.
Museus universitários	Museu de Ciências Naturais da UEPG.	X	X	X				X	X		
	Museu de Geologia da UEL.	X				X	X				
	Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI/UEM).	X	X	X	X	X	X	X	X		
	Museu de Geociências da UNICENTRO.		X			X					
	Museu de Geologia da UNESPAR.						X				
	Museu de Geologia da UEM.					X					

QUADRO 12 - Materiais didáticos disponibilizados pelos museus paranaenses ligados às geociências.

											(conclusão)
	Museu de Ciências Naturais da UFPR.	X	X			X	X				X
Museus municipais	Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer			X		X	X	X	X		
	Museu de História Natural Capão da Imbuia		X			X	X	X			
	Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste			X		X	X		X		
Museus estaduais	Museu Paranaense		X	X	X	X	X	X	X		X
	Parque da Ciência Newton Freire Maia	X				X	X		X		
Natureza mista	Museu de Ciências Naturais de Guarapuava									X	

Fonte: A autora.

Os folders e os panfletos são os materiais didáticos mais utilizados pelos museus, seguido dos kits de objetos, vídeos, réplicas para manuseio e livros. Com exceção do Museu de Ciências Naturais de Guarapuava, que não disponibiliza materiais didáticos, os outros disponibilizam no mínimo dois materiais. Isso significa que a experiência do visitante nos museus paranaenses ligados às geociências vai além da contemplação dos objetos musealizados. A esse respeito, Marandino (2005) aponta que:

Se entendermos o museu como um local de divulgação e educação, torna-se central a questão da transposição do conhecimento nele ocorrida. No que se refere a exposições dos museus de ciências, o processo relaciona-se tanto com a necessidade de tornar as informações apresentadas em textos, objetos e multimídias acessíveis ao público visitante, quanto a proporcionar momentos de prazer e deleite, ludicidade e contemplação. Além disso, a transformação do saber que ocorre no espaço expositivo é também determinada pelas especificidades do museu quanto aos seus aspectos de tempo, espaço e objeto (MARANDINO, 2005, p. 163).

Não é possível comparar estes dados com os do Quadro 4, que tratam dos recursos financeiros de cada museu, pois a disponibilização, ou não, de materiais didáticos compete exclusivamente ao contexto de cada instituição. Sobre a documentação das atividades e 76% dos museus (equivalente a 10) responderam que as atividades são documentadas e 24% dos

museus (equivalente a 3) responderam que as atividades não são documentadas. A avaliação da experiência dos visitantes também foi uma das questões enviadas aos diretores(as) gerais (Quadro 13).

QUADRO 13 - Avaliação dos visitantes dos museus paranaenses ligados às geociências.

		Aplicação de questionário.	Entrevistas aleatórias.	Manifestações em redes sociais.	Comentários no site.	Percepção dos monitores.	Não avalia.
Museus universitários	Museu de Ciências Naturais da UEPG.	X				X	
	Museu de Geologia da UEL.						X
	Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI/UEM).	X	X	X	X	X	
	Museu de Geociências da UNICENTRO.		X				
	Museu de Geologia da UNESPAR.			X			
	Museu de Geologia da UEM.			X		X	
	Museu de Ciências Naturais da UFPR.	X	X			X	
Museus municipais	Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer						X
	Museu de História Natural Capão da Imbuia		X			X	
	Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste			X		X	
Museus estaduais	Museu Paranaense	X	X	X	X	X	
	Parque da Ciência Newton Freire Maia	X		X	X	X	
Natureza mista	Museu de Ciências Naturais de Guarapuava					X	

Fonte: A autora.

Os dados demonstram que os museus paranaenses ligados às geociências utilizam no mínimo duas fontes de avaliação da experiência dos monitores, com exceção do Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer e do Museu de Geologia da UEL, que não avaliam e do Museu de Geociências da UNICENTRO, que utiliza somente as entrevistas aleatórias para avaliar a experiência dos visitantes. Nos museus que avaliam a experiência, a percepção dos monitores é a principal forma de avaliação da experiência. Depois, a manifestação em redes sociais é o formato avaliativo utilizado por seis dos museus do recorte, seguido por aplicação de questionários e entrevistas aleatórias, ambas realizadas por cinco museus do recorte.

Os museus do recorte mesclam os seus instrumentos avaliativos e sobre a percepção dos monitores serem o formato que se destaca, é importante recapitular duas concepções: a de Gohn (2006), que propõe que a aprendizagem em espaços não formais, onde “[...] o grande educador é o ‘outro’, aquele com quem interagimos ou nos integramos.” (GOHN, 2006, p. 3); e também a concepção do Caderno da Política Nacional de Educação Museal, pois o foco da aprendizagem em museus:

[...] não está em objetos ou acervos, mas na formação dos sujeitos em interação com os bens musealizados, com os profissionais dos museus e a experiência da visita. Mais do que para o “desenvolvimento de visitantes” ou para a “formação de público”, a Educação Museal atua para uma formação crítica e integral dos indivíduos, sua emancipação e atuação consciente na sociedade com o fim de transformá-la (BRASIL, 2017, p. 73).

Sendo assim, a pesquisa em educação não formal não tem por objetivo mensurar o quanto um indivíduo aprende, ou, neste caso, o quanto o público aprende sobre uma exposição, e sim, se há interação entre os agentes desse processo. E os dados demonstraram que além de haver essa interação entre os monitores e o público, os museus também realizam a avaliação em diferentes formatos. Lembrando que a educação no museu não tem o mesmo objetivo que a educação na escola, que é certificar o indivíduo para as próximas etapas do processo de escolarização. A educação museal “[...] atua para uma formação crítica e integral dos indivíduos, sua emancipação e atuação consciente na sociedade com o fim de transformá-la. (BRASIL, 2017, p. 73)”.

Sobre a “[...] produção, a difusão e o compartilhamento de conhecimentos [...]; a educação pelos objetos musealizados; ao estímulo à apropriação da cultura [...]” (BRASIL, 2017, p. 74), os diretores(as) foram questionados sobre meios de divulgação das atividades do museu, se há orçamento direcionado a este fim e se há pesquisas científicas realizadas sobre

atividades realizadas nos museus. Sobre a divulgação das ações educativas realizadas nos museus, o Quadro 14 apresenta um dado interessante.

QUADRO 14 - Divulgação das ações educativas dos museus paranaenses ligados às geociências.

		Redes sociais.	Website do museu.	Publicidade em meios de comunicação (TV, rádio e jornal).	Outros.
Museus universitários	Museu de Ciências Naturais da UEPG.	X			
	Museu de Geologia da UEL.				X
	Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI/UEM).	X	X		
	Museu de Geociências da UNICENTRO.	X			
	Museu de Geologia da UNESPAR.	X			
	Museu de Geologia da UEM.	X			X
	Museu de Ciências Naturais da UFPR.				X
Museus municipais	Museu Histórico Edmundo Mercer	X		X	X
	Museu de História Natural Capão da Imbuia	X			
	Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste	X		X	X
Museus estaduais	Museu Paranaense	X	X		
	Parque da Ciência Newton Freire Maia	X	X	X	
Natureza mista	Museu de Ciências Naturais de Guarapuava				X

Fonte: A autora.

Os dados do Quadro 14 indicam que as redes sociais são o principal meio de divulgação das atividades educativas dos museus, com exceção do Museu de Geologia da UEL que divulga através de painéis, e do Museu de Ciências Naturais de Guarapuava em que a divulgação é feita através de indicação e se tornaram tradicionais nas escolas.

Os dados sobre recursos financeiros são apresentados no Quadro 15:

QUADRO 15 - Recursos financeiros destinados exclusivamente às atividades educativas.

(continua)

		Não recebe recursos.	Recebe recursos eventualmente.	Recebe recursos de modo contínuo.
Museus universitários	Museu de Ciências Naturais da UEPG.	X		
	Museu de Geologia da UEL.	X		
	Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI/UEM).		X	
	Museu de Geociências da UNICENTRO.	X		
	Museu de Geologia da UNESPAR.	X		
	Museu de Geologia da UEM.	X		
	Museu de Ciências Naturais da UFPR.		X	
Museus municipais	Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer	X		
	Museu de História Natural Capão da Imbuia		X	
	Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste			X
Museus estaduais	Museu Paranaense			X
	Parque da Ciência Newton Freire Maia			X

QUADRO 15 - Recursos financeiros destinados exclusivamente às atividades educativas.

(conclusão)

Natureza mista	Museu de Ciências Naturais de Guarapuava	X		
----------------	--	---	--	--

Fonte: A autora.

Os dados demonstram que sete museus não recebem recursos destinados às ações educativas e, desses sete, seis são museus universitários ou ligados à universidade. Somente dois museus universitários recebem recursos eventualmente. Os museus que recebem recursos de modo contínuo, como o Museu Paranaense, o Parque da Ciência Newton Freire Maia e o Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste recebem entre duas e quatro fontes de recursos financeiros, como especificados no Quadro 4. Sobre produção de pesquisa científica nos museus (ver Quadro 16).

QUADRO 16 - Realização de pesquisa científica nos museus paranaenses ligados às geociências.

(continua)

		Realiza pesquisa em parceria com universidades e/ou outras instituições.	Realiza pesquisa científica com equipe própria.	Não realiza pesquisa científica.	Outros.
Museus universitários	Museu de Ciências Naturais da UEPG.	X	X		
	Museu de Geologia da UEL.			X	
	Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI/UEM).	X			
	Museu de Geociências da UNICENTRO.			X	
	Museu de Geologia da UNESPAR.			X	
	Museu de Geologia da UEM.				X
	Museu de Ciências Naturais da UFPR.	X			
Museus municipais	Museu Histórico Des. Edmundo Mercer	X			

QUADRO 16 - Realização de pesquisa científica nos museus paranaenses ligados às geociências.

(conclusão)

	Museu de História Natural Capão da Imbuia	X			
	Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste	X	X		
Museus estaduais	Museu Paranaense	X	X		
	Parque da Ciência Newton Freire Maia				X
Natureza mista	Museu de Ciências Naturais de Guarapuava			X	X

Fonte: A autora.

Os dados finais demonstram que sete museus realizam pesquisas científicas em parcerias com universidades e outras instituições e, desses sete, três também possuem equipe própria para realizar pesquisas científicas. Sobre os museus que não realizam pesquisa científica, o diretor geral do Museu de Geologia da UNESPAR apontou a necessidade de mais acadêmicos para Iniciação Científica para poder realizar pesquisas; a diretora geral do Museu de Geociências da UNICENTRO justificou que ainda não há respostas para esta pergunta; o diretor geral do Museu de Geologia da UEL mencionou que para isso é necessário que o museu atue como um órgão de pesquisa. Já o diretor do Museu de Ciências Naturais de Guarapuava afirmou que existe uma pesquisa em andamento na área de ensino e outra iniciativa na área de paleometria.

Além da proposição do conceito de educação museal do Caderno da Política Nacional de Educação Museal, essa questão também foi levantada por Azevedo (2018).

As coleções científicas são tantos objetos de museus como artefatos e, portanto, há um terreno comum para gerenciá-los. Nas ciências naturais, as coleções científicas são suporte para pesquisa em ciências da Terra, regularmente utilizadas para observação e análise [...]. Essas pesquisas aproximam as coleções geológicas das universidades (AZEVEDO, 2018, p. 29).

Azevedo (2018) também aponta que “mais de 60% dos museus com acervos de minerais e rochas pertencem a universidades, mais de 15% deles estão vinculados à iniciativa privada (acervos de empresas do ramo de mineração ou joalherias).” (AZEVEDO, 2018, p. 29). É preciso considerar que além dos 6 museus universitários propriamente ditos, o Museu

de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste é vinculado à UEM e o Museu de Ciências Naturais de Guarapuava é uma parceria entre a UNICENTRO e a Prefeitura de Guarapuava. E mesmo os museus que não estão no interior da universidade, realizam pesquisas científicas em parcerias com essas instituições, como é o caso do Museu Paranaense, o Museu de História Natural Capão da Imbuia e o Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer.

Por fim, os instrumentais propostos pelo conceito de educação museal no Caderno da Política Nacional de Educação Museal se mostraram eficazes para nortear os questionamentos necessários a este objeto de pesquisa. Com esses dados foi possível demonstrar como os museus paranaenses ligados às geociências atendem ao conceito de educação museal legitimado no Brasil.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral dessa pesquisa era verificar se existem museus que atuam com as geociências no Paraná e analisar a educação nesses espaços. Para isso foi realizado um levantamento bibliográfico sobre os conceitos de educação não formal e educação museal, pois se compreende que os museus são instituições educativas, mas o processo de aprendizagem dentro dessas instituições é diferente do processo de aprendizagem nas escolas e universidades e, portanto, necessita de uma caracterização que defina as etapas desse processo e indique os instrumentais necessários para avaliá-lo e legitimá-lo.

A análise apresentada nessa pesquisa demonstrou que o conceito de educação não formal refere-se a um conjunto de espaços educativos com diferentes funções. Existem espaços não formais de educação ligados à ONGs, a políticas públicas voltadas à ressocialização, a museus, a parques, a clubes de ciência e tecnologia, bibliotecas, jardins botânicos, zoológicos, dentre outros. Porém, no que se refere exclusivamente a museus, constatou-se que as práticas educativas, suas dinâmicas, metodologias e processos são exclusivos às instituições museológicas, e que essas especificidades são denominadas como educação museal. Isso significa que a educação museal faz parte do universo da educação não formal e não seria possível desassociar os conceitos para a compreensão deste objeto de pesquisa.

A coleta de dados realizada na plataforma do IBRAM *Museus.br* e no site da COSEM (Coordenação do Sistema Estadual de Museus) demonstrou que dos 328 museus e espaços museais do Paraná, 14 correspondem ao recorte dessa pesquisa: museus que possuem conteúdos ligados às geociências em seu acervo (mineralogia, paleontologia, geologia, meteorítica, pedologia). Depois que os museus foram identificados, foram enviados aos seus diretores(as) gerais dois Formulários Google para a coleta de dados da pesquisa, que foi dividida em duas etapas, com o objetivo de levantar informações sobre as funções administrativas do museu, as condições estruturais do acervo e as práticas educativas da instituição, que basearam este estudo.

Os dados demonstraram que os museus universitários compõem a maior fatia do recorte, sendo que seis deles estão inseridos em universidades públicas estaduais e um deles na Universidade Federal do Paraná. Além disso, há três museus municipais, dois museus estaduais e um museu federal. No que se refere aos recursos financeiros, os museus universitários são os que mais possuem diversificação nesse sentido, pois recebem no mínimo duas fontes de fomento, contando com os recursos da própria universidade. Sobre o assunto, é

importante destacar que para uma instituição pública receber mais de uma fonte de fomento, é necessário ter permissão legal, pois a Constituição de 1988 veda o recebimento de verbas de mais uma fonte sem a autorização para tal. Portanto, há duas soluções cabíveis para que se aumentem os recursos financeiros dos museus: a primeira delas é aumentar a receita da instância a qual estão vinculados; e a segunda é deliberar ações para garantir a autorização legislativa para receber recursos de diferentes fontes.

Para isso é necessário que o museu desenvolva um plano estratégico de atuação em sua comunidade, com definição de prazos, projetos e ações que visem o seu desenvolvimento. O encaminhamento necessário para isso se dá através do Plano Museológico, um documento que serve como ferramenta de gestão dos museus. Os dados da pesquisa demonstraram que dentro desse recorte, seis museus não têm Plano Museológico, quatro museus estão em fase de elaboração do documento, um museu está reelaborando, um museu possui o documento em conformidade com o IBRAM e um museu possui o documento, mas não está em conformidade com o IBRAM. Os diretores(as) gerais que ainda não possuem o Plano Museológico foram questionados sobre suas maiores dificuldades ao elaborar o documento e a falta de profissionais e da dificuldade na estruturação do Plano Museológico estava presente em todas as respostas. Isso se explica pelo déficit de profissionais aqui no Paraná, mas a expectativa é que a formação dos novos Bacharéis em Museologia no próprio estado, responda essa demanda em médio prazo, pois o Plano Museológico direciona as ações do museu e traz instrumentais avaliativos para a sua atuação na comunidade.

No que se refere ao conteúdo dos museus, a paleontologia e a mineralogia são as temáticas mais presentes. Isso pode ser explicado porque as pesquisas científicas sobre esses temas e áreas correlatas já acontecem aqui no Paraná desde o século XIX. Além das visitas guiadas e não guiadas, os museus paranaenses apresentam conteúdos de geociências através de oficinas, minicursos, eventos e mostras itinerantes, além de disponibilizar ao público folders, panfletos, réplicas de amostras para o manuseio, kits de objetos, livros, dentre outros objetos que fazem com que a aprendizagem no espaço museológico se dê para além da contemplação, pois envolvem estímulos sensoriais, tornando a aprendizagem experimental, integrativa e interativa, características marcantes de um espaço de educação museal. Essa pesquisa também demonstrou o papel indispensável dos monitores nos museus, pois são eles os principais avaliadores da experiência dos visitantes, e também das redes sociais, pois são o principal veículo de divulgação das atividades nos museus. Os dados também demonstraram o quanto as universidades estão presentes nos museus, de forma direta ou indireta, contribuindo para a produção de pesquisas científicas dessas instituições.

O levantamento de dados sobre as funções administrativa e estrutural do acervo dos museus foi fundamental para esta pesquisa, para compreender como ambas interferem na experiência do processo educativo. Ter um espaço próprio para o museu, por exemplo, contribui para que investimentos em recursos tecnológicos e materiais didáticos sejam feitos, para que se tenha espaço para profissionais especializados na área da conservação e preservação, na área da educação, na área da gestão. E toda essa equação pode ser equilibrada a partir do investimento financeiro nessas instituições. Espera-se que essa pesquisa sirva para demonstrar que mesmo com condições longe das ideais, os museus paranaenses ligados às geociências têm cumprido com primazia a sua função social e educativa. Num cenário ideal, se houvesse investimento o financeiro necessário, então se pode considerar que esse recorte de museus cumprirá (ainda mais do que já cumpre!) a função da educação museal prevista no Caderno da Política Nacional de Educação Museal: a formação crítica e integral dos indivíduos, sua emancipação e atuação consciente na sociedade com o fim de transformá-la.

A Educação Museal é uma peça importanteno complexo funcionamento da educação geral dos indivíduos na sociedade. Seu foco não está em objetos ou acervos, mas na formação dos sujeitos em interação com os bens musealizados, com os profissionais dos museus e a experiência da visita. Mais do que para o “desenvolvimento de visitantes” ou para a “formação de público”, a Educação Museal atua para uma formação crítica e integral dos indivíduos, sua emancipação e atuação consciente na sociedade com o fim de transformá-la (BRASIL, 2017, p. 73).

COOMBS, P. H. **A crise mundial da Educação**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1976. 327 p.

CONSIDERA, A. F. **Uma história dos fazeres museais no Brasil entre a segunda metade do século XIX e as primeiras décadas do século XX**: Museu Nacional, Museu Paraense Emílio Goeldi, Museu Paranaense e Museu Paulista. Tese de Doutorado (Doutorado em História). Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

CRISÓSTIMO, A. L.; SANTOS, S. A. Museu de história natural – um espaço interativo para a formação de professores. **Anais... VII Enpec**. Florianópolis: FAE, 2009, Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/viienpec/VII%20ENPEC%20-%202009/www.foco.fae.ufmg.br/cd/pdfs/1470.pdf>. Acesso em 28 jul. 2022.

DECLARAÇÃO de Caracas. ICOM, 1992. Disponível em: <<http://www.ibermuseus.org/wp-content/uploads/2014/07/declaracao-de-caracas.pdf>>. Acesso em 14 out. 2021.

DECLARAÇÃO de Santiago: princípios-base do museu integral. Mesa Redonda de Santiago do Chile. ICOM, 1972. Fundação Catarinense de Cultura [online]. Disponível em: <<https://ceam2018.files.wordpress.com/2018/05/declaracao-icom-unesco-santiago-do-chile-1972.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2021.

DECLARAÇÃO do Rio de Janeiro 1958, 1958, Brasil. Disponível em: <<http://www.sistemademuseus.rs.gov.br/wp-content/midia/Legislacao-sobre-Museus.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2021.

ERNESTO, M. et. al. Perspectivas do ensino de Geociências. **Estudos Avançados**. São Paulo: v. 32, n. 94, p. 331-343, 2018.

FIGUEIRÔA, S. **As ciências geológicas no Brasil: uma história social e institucional 1875-1934**. Hucitec: São Paulo, 1997.

FILHO, D. L. **Museu: de espelho do mundo a espaço relacional**. 2006. Dissertação (Mestrado em Cultura e Informação), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza. UEC, 2002.

FRANCALANZA, H. **O que sabemos sobre os livros didáticos para o ensino de Ciências no Brasil**. 1992, 293 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 1992.

GARCIA, V. A. **A educação não formal como acontecimento**. 2009, 468 f. Tese de Doutorado (Faculdade de Educação) – UNICAMP, Campinas, 2009.

GARCIA, V. A. Um sobrevôo: o conceito de educação não formal. In: PARK, M. B.; FERNANDES, S. R. (Orgs.) **Educação não-formal: contextos, percursos e sujeitos**. Campinas: Setembro, 2005, p. 19-43.

- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2007.
- GOHN, M. G. Educação não formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**. Rio de Janeiro, vol. 14, n. 50, p. 27-38, jan./mar. 2006.
- GUIMARÃES, F. V.; LEMOS, L. H. A contribuição das exposições universais para a sociedade da informação. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, SC: v. 21, n. 3, p. 639-650, ago./nov., 2016.
- HALUCH, C. F.; ABILHOA, V.; PINA, J. V. Peixes marinhos do estado do Paraná depositados no Museu de História Natural Capão da Imbuia (MHCI), Curitiba, Paraná, Brasil. **Revista Estudos de Biologia**, v. 26, n.56, p. 27-35, jul./set. 2004.
- HISTÓRICO. Disponível em: <http://www.uel.br/grupo-pesquisa/geologia/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=53>. Acesso em: 20 jul. 2022.
- HOOPER-GREENHIL, E. Education, communication and interpretation: towards a critical pedagogy in museums. In: **The educational role of the museum**. London: Routledge, p. 3-25, 1994.
- ICOM aprova nova definição de museu voltada para a inclusão e a sustentabilidade**. Disponível em: <<https://www.abgc.org.br/icom-aprova-nova-definicao-de-museu-voltada-para-a-inclusao-e-a-sustentabilidade/#:~:text=A%20defini%C3%A7%C3%A3o%20passa%20a%20ser,a%20diversidade%20e%20a%20sustentabilidade.>>. Acesso em: 26 ago. 2022.
- INSTITUTO Brasileiro de Museus (Ibram). **Museus em números**. 2011. Disponível em:<https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2019/07/Museus_em_Numeros_Volume_2A-1.pdf>. Acesso em: 14 de abril de 2021.
- LICCARDO, A.; GUIMARÃES, G. B. (orgs). **Geodiversidade na Educação**. Ponta Grossa: Estúdio Texto, 2014.
- LICCARDO, A.; BARBOSA, T. A.; HORNES, K. L. Diamante de Tibagi no Paraná - Patrimônio Geológico-Mineiro e Cultural. **Anuário do Instituto de Geociências – UFRJ**. Rio de Janeiro, v. 35, n. 1, 2012, p. 142-151.
- LICCARDO, A. **Geopatrimônio – Tibagi Paraná**. Ponta Grossa: Estúdio Texto, 2019, 156p.
- LIMA, W. A. **A educação museal no pensamento museológico contemporâneo: musealidade da educação e delineamentos para uma proposta política educacional a partir do uso social da memória**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.
- LOPES, M.M.**O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus de ciências naturais no século XIX**. São Paulo: Hucitec, 1997.

MARANDINO, M. A pesquisa educacional e a produção de saberes nos museus de ciência. **História, Ciências e Saúde**. Manguinhos, v. 12, p. 161-181, 2005.

MARQUES, J. B. V.; FREITAS, D. Fatores de caracterização da educação não formal: uma revisão da literatura. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, Ahead of Print, 2017. Paraná (2011).

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

MENDES, C. P. **Educação não-formal: projetos extensionistas do Departamento de Geociências e ações de professores para o ensino de Geografia na Educação Básica – Ponta Grossa/PR**. 2018, 50 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa.

MORAES, N. A. Políticas públicas, políticas culturais e museu no Brasil. **Museologia e patrimônio**. Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 53-69, jan./jun. 2009.

MUSEU de Geologia é inaugurado com acervo expressivo de coleção de minerais puros. Disponível em: <<https://noticias.maringa.com/16231/museu-de-geologia-e-inaugurado-com-acervo-expressivo-de-colecao-de-minerais-puros>>. Acesso em: 20 jul. 2022.

PARANÁ. **Coordenação do Sistema Estadual de Museus**. Disponível em: <<http://www.comunicacao.pr.gov.br/COSEM>>. Acesso em 01 ago. 2022.

PARANÁ. **Museu Paranaense – MUPA**. Disponível em: <<https://www.museuparanaense.pr.gov.br/Pagina/Apresentacao>>. Acesso em: 20 jul. 2022.

PRIMEIRO dinossauro paranaense ganha casa nova. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/parana/breves/museu-dinossauro-cruzeiro/>>. Acesso em: 20 jul. 2022.

PRIMO, J. Museus, hibridação cultural e novas territorialidades. **Cadernos de Sociomuseologia**. Goiânia, v. 43, n. 2, p. 17-28, 2013.

ROCHA, J. A.; YOKOO, E. N. Geografia física e educação ambiental: desafios contemporâneos. **Revista Geonorte**, Edição Especial, v.3, n.4, p. 221-229, 2012.

SANTOS, M. S. Museus brasileiros e política cultural. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. São Paulo, v. 19, n. 5, p. 53-72, jun., 2004.

SANTOS, C. V. et al. Museu de ciências naturais da universidade estadual de ponta grossa na pesquisa e divulgação das geociências. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/77989>>. Acesso em: 27 jul. 2022.

SANTOS, Y. S. S. R.; RIBEIRO, M. P. T.; CUTRIM, K. D. G. Museus e redes sociais: a pandemia de Covid-19 e as estratégias adotadas por museus de São Luís –MA. **Anais do III Congresso Internacional e Interdisciplinar em Patrimônio Cultural...** Porto: Editora

Cravo, 2021. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ciipc2020.rj.anpuh.org/resources/anais/13/ciipc2020/1623696896_ARQUIVO_764f0e8eb6f768a0e570ac5f13918ae4.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2022.

SCHNEIDER, T.C. (2009). Museologia e patrimônio: interfaces disciplinares entre a França e o Brasil. **Ciência e Trópico**, v. 33, n. 2, p. 313-334, jan., 2009.

SECRETARIA de Comunicação Social e da Cultura do Estado do Paraná. Disponível em: <http://www.comunicacao.pr.gov.br/>. Acesso em: 01 ago. 2020.

SEDOR, F. O Museu de Ciências Naturais (MCN) do Setor de Ciências Biológicas: acervo e espaço expositivo. In: MARONI, L.; DIAS, M. L. M.; DISARÓ, S. T. (Orgs.) **Museu de História Natural da UFPR: conceito e concepção**. Curitiba: Hori Consultoria, 2016, p. 53-59.

SILVA, M. C. **Musealização da natureza: exposições de museus de história natural como representação cultural**. Tese (Doutorado em Arquitetura). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

SUBSÍDIOS para a elaboração do Plano Museológico. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2017/08/SubsidiosPlanosMuseologicos.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2022.

TRILLA, Jaime; ARANTES; GHANEM, Elie; Valéria Amorim (Org.). **Educação formal e não formal: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2008. 167 p.

UNESPAR ofertará primeiro Bacharelado em Museologia do estado. Disponível em: <https://www.unespar.edu.br/noticias-2022/unespar-ofertara-primeiro-bacharelado-em-museologia-do-estado>. Acesso em: 26 de julho de 2022.

VALENTE, et.al. Museus, ciência e educação: novos desafios. **História, Ciências, Saúde**. Manguinhos, vol. 12 (suplemento), p. 183-203, 2005.

WOLINSKI, A. E. et. al. Por que foi mesmo que a gente foi lá?: uma investigação sobre os objetivos dos professores ao visitar o Parque da Ciência Newton Freire-Maia. **Química Nova na Escola**. São Paulo, v. 33, n. 3, 142-152, ago. 2011.

APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

Formulário Google para os diretores(as) gerais dos museus paranaenses ligados às geociências.

1) Qual a identificação do museu?

- Campo Mourão – Museu de Geologia da UNESPAR.
- Cruzeiro do Oeste – Museu de Paleontologia.
- Curitiba – Museu de Ciências Naturais da UFPR.
- Curitiba – Museu de História Natural Capão da Imbuia.
- Curitiba – Museu Paranaense.
- Foz do Iguaçu – Ecomuseu de Itaipu.
- Guarapuava – Museu de Ciências Naturais de Guarapuava.
- Irati – Museu de Geociências da UNICENTRO.
- Londrina – Museu de Geologia da UEL.
- Maringá – Museu Dinâmico Interdisciplinar.
- Maringá – Museu de Geologia da UEM.
- Pinhais – Parque da Ciência Newton Freire Maia.
- Ponta Grossa – Museu de Ciências Naturais da UEPG.
- Tibagi – Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer.

2) Nome do responsável, e-mail e função no Museu:

3) A qual instância administrativa o Museu está vinculado?

- Município.
- Estado.
- Museu vinculado a universidade estadual.
- Museu vinculado a universidade federal.
- Museu vinculado a universidade privada.
- Museu privado.
- Outros. _____

4) As possíveis fontes de recursos financeiros para a manutenção do Museu são: (resposta de múltipla escolha)

- Recursos municipais.
- Recursos estaduais.
- Recursos próprios.
- Recursos da universidade.
- Recursos provenientes de ingressos.
- Editais externos.
- Associação de Amigos do Museu.
- Doações.
- Leis de Incentivo à cultura.
- Outros. _____

5) O Museu possui Plano Museológico em conformidade com o que propõe o Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM)?

- O Museu ainda não tem Plano Museológico.
- O Plano Museológico do Museu está em fase de elaboração.
- O Plano Museológico do Museu está em fase de re-elaboração.
- O Museu possui Plano Museológico em conformidade com o IBRAM.
- O Museu tem Plano Museológico, mas não está em conformidade com o IBRAM.

6) Indique as temáticas presentes no Museu em exposição permanente: (resposta de múltipla escolha)

- Arqueologia
- Astronomia
- Botânica
- Geologia
- Meteorítica
- Mineralogia
- Paleontologia
- Recursos Hídricos
- Pedologia
- Zoologia
- Outros. _____

7) Indique o status do acervo em relação à catalogação (identificação e quantificação) das amostras.

- As amostras do acervo não estão catalogadas.
- As amostras do acervo estão em processo de catalogação.
- As amostras do acervo estão catalogadas.

8) Indique o status do acervo em relação à inventariação (patrimonialização) das amostras.

- As amostras do acervo não estão inventariadas.
- As amostras do acervo estão em processo de inventariação.
- As amostras do acervo estão inventariadas.

9) Indique uma estimativa de quantos objetos estão em exposição (desconsiderar Reserva Técnica) no Museu atualmente:

- Até 100 peças.
- De 100 a 500 peças.
- De 1000 a 2000 peças.
- De 2000 a 10.000 peças.
- Acima de 10.000 peças.

10) Quais peças ou coleções mais atraem o público para o Museu?

11) Sobre o espaço que abrange a Reserva Técnica:

- O Museu ainda não dispõe de Reserva Técnica.
- O espaço destinado à Reserva Técnica não é adequado.
- O espaço destinado à Reserva Técnica está em processo de planejamento e organização.
- O Museu dispõe de espaço adequado para a Reserva Técnica.

12) Indique uma estimativa de quantas peças estão inseridas na Reserva Técnica:

- Até 1000 peças.
- Até 10.000 peças.
- Acima de 10.000 peças.

13) Indique a área física do Museu em m²:

14) Indique os itens que já estão disponíveis no Museu. (resposta de múltipla escolha)

- Ar condicionado ou climatização adequada.
- Iluminação planejada completa.
- Iluminação planejada parcial.
- Acessibilidade para Pessoas com Deficiência (PcD).
- Auditório com multimídia.

15) Indique abaixo os recursos tecnológicos e midiáticos que o Museu dispõe. (resposta de múltipla escolha)

- O Museu possui um website.
- Wi-fi disponível aos visitantes.
- Visita virtual disponível no site.
- Uso de Realidade Aumentada.
- Uso de Realidade Virtual.
- Recursos Audiovisuais (televisores, projetores, multimídia e aparelhos de som).
- Visitas narradas em dispositivo eletrônico.
- Redes Sociais.
- Outros. _____

16) Quais atividades educativas o Museu realiza? (resposta de múltipla escolha)

- Oficinas.
- Visitas guiadas.
- Visitas não-guiadas.
- Atividades lúdicas.
- Excursões externas ao Museu.
- Minicursos.
- Eventos.
- Mostras itinerantes.
- Outros. _____

17) Quais temáticas são abordadas nas atividades educativas do Museu?

18) As ações educativas são documentadas?

- Sim.
- Não.

19) Como o Museu avalia a experiência dos visitantes? (resposta de múltipla escolha)

- Aplicação de questionário.
- Entrevistas aleatórias.
- Manifestações em redes sociais.
- Comentários no site.
- Percepção dos monitores.
- Não avalia.

20) O Museu realiza pesquisa científica?

- Sim, em parceria com universidades e/ou outras instituições.
- Sim, realiza pesquisa científica com equipe própria.
- Não realiza pesquisa científica.

21) O Museu oferece atividades específicas para escolas? Quais?

22) Quantos profissionais/estagiários trabalham nas ações educativas?

- De 1 a 5 profissionais/estagiários.
- De 5 a 10 profissionais/estagiários.
- Acima de 10 profissionais/estagiários.
- Nenhum.

23) A formação dos monitores é específica nas áreas da temática do Museu?

- Sim.
- Não.

24) Existem recursos financeiros específicos para as ações educativas do Museu?

- Sim, de modo contínuo.
- Sim, eventualmente.
- Não.

25) Como é feita a divulgação das ações educativas? (resposta de múltipla escolha).

- Redes sociais.
- Website do Museu.
- Publicidade em meios de comunicação (TV, rádio e jornal).
- Outros. _____

26) Indique os materiais didáticos que o Museu disponibiliza. (resposta de múltipla escolha)

- Réplicas de objetos científicos (manuseio/doação/venda).
- Kits de objetos didáticos/científicos (manuseio/doação/venda).
- Livros (manuseio/doação/venda).
- Souvenirs (manuseio/doação/venda).
- Folders (manuseio/doação/venda).
- Panfletos (manuseio/doação/venda).
- Cartilhas (manuseio/doação/venda).
- Vídeos.
- Não disponibiliza materiais.
- Outros. _____

APÊNDICE B – FORMULÁRIO PARA A COLETA DE DADOS

1) Museu de Ciências Naturais da UEPG

1) Sobre as ações educativas que o museu realiza: são destinadas a qual tipo de público? (questão de múltipla escolha)

- Escolar
- Comunidade em geral.
- Universitários.

2) Sobre os profissionais/estagiários que atuam nas ações educativas: é exigido algum tipo de formação específica? Qual?

3) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Eu, diretor(a) do Museu de Ciências Naturais da UEPG, autorizo que as informações fornecidas neste formulário sejam utilizadas na pesquisa de mestrado intitulada "Educação em Geociências nos museus paranaenses", realizada pela mestranda Camila Priotto Mendes, no Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Autorizo também a inserção do nome do Museu de Ciências Naturais da UEPG em gráficos, quadros e tabelas. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

- Autorizo.
- Não autorizo.

2) Museu de Geologia da UEL

1) Sobre o Plano Museológico: qual é o principal desafio encontrado pelo museu para efetivar o Plano Museológico?

2) Sobre a pesquisa científica dentro do museu: o que precisaria para que aconteça a pesquisa científica nesses museu?

3) Sobre os profissionais/estagiários que atuam nas ações educativas: é exigido algum tipo de formação específica? Qual?

4) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Eu, diretor(a) do Museu de Geologia da UEL, autorizo que as informações fornecidas neste formulário sejam utilizadas na pesquisa de mestrado intitulada "Educação em Geociências nos museus paranaenses", realizada pela mestranda Camila Priotto Mendes, no Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Autorizo também a inserção do nome do Museu de Geologia da UEL em gráficos, quadros e tabelas. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

- Autorizo.
- Não autorizo.

3) Museu Dinâmico Interdisciplinar UEM

1) Sobre o Plano Museológico: qual é o principal desafio encontrado pelo museu para efetivar o Plano Museológico?

2) Sobre a Reserva Técnica: por que o museu não reserva técnica?

3) Sobre as ações educativas que o museu realiza: são destinadas a qual tipo de público? (resposta de múltipla escolha)

- Escolar.

- Comunidade em geral.
- Universitários.

4) Existem atividades específicas sobre geociências? Quais?

5) Sobre os profissionais/estagiários que atuam nas ações educativas: é exigido algum tipo de formação específica? Qual?

6) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Eu, diretor(a) do Museu Dinâmico Interdisciplinar, autorizo que as informações fornecidas neste formulário sejam utilizadas na pesquisa de mestrado intitulada "Educação em Geociências nos museus paranaenses", realizada pela mestranda Camila Priotto Mendes, no Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Autorizo também a inserção do nome do Museu Dinâmico Interdisciplinar em gráficos, quadros e tabelas. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

- Autorizo.
- Não autorizo.

4) Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste

1) Sobre o Plano Museológico: qual é o principal desafio encontrado pelo museu para efetivar o Plano Museológico?

2) Sobre as ações educativas que o museu realiza: são destinadas a qual tipo de público?

- Escolar.
- Comunidade em geral.
- Universitários.

3) Sobre os profissionais/estagiários que atuam nas ações educativas: é exigido algum tipo de formação específica? Qual?

3) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Eu, diretor(a) do Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste, autorizo que as informações fornecidas neste formulário sejam utilizadas na pesquisa de mestrado intitulada "Educação em Geociências nos museus paranaenses", realizada pela mestranda Camila Priotto Mendes, no Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Autorizo também a inserção do nome do Museu de Paleontologia de Cruzeiro do Oeste em gráficos, quadros e tabelas. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

- Autorizo.
- Não autorizo.

5) Museu de Geociências da UNICENTRO

1) Sobre o Plano Museológico: em qual período ele foi elaborado? Eu posso ter acesso ao Plano?

2) Sobre a Reserva Técnica: qual o principal desafio encontrado pelo museu no que diz respeito à Reserva Técnica?

3) Sobre as ações educativas que o museu realiza: são destinadas a qual tipo de público? (resposta de múltipla escolha).

- Escolar.
- Comunidade em geral.
- Universitários.

4) Sobre a pesquisa científica dentro do museu: qual é o principal desafio ao inserir a pesquisa científica dentro do museu?

5) Sobre os profissionais/estagiários que atuam nas ações educativas: é exigido algum tipo de formação específica? Qual?

6) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Eu, diretor(a) do Museu de Geociências da UNICENTRO, autorizo que as informações fornecidas neste formulário sejam utilizadas na pesquisa de mestrado intitulada "Educação em Geociências nos museus paranaenses", realizada pela mestranda Camila Priotto Mendes, no Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Autorizo também a inserção do nome do Museu de Geociências da UNICENTRO em gráficos, quadros e tabelas. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

- Autorizo.
- Não autorizo.

6) Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer Júnior

1) Sobre o Plano Museológico: qual é o principal desafio encontrado pelo museu para efetivar o Plano Museológico?

2) Sobre as ações educativas que o museu realiza: são destinadas a qual tipo de público? (resposta de múltipla escolha)

- Escolar.
- Comunidade em geral.
- Universitário.

3) Existem atividades específicas sobre geociências? Quais?

4) Sobre os profissionais/estagiários que atuam nas ações educativas: é exigido algum tipo de formação específica? Qual?

5) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Eu, diretor(a) do Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer autorizo que as informações fornecidas neste formulário sejam utilizadas na pesquisa de mestrado intitulada "Educação em Geociências nos museus paranaenses", realizada pela mestranda Camila Priotto Mendes, no Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Autorizo também a inserção do nome do Museu Histórico Desembargador Edmundo Mercer em gráficos, quadros e tabelas. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

- Autorizo.
- Não autorizo.

7) Parque da Ciência Newton Freire Maia

1) Sobre a Reserva Técnica: qual o principal desafio encontrado pelo museu no que diz respeito à Reserva Técnica?

2) Sobre as ações educativas que o museu realiza: são destinadas a qual tipo de público? (resposta de múltipla escolha)

Escolar.

Comunidade em geral.

Universitários.

3) Existem atividades específicas sobre geociências? Quais?

4) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Eu, diretor(a) do Parque da Ciência Newton Freire Maia, autorizo que as informações fornecidas neste formulário sejam utilizadas na pesquisa de mestrado intitulada "Educação em Geociências nos museus paranaenses", realizada pela mestranda Camila Priotto Mendes, no Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Autorizo também a inserção do nome do Parque da Ciência Newton Freire Maia em gráficos, quadros e tabelas. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

Autorizo.

Não autorizo.

8) Museu de Geologia da UNESPAR

1) Sobre o Plano Museológico: qual é o principal desafio encontrado pelo museu para efetivar o Plano Museológico?

2) Sobre as ações educativas que o museu realiza: são destinadas a qual tipo de público?

Escolar.

Comunidade em geral.

Universitário.

3) Sobre a pesquisa científica dentro do museu: qual é o principal desafio ao inserir a pesquisa científica dentro do museu?

4) Sobre os profissionais/estagiários que atuam nas ações educativas: é exigido algum tipo de formação específica? Qual?

5) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Eu, diretor(a) do Museu de Geologia da UNESPAR, autorizo que as informações fornecidas neste formulário sejam utilizadas na pesquisa de mestrado intitulada "Educação em Geociências nos museus paranaenses", realizada pela mestranda Camila Priotto Mendes, no Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Autorizo também a inserção do nome do Museu de Geologia da UNESPAR em gráficos, quadros e tabelas. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

Autorizo.

Não autorizo.

9) Museu de História Natural Capão da Imbuia

- 1) Sobre o Plano Museológico: qual é o principal desafio encontrado pelo museu para efetivar o Plano Museológico?

- 2) Sobre as ações educativas que o museu realiza: são destinadas a qual tipo de público? (resposta de múltipla escolha)
 - () Escolar.
 - () Comunidade em geral.
 - () Universitários.

- 3) Existem atividades específicas sobre geociências? Quais?

- 4) Sobre os profissionais/estagiários que atuam nas ações educativas: é exigido algum tipo de formação específica? Qual?

- 5) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Eu, diretor(a) do Museu de História Natural Capão da Imbuia, autorizo que as informações fornecidas neste formulário sejam utilizadas na pesquisa de mestrado intitulada "Educação em Geociências nos museus paranaenses", realizada pela mestranda Camila Priotto Mendes, no Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Autorizo também a inserção do nome do Museu de História Natural Capão da Imbuia em gráficos, quadros e tabelas. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.
 - () Autorizo.
 - () Não autorizo.

10) Museu de Ciências Naturais de Guarapuava

- 1) Sobre o Plano Museológico: qual é o principal desafio encontrado pelo museu para efetivar o Plano Museológico?

- 2) Sobre as ações educativas que o museu realiza: são destinadas a qual tipo de público? (resposta de múltipla escolha)
 - () Escolar
 - () Comunidade em geral.
 - () Universitários.

- 3) Quais são os conteúdos abordados nessas atividades? Explique os exercícios realizados nessas atividades.

- 4) Essas atividades precisam ser agendadas por antecedência?

- 5) São atividades temporárias ou permanentes?

- 6) Existem atividades específicas sobre geociências? Quais?

- 7) Por que as ações educativas não estão documentadas?

8) Sobre os profissionais/estagiários que atuam nas ações educativas: é exigido algum tipo de formação específica? Qual?

9) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Eu, diretor(a) do Museu de Ciências Naturais de Guarapuava, autorizo que as informações fornecidas neste formulário sejam utilizadas na pesquisa de mestrado intitulada "Educação em Geociências nos museus paranaenses", realizada pela mestranda Camila Priotto Mendes, no Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Autorizo também a inserção do nome do Museu de Ciências Naturais de Guarapuava em gráficos, quadros e tabelas. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

Autorizo.

Não autorizo.

11) Museu Paranaense

1) Sobre as ações educativas que o museu realiza: são destinadas a qual tipo de público? (resposta de múltipla escolha)

Escolar.

Comunidade em geral.

Universitários.

2) Existem atividades específicas sobre geociências? Quais?

3) Sobre os profissionais/estagiários que atuam nas ações educativas: é exigido algum tipo de formação específica? Qual?

4) 3) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Eu, diretor(a) do Museu Paranaense, autorizo que as informações fornecidas neste formulário sejam utilizadas na pesquisa de mestrado intitulada "Educação em Geociências nos museus paranaenses", realizada pela mestranda Camila Priotto Mendes, no Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Autorizo também a inserção do nome do Museu Paranaense em gráficos, quadros e tabelas. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

Autorizo.

Não autorizo.

12) Museu de Ciências Naturais da UFPR

1) Sobre a Reserva Técnica: qual o principal desafio encontrado pelo museu no que diz respeito à Reserva Técnica?

2) Sobre as ações educativas que o museu realiza: são destinadas a qual tipo de público? (resposta de múltipla escolha)

Escolar.

Comunidade em geral.

Universitários.

3) Sobre os profissionais/estagiários que atuam nas ações educativas: é exigido algum tipo de formação específica? Qual?

4) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Eu, diretor(a) do Museu de Ciências Naturais da UFPR, autorizo que as informações fornecidas neste formulário sejam utilizadas na pesquisa de mestrado intitulada "Educação em Geociências nos museus paranaenses", realizada pela mestranda Camila Priotto Mendes, no Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Autorizo também a inserção do nome do Museu de Ciências Naturais da UFPR em gráficos, quadros e tabelas. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

- Autorizo.
 Não autorizo.

14) Ecomuseu de Itaipu

1) Sobre as ações educativas que o museu realiza: são destinadas a qual tipo de público?

- Escolar.
 Comunidade em geral.
 Universitários.

2) Existem atividades específicas sobre geociências? Quais?

3) Sobre os profissionais/estagiários que atuam nas ações educativas: qual é a formação mínima necessária para atuar no museu?

4) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Eu, diretor(a) do Ecomuseu da Itaipu, autorizo que as informações fornecidas neste formulário sejam utilizadas na pesquisa de mestrado intitulada "Educação em Geociências nos museus paranaenses", realizada pela mestranda Camila Priotto Mendes, no Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Autorizo também a inserção do nome do Museu de Ciências Naturais da UEPG em gráficos, quadros e tabelas. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

- Autorizo.
 Não autorizo.

14) Museu de Geologia da UEM

1) Sobre as ações educativas que o museu realiza: são destinadas a qual tipo de público? (resposta de múltipla escolha)

- Escolar.
 Comunidade em geral.
 Universitários.

2) O Projeto de Extensão realizado pelo museu para a preparação dos monitores atende estudantes de qual área?

3) Sobre os profissionais/estagiários que atuam nas ações educativas: é exigido algum tipo de formação específica? Qual?

4) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: Eu, diretor(a) do Museu de Geologia da UEM, autorizo que as informações fornecidas neste formulário sejam utilizadas na pesquisa de mestrado intitulada "Educação em Geociências nos museus paranaenses", realizada pela

mestranda Camila Priotto Mendes, no Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual de Ponta Grossa. Autorizo também a inserção do nome do Museu de Geologia da UEM em gráficos, quadros e tabelas. Os dados coletados serão utilizados única e exclusivamente para fins desta pesquisa, e os resultados poderão ser publicados.

Autorizo.

Não autorizo.