

# A volta dos mortos vivos: apresentando a paleontologia em museus paulistas<sup>1</sup>

The return of the living dead: presenting paleontology in museums of São Paulo

<https://doi.org/10.1590/1982-02672021v30e8>

**BIANCA BONICIO CROCIARI<sup>2</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-1832-0278>

Universidade de São Paulo / São Paulo, SP, Brasil

**MARIA ISABEL LANDIM<sup>3</sup>**

<https://orcid.org/0000-0001-9904-9805>

Universidade de São Paulo / São Paulo, SP, Brasil

**RESUMO:** Este estudo realizou uma análise comparativa das estruturas narrativas apresentadas em doze exposições diferentes que abordam temas paleontológicos em museus do estado de São Paulo. Os dados foram coletados por meio de registros fotográficos. Os parâmetros da análise foram: temáticas das exposições; utilização de iconografia paleontológica e seus diversos tipos; uso de outros recursos expográficos; e o percurso expositivo. Os resultados mostraram que a temática usada com maior frequência foi a Assembleia Fossilífera, indicando uma possível correlação com o grande número de museus municipais organizados em torno de achados locais. Dentre as formas de iconografia paleontológica, a paleontografia, categoria que compreende todas as formas de representação visual de hipóteses paleontológicas a respeito da anatomia, da biologia e da ecologia de organismos, foi a mais utilizada, sendo apresentada predominantemente em segundo nível narrativo como suporte para uma informação prioritária. Dentre os recursos textuais, os mais empregados foram as legendas

1. O artigo é um desdobramento da dissertação de mestrado intitulada *Narrativas paleontológicas nos museus paulistas: uma análise comparativa*, defendida no Programa de Pós-Graduação em Sistemática, Taxonomia Animal e Biodiversidade (STBio) do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo.

2. Bióloga pelo Centro Universitário Fundação Santo André e mestra em sistemática, taxonomia animal e biodiversidade pelo Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. E-mail: b.bc@hotmail.com.

3. Graduada em ciências biológicas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), mestre em zoologia pelo Museu Nacional do Rio de Janeiro e doutora em zoologia (Ictiologia) pela Universidade São Paulo. Realizou pós-doutorado em museologia como Jovem Pesquisador em Centro Emergente FAPESP. Atualmente é docente da Divisão de Difusão Cultural do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, e curadora da coleção museográfica

descritivas, oferecendo informações diretas sobre os objetos. Observou-se ainda que a maioria das exposições não determinou um percurso a ser seguido pelos visitantes, adotando uma abordagem não estruturada. Os achados sugerem que existe espaço para avanços na comunicação com os visitantes e que a análise estrutural apresentada pode ser útil na tomada de decisões por parte dos curadores. Este estudo representa a mais abrangente caracterização de narrativas paleontológicas e serve de base tanto para análises comparativas com outras exposições quanto para estudos sobre a percepção dos visitantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Narrativas expositivas. Exposições. Paleontologia. Divulgação científica. Museus de história natural.

**ABSTRACT:** This comparative analysis investigated the narratives presented in twelve different exhibitions addressing paleontological themes in museums in the state of São Paulo. Data were collected by means of photographic records of the exhibits. The parameters used for the analysis included: general themes of the exhibits; use of paleontological iconography; use of other expography; and the exhibition route. Results show that the most frequently used theme was Fossil Assemblages, indicating a possible correlation with the great number of municipal museums organized around local finds. Among the forms of paleontological iconography, 'paleontography,' a category comprising all forms of visual representation of paleontological hypotheses regarding the anatomy, biology and ecology of organisms, was the most widely used, being presented predominantly as a secondary narrative as support for a priority presentation. As for the textual resources, the most used were descriptive labels, offering direct information about the objects. Moreover, most exhibits did not determine a route for visitors to follow, adopting an unstructured approach. The findings suggest that there is room for improvement in communicating with visitors and that the structural analysis presented here can be useful in curatorial decision-making. This research represents the most comprehensive characterization of paleontological narratives and serves as a basis both for comparative analyses of other exhibitions and for further studies on visitor perception.

**KEYWORDS:** Paleontology. Exhibitions. Science outreach. Natural History Museums. Exhibition Narratives.

## INTRODUÇÃO

A natureza do registro fóssil desperta o interesse humano desde as épocas mais remotas, impulsionando discussões de grandes filósofos, como Aristóteles, e servindo até mesmo como matéria-prima para a descrição de criaturas míticas pelos gregos antigos.<sup>4</sup>

Embora alguns cientistas já acreditassem na origem orgânica de alguns fósseis, por exemplo, Leonardo da Vinci (1452-1519) ao escrever sobre conchas fossilizadas, um dos marcos para o estabelecimento da paleontologia como ciência se deu com a publicação do livro de Conrad Gesner (1516-1565), *A book on fossil objects, chiefly stones and gems, their shapes and appearances*. Nesta obra Gesner teria sintetizado as bases sociais e científicas nas quais a paleontologia se ergueu, e introduzido três importantes inovações que, embora presentes noutros campos de estudo científico da história natural, foram fundamentais para o desenvolvimento da paleontologia. Tais inovações foram: o uso de ilustrações de espécimes fósseis como suplemento para suas 23 descrições; o estabelecimento de coleções de fósseis para consulta e pesquisa; e o registro da formação de uma comunidade acadêmica cooperativa.<sup>5</sup>

O título completo da obra de Gesner é indicativo da enorme mudança de significado pela qual a palavra “fóssil” passou desde então. A palavra, que etimologicamente significa “extraído da terra”, era comumente utilizada para descrever qualquer material que fosse extraído do solo ou encontrado em sua superfície. Embora esta concepção englobasse o significado moderno da palavra, compreendia também diversos tipos de objeto, como minérios, cristais e rochas.<sup>6</sup>

As semelhanças com organismos, de modo geral, não resultaram na automática associação com organismos vivos. Apenas no início do século XIX, a palavra “fóssil” adquiriu sua concepção atual de vestígios orgânicos ou evidências de atividade de seres vivos pretéritos.<sup>7</sup>

A criação do termo “Dinosauria”, em 1841, pelo anatomista e paleontólogo inglês Richard Owen para descrever fósseis de répteis gigantes da Era Mesozoica (248 a 65 milhões de anos atrás),<sup>8</sup> representou um marco para a paleontologia, uma vez que, para além da escala grandiosa de alguns desses organismos fósseis, os dinossauros transferem nossa imaginação para mundos desaparecidos, sendo comumente objeto de grande interesse popular.<sup>9</sup> Beneficiados pela grande simpatia do público, esse grupo tem sido amplamente utilizado para a divulgação de temas como a transformação da biodiversidade e o tempo geológico.

4. Cf. Coyne (2009) e McGowan (2001).

5. Cf. Rudwick (1976a).

6. *Ibid.*

7. *Ibid.*

8. Cf. Hickman, Robert e Larson (2004).

9. Cf. Gould (1995).

10. Cf. Gee (1999).
11. Cf. Cassab (2010) e Mendes (1988).
12. Cf. Benton e Harper (2009).
13. Cf. Diamond e Scotchmoor (2006).
14. Rudwick (1976b).
15. *Ibid.*

A capacidade moderna de entender os fósseis como remanescentes de organismos uma vez vivos só é possível graças a um século e meio de imersão no pensamento darwiniano, visto que tal informação não está intrinsecamente ligada aos fósseis em si.<sup>10</sup> A perspectiva evolutiva trouxe novo vigor para a área que prometia realizar uma leitura direta da evolução da vida na Terra.

Ao longo do tempo, a paleontologia se diversificou em subáreas, sendo usualmente desmembrada em núcleos mais específicos de estudo como a paleobotânica, a paleontologia de vertebrados, a paleontologia de invertebrados, a micropaleontologia, a paleoicnologia, a paleopalínologia, a paleoecologia e a tafonomia.<sup>11</sup>

A despeito das especializações, é indispensável à paleontologia um certo grau de interdisciplinaridade, visto que é comum paleontólogos trabalharem em parceria com profissionais de outras áreas.<sup>12</sup>

Do ponto de vista da divulgação científica, a paleontologia traz desafios próprios, porém relacionados às suas áreas mães: a geologia e a biologia. Ela aborda períodos de tempo remotos em escala não intuitiva e se refere a paisagens desaparecidas da biodiversidade para as quais as evidências materiais são rarefeitas. Com a escassez de evidências em consequência da natureza do registro fóssil, como é possível transportar o público para paisagens de um mundo desaparecido? Por outro lado, a inegável atração que determinados grupos de animais extintos exercem sobre o público representa uma oportunidade para abordagens científicas que discutam, por exemplo, a teoria da evolução.<sup>13</sup>

Neste sentido, a obra de Gesner também representa um marco ao ressaltar a importância da preservação das evidências materiais em coleções e inaugurar um instrumento-chave na difusão do conhecimento: a ilustração ou a iconografia paleontológica. Deste modo, instituições como museus, que muitas vezes produzem conhecimento e abrigam importantes coleções, atuando por meio de suas exposições na divulgação científica, são valiosas para compreendermos o estado da arte dos recursos usados em sua comunicação com seus visitantes.

A importância da construção de uma linguagem visual que seja apropriada para tratar da ciência também é destacada por Rudwick.<sup>14</sup> Segundo o autor, a linguagem visual pode complementar descrições verbais e teóricas, comunicando observações e ideias que não poderiam ser expressas em palavras.<sup>15</sup>

## A paleontologia nos museus

O entusiasmo renascentista pela coleta de objetos considerados “reliquias da antiguidade” foi o ponto de partida para a formação de museus que abrigavam objetos relacionados à história natural. No que diz respeito aos fósseis, a preservação feita nessas instituições representava o melhor meio de conservação das peças. A formação de coleções de espécimes fósseis impulsionou as pesquisas científicas, uma vez que a possibilidade do estudo comparativo e crítico dos espécimes forneceu aos pesquisadores informações mais precisas do que as encontradas em textos e ilustrações desses materiais.<sup>16</sup>

Porém, tão importante quanto a preservação dos acervos é a forma como este é exposto a seu público. Sabemos do impacto que uma peça original, representante de um organismo extinto, exerce sobre os visitantes de um museu. Na falta dos originais, os museus têm lançado mão de réplicas para que seus visitantes vislumbrem não só os vestígios dos organismos, mas a própria natureza da fossilização. Nesta perspectiva, os museus, em geral, constroem suas narrativas a partir desses objetos.<sup>17</sup>

O museu também representa uma maquinaria narrativa, onde objetos do passado eram trazidos à visibilidade do público. Deste modo, o uso de reproduções artísticas de espécimes extintas se tornou importante para a construção das narrativas em exposições de cunho paleontológico, geológico e arqueológico.<sup>18</sup>

No Brasil, a partir da década de 1980, houve um aumento no número de instituições com acervos paleontológicos ligado à criação de novas instituições de ensino superior, bem como à interiorização das universidades brasileiras.<sup>19</sup>

Manzig<sup>20</sup> analisa trinta instituições brasileiras, que atendessem ao critério de possuir acervos acessíveis para pesquisa, intercâmbios ou projetos conjuntos. Manzig incluiu cinco instituições paulistas que figuram nesta análise: Museu de Geociências da Universidade de São Paulo (São Paulo), Museu de História Natural de Taubaté (Taubaté), Museu de Paleontologia e Estratigrafia Prof. Dr. Paulo Milton Barbosa Landim (Rio Claro), Museu da Ciência Prof. Mário Tolentino (São Carlos) e Museu de Paleontologia Prof. Antonio Celso de Arruda Campos (Monte Alto).

Segundo estimava de 2005, o Brasil contava com cerca de trinta a quarenta museus com acervos e exposições de fósseis.<sup>21</sup> Contudo, dez anos depois, foi identificado um total de 68 instituições com material de origem paleontológica em seu acervo, distribuídas em 54 municípios, correspondendo a 2,25% do total de 3.025 museus então catalogados pelo Instituto Brasileiro de Museus (Ibram).<sup>22</sup> As 68 instituições citadas pelo autor são o resultado da somatória de dados dos

16. Cf. Rudwick (1976a).

17. Cf. Santos (2002).

18. Cf. Bennett (1995).

19. Cf. Pássaro, Hessel e Nogueira Neto (2014).

20. Cf. Manzig (2015).

21. Cf. Kellner (2005).

22. Ibram (2011b).

23. ABCMC (2015).

24. Cf. Manzig (2015).

25. *Ibid.*

26. Ibram (2011a).

27. Cf. Diamond e Scotchmoor, *op. cit.*

28. Cf. Elias (2015).

29. Cf. Dean (1994).

museus que participaram da 12ª Semana de Museus do Ibram (2014), dos museus cadastrados na Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciências (ABCMC)<sup>23</sup> e pesquisas com ferramentas de busca da internet.<sup>24</sup>

De acordo com o levantamento de Manzig, a maior parte das instituições se concentra nas regiões sul e sudeste. São Paulo é o segundo estado com o maior número de instituições com acervo paleontológico, com dez instituições, atrás apenas do Rio Grande do Sul, com vinte instituições.<sup>25</sup>

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foram analisadas doze exposições de onze museus, que abordam exclusiva ou parcialmente temas relacionados à paleontologia, sendo estes: (1) Museu de Paleontologia de Marília (MPM); (2) Museu de Arqueologia e Paleontologia de Araraquara (MAPA); (3) Museu de Paleontologia “Professor Antonio Celso de Arruda Campos” (MPMA), de Monte Alto; (4) Museu de História Natural de Taubaté (MHNT); (5) Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP); (6) Museu de Geologia Valdemar Lefèvre (MUGEO), de São Paulo; (7) Sabina – Escola Parque do Conhecimento de (SEPC), Santo André; (8) Museu Catavento Cultural e Educacional (MC), de São Paulo; (9) Museu da Ciência “Prof. Mário Tolentino” (MCPMT), de São Carlos; (10) Museu de Geociências da Universidade de São Paulo (MGUSP); e (11) Museu de Paleontologia e Estratigrafia “Prof. Dr. Paulo Milton Barbosa Landim” da Universidade Estadual Paulista de Rio Claro (MPERC). Com exceção do MCPMT, que ainda não havia sido inaugurado na época do guia, todos estão listados pelo *Guia dos Museus Brasileiros*, da Ibram.<sup>26</sup>

Visando a coleta de dados, foram realizadas diversas visitas às instituições estudadas. Os dados foram obtidos mediante a observação e o registro de suas exposições por meio de fotos, vídeos (para registro dos percursos) e anotações. Para a análise comparativa, o estudo adaptou as abordagens utilizadas para caracterização das narrativas,<sup>27</sup> para caracterização da iconografia paleontológica<sup>28</sup> e para tipologias de percurso expositivo.<sup>29</sup> Quando necessário, foram realizadas adaptações dos parâmetros ao estudo. Além das categorias citadas, foi analisado o papel de outros recursos expográficos na construção das narrativas, como o uso de recursos textuais, de fotografias e de objetos interativos.

Buscou-se ainda elucidar o papel atribuído à iconografia paleontológica a partir do seu uso em dois níveis narrativos dentro de uma mesma exposição,

considerando o primeiro nível como o que apresenta a informação central, geralmente acompanhada de legenda própria e outras informações subsidiárias; e o segundo, o que apresenta informação adicional ou subsidiária, detalhando a informação central.

Para não inflacionar a presença de um determinado tipo de iconografia, cada categoria foi contabilizada como uma única ocorrência, a despeito do número de vezes que aparece replicada em um mesmo suporte (por exemplo, diversas espécies ilustradas em um mesmo diagrama são consideradas como uma ocorrência). Neste trabalho, qualquer tipo de apresentação de objetos e seus suportes, independentemente de estarem ou não recobertos por vidro, por acrílico ou qualquer outro tipo de proteção, foram classificados como vitrines.

## Parâmetros de análise<sup>30</sup>

### *Temáticas expositivas*

A análise partiu das temáticas centrais para exposições sobre evolução.<sup>31</sup>

As categorias usadas no estudo são apresentadas a seguir, sendo que duas novas categorias foram criadas para dar conta da diversidade de narrativas observadas:

1. Tempo geológico: apresenta a história da vida terrestre, partindo de um determinado ponto da escala temporal até o presente. Exposições incluídas nesta categoria tendem a focar em perspectivas ecológicas, taxonômicas ou geográficas.<sup>32</sup>

2. Assembleia fossilífera: abrange exposições de biotas específicas de uma região durante um determinado período de tempo. Estão comumente localizadas na região de origem dos fósseis, focando na exposição desses achados.<sup>33</sup>

3. Sistemática: inclui exposições focadas na classificação de organismos e suas relações evolutivas.<sup>34</sup>

4. Mecanismos evolutivos: compreende exposições focadas em apresentar como funciona a evolução. Evidencia temas como seleção natural, genética, seleção sexual e pesquisas atuais a respeito da evolução.<sup>35</sup>

5. Abordagem histórica: foca na apresentação de figuras importantes para a teoria evolutiva ou em eventos relevantes da história da evolução. Para este trabalho, também serão englobadas exposições que focarem no trabalho de paleontólogos ou eventos importantes para a paleontologia. Incluem-se nesta categoria exposições referentes a nomes como Darwin e Mendel.<sup>36</sup>

30. Os dados brutos, aqui reanalisados e adaptados, foram colhidos originalmente para a elaboração de dissertação de mestrado e encontram-se em Crociari (2020).

31. Cf. Diamond e Scotchmoor, *op. cit.*

32. *Ibid.*

33. *Ibid.*

34. *Ibid.*

35. *Ibid.*

36. *Ibid.*

37. Categoria proposta por Elias (2015), que abrange todas as formas de representação visual de temas inspirados em motivos paleontológicos, caracterizados como manifestações de pura expressão artística e carentes de vínculo científico, pedagógico e divulgacional.

38. Categoria proposta por Elias (2015), que abrange as formas de representação descritiva dos fósseis, respeitando métrica, proporções e contrastes cromáticos, e produzidas com finalidade científica, pedagógica ou divulgacional.

39. Categoria proposta por Elias (2015), que abrange todas as formas de representação visual de hipóteses paleontológicas acerca da anatomia, da biologia e da ecologia de espécies extintas, produzidas com finalidade científica, pedagógica ou divulgacional.

40. *Ibid.*

6. Biodiversidade (categoria nova): inclui exposições com enfoque sobre a diversidade de organismos e sua variação no tempo e no espaço, contemplando ou não as ações humanas sobre as paisagens naturais.

7. Geociências (categoria nova): abarca exposições que apresentam a paleontologia na perspectiva das geociências, focando nos fósseis como materiais geológicos, explicitando como essa ciência se insere em outros temas ligados às geociências, como a estratigrafia.

Ainda que duas ou mais destas temáticas possam estar presentes em uma exposição, para os fins deste estudo, atribui-se a cada exposição a categoria que melhor representa sua narrativa global.

### *Iconografia paleontológica*

Elias adota a expressão “iconografia paleontológica” em seu trabalho, considerando-a como toda a abrangência das representações visuais de motivos paleontológicos, divididas em três facetas de expressão: paleoimageria,<sup>37</sup> ilustração paleontológica<sup>38</sup> e paleontografia.<sup>39</sup>

Para este trabalho, a categoria “paleoimageria pseudocientífica” foi reelaborada, passando a se chamar “paleoimageria expográfica”, categoria que abrange todas as representações imaginárias de espécies fósseis produzidas com fins expográficos, nas quais o apelo comunicativo da peça é superior à sua precisão científica.

Considerando a importância das técnicas de representação artística e técnico-científicas para as exposições de Paleontologia, e a falta de consenso na atribuição de uma nomenclatura uniforme para as mesmas, foi seguida a proposta de Elias para a classificação da iconografia paleontológica.<sup>40</sup>

### Níveis narrativos

A discriminação em níveis narrativos nos permite analisar o papel que a iconografia paleontológica desempenha na elaboração das narrativas das exposições. Para a análise, foram considerados dois níveis:

a. Iconografia paleontológica de 1º nível: corresponde a quaisquer iconografias apresentadas como foco principal de um estágio da narrativa. Como tal, aparecem acompanhadas de informação acessória tanto textual, na forma de



legendas descritivas ou interpretativas, quanto visuais, como iconografias de segundo nível.

b. Iconografia paleontológica de 2º nível: visa oferecer informação acessória permitindo ampliar a interpretação da informação de primeiro nível, correspondendo a quaisquer iconografias utilizadas como apoio ou detalhamento da informação em primeiro nível.

O que dita o nível iconográfico é o tratamento que o objeto ou a imagem recebe. Sempre que um objeto expográfico merecer informação adicional, ele estará em um nível superior ao de sua informação subsidiária, seja ela textual ou iconográfica.

### *Outros recursos expográficos*

#### Recursos textuais

Os recursos textuais podem ser classificados da seguinte maneira:

a. Legenda descritiva: contém informações diretas ou técnicas a respeito do material ao qual se refere, como nome científico e popular, local de origem, idade e período do qual provém o material.

b. Legenda interpretativa: oferece informação adicional sobre um objeto ou um conjunto de objetos que ajuda o visitante a contextualizá-lo dentro da narrativa proposta.

c. Pannel: apresenta conceitos mais abrangentes relacionados à temática expositiva, podendo contextualizar um conjunto de vitrines e integrar assuntos variados.

#### Fotografias

Ainda que não figure como uma categoria iconográfica,<sup>41</sup> nota-se que as fotografias, assim como a iconografia paleontológica, são muito empregadas como recurso visual para a construção de narrativas. Elas podem ilustrar diversas categorias de objetos e paisagens e foram mencionadas quando estavam presentes nas exposições.

Analisaram-se as seguintes tipologias de percurso expositivo:<sup>42</sup>

a. Abordagem sugerida: sem apresentar barreiras físicas, este método guia o visitante através de uma rota pré-estabelecida por meio do uso de pontos de referência, legendas e outros recursos visuais como cores e luzes. Ainda que seja a abordagem mais desafiadora e trabalhosa, proporciona ao visitante um aprendizado agradável, preservando sua liberdade de escolha ao mesmo tempo em que mantém uma continuidade contextual.

b. Abordagem não estruturada: neste método não há rotas sugeridas ou um caminho correto. O movimento é não direcionado e aleatório, concedendo ao visitante total liberdade para escolher o caminho de sua preferência.

c. Abordagem direcionada: método mais estrito entre os três. Como percurso é organizado em um único sentido, concede ao visitante poucas oportunidades de saída antes do término da exposição.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise comparativa das exposições paleontológicas das instituições paulistas estudadas, é possível observar alguns padrões.



Figura 1 – Distribuição das instituições analisadas no estado de São Paulo.

O primeiro se refere à data de fundação dessas instituições. A maior parte foi inaugurada recentemente, entre os anos de 2000 e 2010 (Tabela 1). Embora as grandes coleções nacionais de pesquisa possam ter atingido seu pico de crescimento na década de 1980,<sup>43</sup> a criação de instituições e exposições paleontológicas em São Paulo continuou a se expandir nos anos seguintes, atingindo seu ápice na década de 2000. Tal fato sugere uma recente valorização da atividade no estado.

**Tabela 1 – Ano de criação das instituições analisadas no estudo.**

Anos	Instituições criadas
1930-1940	Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (1939) <sup>44</sup>
1940-1950	-
1950-1960	-
1960-1970	Museu Geológico Valdemar Lefèvre (1967) Museu de Geociências da Universidade de São Paulo (1974)
1970-1980	-
1980-1990	-
1990-2000	Museu de Paleontologia e Estratigrafia “Prof. Dr. Paulo Milton Barbosa Landim” (1992) Museu de Paleontologia “Professor Antonio Celso de Arruda Campos” (1992)
2000-2010	Museu Catavento (2007) Museu de Arqueologia e Paleontologia de Araraquara (2008) Museu de História Natural de Taubaté (2004) Sabina – Escola Parque do Conhecimento (2007) Museu de Paleontologia de Marília (2004)
2010-2019	Museu da Ciência “Prof. Mário Tolentino” (2012)

Outro padrão notado foi que, dentre as instituições estudadas, a maior parte encontra-se localizada na cidade de São Paulo (Figura 1).

De modo geral, possuem diferentes vinculações, variando entre estaduais (universitários ou não), municipais e fundações. Entre os onze museus estudados, cinco são estaduais (MC, MUGEO, MGUSP, MZUSP e MPERC), dentre os quais três são universitários (MGUSP, MZUSP e MPERC); cinco são municipais (SEPC, MPM, MAPA, MCPMT e MPMA); e um deles é uma fundação com parceria municipal (MHNT).

Das cinco instituições municipais analisadas, quatro (MAPA, MPM, MPMA e MCPMT) adotam a temática “assembleia fóssilífera” (Tabela 2), focando na exibição da biodiversidade pretérita da região em que estão estabelecidas. Isso parece estar diretamente relacionado com o fato de que algumas dessas instituições

43. Cf. Pássaro, Hessel e Nogueira Neto, *op. cit.*

44. Embora se compreenda que o acervo do MZUSP tenha origem centenária, tomou-se como data de origem da instituição o ano de 1939, quando a seção de zoologia do Museu Paulista se tornou Departamento de Zoologia da Secretaria de Cultura do Estado de São Paulo.

foram fundadas com o objetivo de estudar e promover a difusão dos achados paleontológicos de regiões ricas em depósitos fossilíferos, como o MPMA e o MPM.

Em contrapartida, nota-se a tendência das exposições estaduais, principalmente universitárias, de focarem suas narrativas em temáticas mais abrangentes como o “tempo geológico” e a “biodiversidade”, representando biomas e a distribuição geográfica ou temporal mais abrangente dos seres vivos (Tabela 2).

As categorias “geociências” e “sistemática”, adaptadas para a análise, apareceram, cada uma, em apenas uma única exposição (Tabela 2). Já as categorias “mecanismos evolutivos” ou “abordagem histórica”<sup>45</sup> não foram encontradas neste estudo. A falta de ocorrência da categoria “abordagem histórica”, tratando de eventos relevantes ou personagens da história da disciplina, sugere a inexistência de uma grande tradição da paleontologia paulista, na qual os personagens relevantes não fazem parte da temática central, assim como as grandes descobertas. Os homenageados, geralmente desconhecidos do público, figuram apenas em nomes de instituições ou em partes das mostras, sem um contexto sobre a relevância de suas contribuições para a paleontologia do estado ou país.

Tabela 2 – Temáticas e tipos de percurso de cada exposição analisada.

Museus	Temática norteadora	Tipo de percurso
Museu Catavento (MC)	Sistemática	Abordagem direcionada
Museu de Arqueologia e Paleontologia de Araraquara (MAPA)	Assembleia fossilífera	Abordagem não estruturada
Museu da Ciência “Prof. Mário Tolentino” (MCPMT)	Assembleia fossilífera	Abordagem não estruturada
Museu de Geociências da Universidade de São Paulo (MGUSP) – Exposição de longa duração	Geociências	Abordagem não estruturada
Museu de Geociências da Universidade de São Paulo (MGUSP) – Exposição “Fósseis do Araripe”	Assembleia fossilífera	Abordagem não estruturada
Museu de História Natural de Taubaté (MHNT)	Tempo geológico	Abordagem direcionada
Museu de Paleontologia e Estratigrafia “Prof. Dr. Paulo Milton Barbosa Landim” (MPERC)	Tempo geológico	Abordagem sugestiva
Museu de Paleontologia de Marília (MPM)	Assembleia fossilífera	Abordagem não estruturada
Museu de Paleontologia “Professor Antonio Celso de Arruda Campos” (MPMA)	Assembleia fossilífera	Abordagem sugestiva
Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP)	Biodiversidade	Abordagem sugestiva
Museu Geológico Valdemar Lefèvre (MUGEO)	Tempo geológico	Abordagem sugestiva
Sabina – Escola Parque do Conhecimento (SEPC)	Biodiversidade	Abordagem não estruturada

Mesmo que a paleontologia esteja fundamentada sobre a geologia e a biologia, a maior parte das exposições paulistas se ocupa mais com os aspectos biológicos da disciplina. Mesmo quando organizadas em uma perspectiva temporal, informações relativas à morfologia, distribuição geográfica e relações dos organismos são priorizadas, deixando a geologia apenas como pano de fundo. Uma única exposição, a exposição geológica de longa duração do MGUSP, aborda a paleontologia pela perspectiva da geologia, buscando ligar os fósseis diretamente a temas geológicos, como a estratigrafia.

Quanto à estruturação de seus percursos expositivos, a maioria das exposições (MAPA, exposição geológica MGUSP, exposição "Fósseis do Araripe" do MGUSP, MPM, exposição paleontológica da SPEC e exposição "Paleomundo" do MCPMT) optou por adotar a abordagem não estruturada, deixando os visitantes livres para escolher o percurso que preferirem.

Quatro exposições (MZUSP, exposição paleontológica do MUGEO, MPMA e MPERC) estruturaram seus percursos por meio da abordagem sugestiva, utilizando-se de recursos visuais e textuais para indicar um caminho pré-estabelecido pela instituição que ligue os assuntos abordados em uma progressão, mantendo uma continuidade contextual sem impor barreiras físicas. As quatro instituições têm exposições sobre assuntos que se interligam em algum tipo de progressão temática, por exemplo, eras geológicas.

O tipo de percurso menos utilizado foi a abordagem direcionada, sendo empregada apenas por duas das exposições estudadas (exposição "Do Macaco ao Homem" do MC e do MHNT). Ambas as exposições abordam temas e assuntos que se ligam de forma progressiva. Ao estruturarem seu percurso de forma a criar um tráfego de mão única, as instituições buscam garantir que os visitantes seguirão a ordem proposta de visitação da exposição, mantendo o contexto projetado.

Notou-se ainda que, entre as exposições que empregam a tipologia de percurso "abordagem sugestiva", a grande maioria apresenta a temática "tempo geológico", e entre as que apresentam a "abordagem não-estruturada", a maioria se encaixa na categoria "assembleia fóssilífera", indicando um padrão entre certas tipologias de percurso e temáticas. Das onze instituições analisadas, três se encaixam na categoria de centros de ciências: MC, SEPC e MCPMT. São locais que se pretendem multidisciplinares, com exposições que reúnem ciência, tecnologia e arte, recorrendo majoritariamente às técnicas interativas<sup>46</sup> e sem ter a constituição de acervo como missão. As outras sete instituições representam museus tradicionais, que buscam conciliar pesquisa e difusão, com exposições mais voltadas à apresentação de objetos.

Entre as instituições categorizadas como centros de ciência, entretanto, observou-se que apenas uma, a SEPC, apresenta em sua exposição aparatos tecnológicos interativos, representados, neste caso, por animais animatrônicos. Experimentos não tecnológicos, como as simulações de sítios de escavação paleontológica aparecem tanto na SEPC quanto no MCPMT. O MC, no entanto, não apresentou elementos tecnológicos ou experimentos interativos na exposição “Do Macaco ao Homem”, que é constituída unicamente de réplicas. Por outro lado, a exposição “Paleomundo”, do MCPMT, conta majoritariamente com a exibição de fósseis verdadeiros. O foco em fósseis originais e o uso limitado de experimentos fazem com que essa exposição, ainda que abrigada em um centro de ciências, possa ser considerada uma exposição tradicional.

O trabalho do paleontólogo e os processos de construção de conhecimento foram raramente ressaltados nas exposições analisadas, com exceção das representações interativas de sítios paleontológicos presentes nas exposições da SEPC e do MCPMT e de alguns poucos painéis contendo informações básicas sobre o tema, como os presentes no MPMA. Quanto à utilização da iconografia paleontológica, aqui representada por toda e qualquer produção imagética usada nas exposições, observou-se a falta de padronização no que se refere à nomenclatura das categorias iconográficas. Além disso, verificou-se que diferentes instituições utilizam em suas exposições a mesma nomenclatura para tipos diferentes de iconografia. Considerando esta falta de consenso, as categorias iconográficas propostas por Elias,<sup>47</sup> por padronizarem a nomenclatura e permitirem a comparação entre as exposições analisadas, foram seguidas neste trabalho.

Para elucidar o papel conferido à iconografia nas exposições, avaliou-se sua utilização em diferentes níveis narrativos. Das doze exposições estudadas, quatro usaram a iconografia principalmente em primeiro nível (Tabela 3), ou seja, como objetos centrais da narrativa, acompanhados de informação acessória textual, geralmente legendas, ou mesmo por iconografia de segundo nível. Tal fato reforça o papel central que esse tipo de informação assume nessas exposições. Na falta de evidências materiais na forma de fósseis e outros achados paleontológicos, a iconografia assume um papel fundamental na construção de narrativas.

Seis exposições apresentaram mais frequentemente iconografias em segundo nível (Tabela 3), aparecendo como apoio às informações principais e funciona como um detalhamento da narrativa. As duas exposições restantes mantiveram um equilíbrio quanto à aplicação de iconografia em ambos os níveis.

Embora o nível narrativo no qual a iconografia está inserida possa ser relevante para a estruturação das narrativas, observa-se ainda que as diferentes

subcategorias de iconografia costumam aparecer em níveis específicos. Ou seja, determinado tipo de recurso imagético aparece como centro da narrativa, enquanto outro recurso é mais utilizado como subsídio secundário ou pormenorização de uma ideia central.

**Tabela 3 – Percentagem do emprego dos níveis narrativos das iconografias pelas exposições analisadas.**

	1º nível	2º nível
Museu Catavento (MC) – Exposição “Do Macaco ao Homem”	87%	13%
Museu de Arqueologia e Paleontologia de Araraquara (MAPA)	50%	50%
Museu da Ciência “Prof. Mário Tolentino” (MCPMT)	45%	55%
Museu de Geociências da Universidade de São Paulo (MGUSP) – Exposição de longa duração	18%	82%
Museu de Geociências da Universidade de São Paulo (MGUSP) – Exposição “Fósseis do Araripe”	0%	100%
Museu de História Natural de Taubaté (MHNT)	70%	30%
Museu de Paleontologia e Estratigrafia “Prof. Dr. Paulo Milton Barbosa Landim” (MPERC)	56%	44%
Museu de Paleontologia de Marília (MPM)	0%	100%
Museu de Paleontologia “Professor Antonio Celso de Arruda Campos” (MPMA)	45%	55%
Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP)	52%	48%
Museu Geológico Valdemar Lefèvre (MUGEO)	0%	100%
Sabina – Escola Parque do Conhecimento (SEPC)	50%	50%

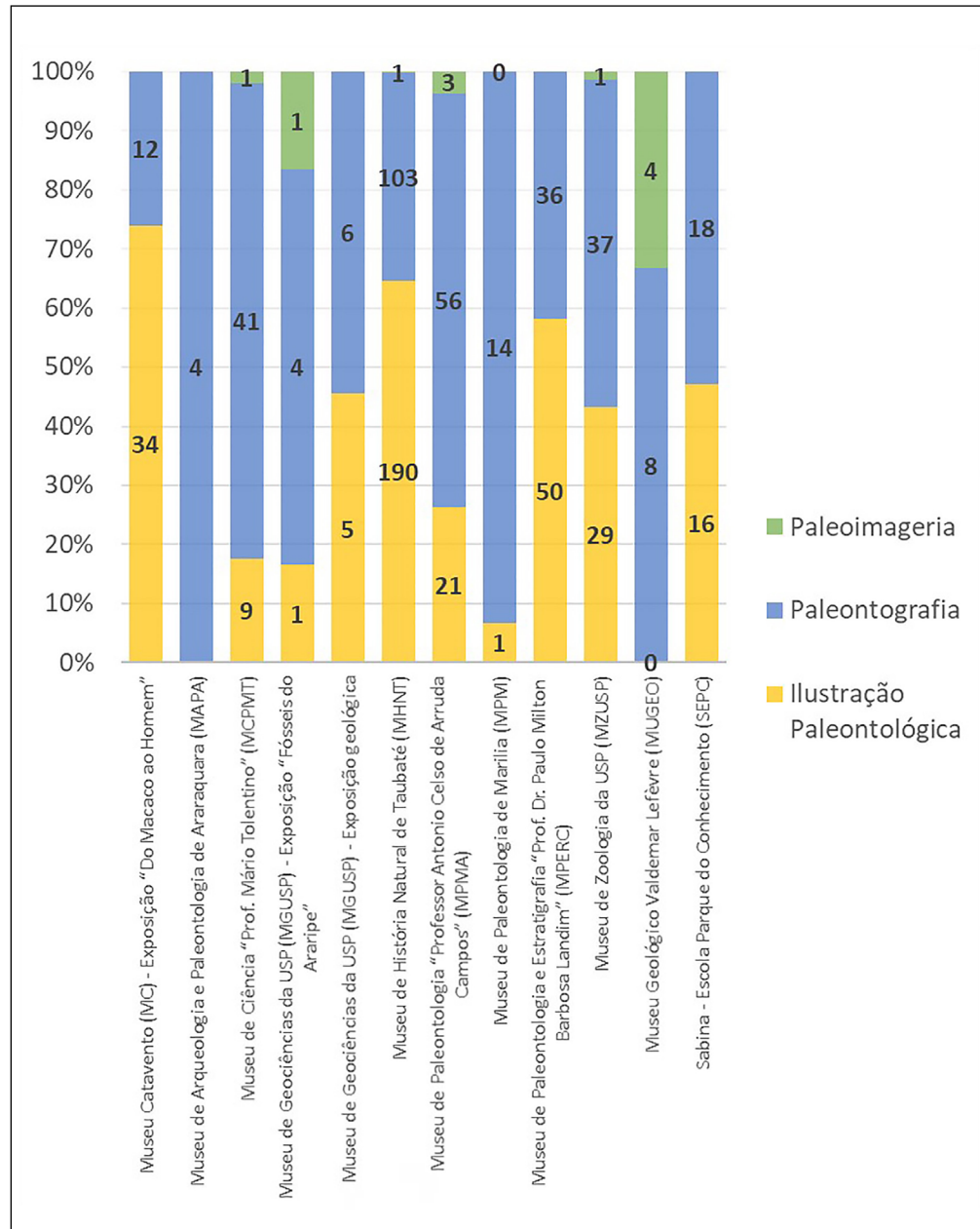


Gráfico 1 – Número de ocorrências registradas de cada categoria iconográfica por exposição analisada.

Dentre as categorias iconográficas, a mais utilizada (Gráfico 1), aparecendo em nove exposições, foi a paleontografia,<sup>48</sup> que abrange representações visuais de hipóteses paleontológicas a respeito da biologia, anatomia, ecologia e interações dos espécimes retratados (Figura 2). Seu amplo uso permite mostrar ao público a provável configuração e aparência das espécies mencionadas,



apresentando possíveis interações e contextos ecológicos, servindo como suporte narrativo ao objeto ou à temática abordada.

De certa forma, a paleontografia assume o papel narrativo dos dioramas ao representar visões de ambientes pretéritos, ocupando majoritariamente o primeiro nível discursivo.



Figura 2 – Exemplo de paleontografia (restauração),<sup>49</sup> utilizada pelo Museu de Zoologia da USP, 2019. Foto: Giovanna Fossaluzza.

Uma exceção encontrada foi a exposição “Do Macaco ao Homem”, do MC, que ao buscar caracterizar espécies isoladas não utilizou a paleontografia.

50. *Ibid.*

Dentre as subcategorias paleontográficas,<sup>50</sup> a utilizada com maior frequência foi a “restauração”,<sup>51</sup> seguida respectivamente pela “reconstituição”<sup>52</sup> e pela “reconstrução”<sup>53</sup> (Tabela 4).

Tabela 4 – Uso das subcategorias de Paleontografia, por nível narrativo, nas exposições analisadas.

Museus	Paleontografia (geral)		Reconstrução		Restauração		Reconstituição	
	1º nível	2º nível	1º nível	2º nível	1º nível	2º nível	1º nível	2º nível
Museu Catavento (MC) – Exposição “Do Macaco ao Homem”	66,7%	33,3%	16,7%	16,7%	41,7%	0,0%	8,3%	16,7%
Museu de Arqueologia e Paleontologia de Araraquara (MAPA)	50,0%	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%
Museu da Ciência “Professor Mário Tolentino”	41,5%	58,5%	7,3%	7,3%	0,0%	34,2%	34,2%	17,1%
Museu de Geociências da Universidade de São Paulo (MGUSP) – Exposição de longa duração	16,7%	83,3%	16,7%	33,3%	0,0%	33,3%	0,0%	16,7%
Museu de Geociências da Universidade de São Paulo (MGUSP) – Exposição “Fósseis do Araripe”	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Museu de História Natural de Taubaté (MHNT)	22,3%	77,7%	9,7%	17,5%	11,7%	38,8%	1,0%	21,4%
Museu de Paleontologia e Estratigrafia “Prof. Dr. Paulo Milton Barbosa Landim” (MPERC)	2,8%	97,2%	0,0%	16,7%	2,8%	47,2%	0,0%	33,3%
Museu de Paleontologia de Marília (MPM)	0,0%	100,0%	0,0%	35,7%	0,0%	35,7%	0,0%	28,6%
Museu de Paleontologia “Professor Antonio Celso de Arruda Campos”	25,0%	75,0%	1,8%	14,3%	23,2%	25,0%	0,0%	35,7%
Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP)	24,3%	75,7%	8,1%	0,0%	2,7%	73,0%	13,5%	2,7%
Museu Geológico Valdemar Lefèvre (MUGEO)	0,0%	100,0%	0,0%	12,5%	0,0%	37,5%	0,0%	50,0%
Sabina – Escola Parque do Conhecimento (SEPC)	33,3%	66,7%	5,6%	11,1%	5,6%	33,3%	22,2%	22,2%

As outras três exposições analisadas (“Do Macaco ao Homem”, do MC, do MHNT e do MPERC) apresentaram maiores ocorrências da categoria “ilustração paleontológica” (Gráfico 1, Figura 3). Isso reflete o elevado número de réplicas usado, seja exclusivamente, como no caso da exposição “Do Macaco ao Homem”, seja pela combinação com fósseis originais, como no caso do MHNT ou do MPERC.



Figura 3 – Exemplo de ilustração paleontológica (réplica),<sup>54</sup> presente na exposição do Museu de Zoologia da USP, 2019. Foto: Giovanna Fossaluzza.

A separação em níveis narrativos permitiu evidenciar uma diferença na escolha do tipo de iconografia aplicada em cada um dos níveis avaliados.

A “réplica” foi, em geral, a subcategoria de ilustração paleontológica mais utilizada nas exposições (Tabela 5). Utilizada comumente para representar um fóssil verdadeiro, ela foi frequentemente utilizada nas exposições como iconografia paleontológica de primeiro nível (Tabela 5). As réplicas substituem os fósseis e representam elementos focais das narrativas, e, assim como os originais, são acompanhadas de informações textuais, na forma de legendas, a respeito de sua classificação ou biologia.

Por outro lado, os desenhos técnicos (Figura 4), que são representações pictóricas de fósseis, são geralmente utilizados como iconografia de segundo nível (Tabela 5). São apresentados como suporte narrativo em legendas e painéis, acompanhando na maior parte das vezes objetos centrais.

51. Restauração, segundo Elias (2015), abrange todas as composições que visam resgatar espécies fósseis em sua totalidade orgânica funcional; satisfazem essa categoria as representações visuais de seu aspecto em vida.

52. Reconstituição, segundo Elias (2015), abrange todas as composições que enfatizam o provável contexto ecológico das espécies fósseis, através de representações hipotéticas nas quais se inserem e interagem em cenários paleoambientais.

53. Reconstrução, segundo Elias (2015), abrange todas as composições que representam as espécies fósseis em sua provável organização anatômica; satisfazem essa categoria, por exemplo, modelos esqueléticos e de dissecação de estruturas teciduais internas.

54. *Ibid.*

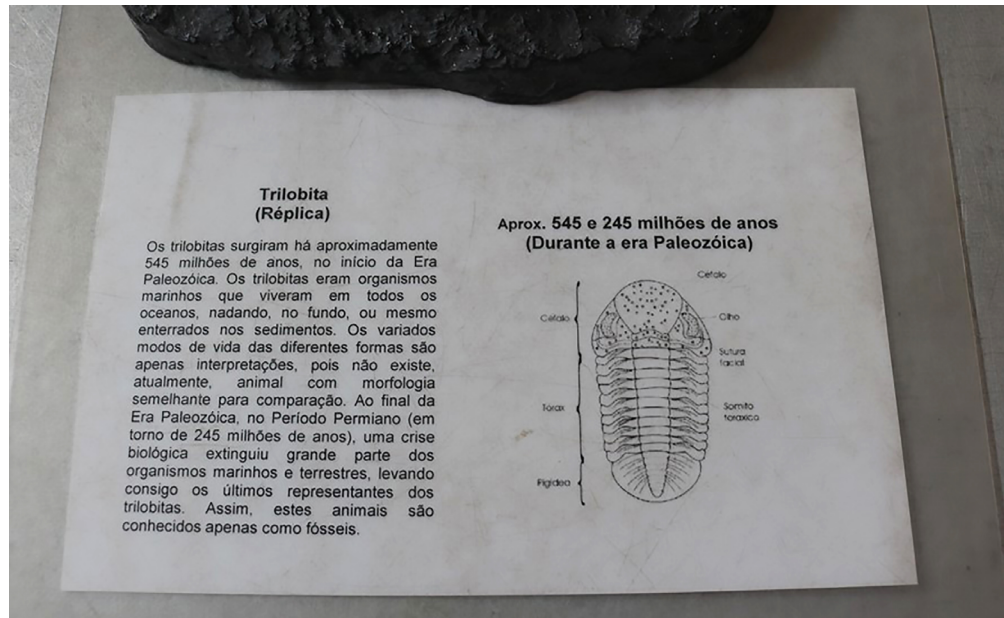


Figura 4 – Exemplo de desenho técnico<sup>55</sup> presente na exposição paleontológica do Sabina – Escola Parque do Conhecimento, 2019. Foto: Giovanna Fossaluzza.

Tabela 5 – Uso das subcategorias de ilustração paleontológica nas exposições analisadas.

Museus	Ilustração Paleontológica		Desenho Técnico		Réplica	
	Total 1º nível	Total 2º nível	1º nível	2º nível	1º nível	2º nível
Museu Catavento – Exposição “Do Macaco ao Homem”	94,1%	5,9%	0,0%	5,9%	94,1%	0,0%
Museu de Arqueologia e Paleontologia de Araraquara (MAPA)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Museu da Ciência “Professor Mário Tolentino”	66,7%	33,3%	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%
Museu de Geociências da Universidade de São Paulo – Exposição de longa duração	20,0%	80,0%	0,0%	20,0%	20,0%	60,0%
Museu de Geociências da Universidade de São Paulo – Exposição “Fósseis do Araripe”	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
Museu de História Natural de Taubaté (MHNT)	95,8%	4,2%	0,0%	4,2%	95,8%	0,0%
Museu de Paleontologia e Estratigrafia “Prof. Dr. Paulo Milton Barbosa Landim”	94,0%	6,0%	0,0%	6,0%	94,0%	0,0%
Museu de Paleontologia de Marília	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Museu de Paleontologia “Professor Antonio Celso de Arruda Campos”	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (MZUSP)	89,7%	10,3%	0,0%	0,0%	90,0%	10,0%
Museu Geológico Valdemar Lefèvre (MUGEO)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sabina – Escola Parque do Conhecimento	68,8%	31,3%	0,0%	25,0%	68,8%	6,3%



A categoria menos presente nas exposições foi a paleoimageria (Gráfico 1), que é geralmente utilizada na comunicação com o público infantil. Trata-se de uma categoria de expressão artística carente de vínculo científico, voltada principalmente para o entretenimento.<sup>56</sup>

56. *Ibid.*

57. *Ibid.*

Foi registrada apenas uma ocorrência de paleoimageria em primeiro nível narrativo (Figura 5), no MPMA, onde o mascote do museu, o Dineissauro, é exibido em um modelo tridimensional dentro de uma vitrine. Em todos os outros casos a paleoimageria foi utilizada apenas como suporte narrativo, sendo categorizado como iconografia de segundo nível.



Figura 5 – Exemplo de paleoimageria<sup>57</sup> (lúdica), presente no Museu de Paleontologia “Professor Antonio Celso de Arruda Campos”, 2019. Foto: Giovanna Fossaluzza.

Apenas duas subcategorias de paleoimageria foram observadas nas exposições: a lúdica e a expográfica. Entre estas, foi observado uma maior frequência da utilização da paleoimageria lúdica,<sup>58</sup>

Notou-se ainda que o uso de fotografias não foi verificado em apenas três exposições: “Fósseis do Araripe”, do MGUSP; exposição paleontológica, da SEPC; e exposição do MZUSP. Todas as outras exposições estudadas incorporaram fotografias em algum momento de seu percurso como forma de exemplificar e/ou ilustrar algum dos temas abordados.

Quanto aos recursos textuais, as legendas descritivas foram o recurso mais utilizado pelas exposições. O segundo recurso mais frequente foi o uso de legendas interpretativas, comumente utilizado para descrever informações mais abrangentes a respeito de um objeto, fornecendo informação adicional aos visitantes, diferentemente das legendas interpretativas, que focam em apresentar dados técnicos. Pode ainda ser empregada para contextualizar um conjunto de objetos. Por vezes, as informações descritivas e interpretativas foram apresentadas em um único aparato textual.

O recurso textual menos usado nas exposições foi o painel. Enquanto ambas as tipologias de legenda foram empregadas por todas as exposições, notou-se a ausência de painéis em duas das exposições analisadas (exposição paleontológica da SEPC e exposição geológica do MGUSP). Por serem mais abrangentes que outros recursos, os painéis podem integrar diversas ideias, contextualizando um conjunto de vitrines numa mesma temática.

Em cinco das exposições onde foi encontrada (MCPMT, exposição “Fósseis do Araripe” do MGUSP, MUGEO, MHNT e MZUSP), a paleoimageria apareceu exclusivamente em segundo nível. A categoria não estava presente no restante das exposições.

No caso das exposições “Fósseis do Araripe” do MGUSP, do MUGEO e do MHNT, todas as ocorrências eram referentes à paleoimageria lúdica de segundo nível. O MPMA também apresentou todas as suas ocorrências na categoria de paleoimageria lúdica, sendo 33,3% em primeiro nível e 66,7% em segundo nível.

Todas as ocorrências de paleoimageria tanto no MZUSP como no MCPMT foram do tipo expográfica de segundo nível.

Das doze exposições estudadas, pelo menos metade foi criada ou passou por algum tipo de reforma na última década. Ao refletir sobre algumas das mudanças promovidas, considerando visitas feitas a alguns desses museus em períodos anteriores ao da análise, nota-se uma maior preocupação em torná-las mais didáticas e acessíveis. Essa transformação pode estar relacionada ao uso de legendas interpretativas, segundo

recurso textual mais empregado, que buscam oferecer informação contextualizada para além das informações descritivas dos objetos apresentados.

A incorporação de recursos como códigos QR reforça este objetivo ao não sobrecarregar visualmente as mostras e dar acesso a informações adicionais, que podem ser consultadas a qualquer momento. As instituições também investiram em rampas de acesso, pisos táteis, legendas em braille e textos em inglês, buscando maior inclusão e acessibilidade.

A antiga exposição do MPMA, por exemplo, que possuía, até 2015, diversas vitrines com peças aglomeradas, deu lugar a uma exposição mais estruturada e organizada cronologicamente. O uso de iconografia paleontológica foi altamente valorizado, aparecendo ao longo de toda exposição. Diferentemente da maioria dos museus, toda a iconografia presente no MPMA encontra-se devidamente creditada, com a utilização de fichas técnicas para cada peça iconográfica. Esse cuidado contrasta com a recorrente falta de informação quanto aos autores responsáveis pelas iconografias paleontológicas observada nas demais instituições. Embora fundamental para as exposições, chama a atenção o fato de não haver uma preocupação em citar autoria ou fontes dos recursos.

A valorização da iconografia paleontológica ficou visível também na nova exposição de longa duração do MZUSP. Além de incorporá-la na exposição, seu uso foi padronizado, apresentando, por exemplo, restaurações em grande parte das legendas disponíveis no percurso. Na ficha técnica da exposição, a produção de toda a iconografia, com poucas exceções, é atribuída ao museólogo e paleoartista Felipe Elias, que faz parte do quadro funcional da instituição.

Contudo, observou-se também certo descuido quanto à identificação da natureza dos objetos, sendo que, na maioria das exposições, não havia nenhuma indicação se os objetos expostos em suas vitrines se tratavam de fósseis ou réplicas. Algumas exposições informavam a procedência de alguns materiais, mas não ofereciam informações a respeito de outros, ainda que fossem da mesma natureza, mostrando-se inconsistentes na apresentação de uma informação tão relevante.

Os dinossauros ainda são onipresentes e receberam destaque em algum momento destas exposições, com exceção da exposição de "Do Macaco ao Homem" do MC, que não retrata o período em que esses animais viveram. Tal observação corrobora a afirmação de Gould<sup>59</sup> a respeito da fascinação do público por esse grupo, que ele denomina de dinomania. A frequência com a qual esses animais são retratados nas exposições indica que o impacto da dinomania ainda reflete nas exposições paleontológicas atuais e continua a representar um forte apelo para visitas a essas exposições.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo representa uma contribuição para um campo que merece maior atenção dos museus e comunicadores da ciência. Estudos comparativos das estruturas narrativas de museus, associados a estudos de público sobre interpretação da informação iconográfica, podem ser úteis no estabelecimento de estratégias de comunicação. Estudos estruturais das narrativas servem de ponto de partida para análises de interpretação do público sobre cada tipo de iconografia empregada, podendo resultar em decisões mais efetivas pelos curadores.

Além disso, tais estudos podem elucidar a existência de tendências regionais na seleção das estratégias de comunicação e os impactos da produção local de conhecimento na divulgação científica, evidenciando as nuances contingenciais.

Os resultados encontrados chamam a atenção para a necessidade dos museus de dispensarem maior atenção nos aspectos curatoriais deste valioso material que é a iconografia paleontológica. Amplamente utilizada nas exposições, a iconografia também está presente na pesquisa paleontológica. Entretanto, destaca-se a ausência da atribuição de autoria das ilustrações em suas diversas expressões, fundamentais na comunicação com o público.

Ao atribuir autoria às imagens e aos objetos iconográficos, informando a natureza da peça exposta, o próprio processo de construção do conhecimento se torna mais claro e transparente e incita ao pensamento crítico no que se refere à interpretação de evidências científicas. Valoriza-se, assim, uma arte e técnica necessária para a paleontologia, fomentando a profissionalização na área e estimulando a formação de novos profissionais. O tratamento do acervo iconográfico deveria seguir as recomendações que aparecem no apêndice do Código de Ética do International Council of Museums (Icom) para Museus e Coleções de História Natural (Icom NatHist) em referência ao acervo de taxidermia.<sup>60</sup>

A atribuição de autoria é também necessária para complementar a documentação do acervo de exposições, sendo parte integral da cadeia curatorial. A lacuna encontrada hoje em muitos museus dificultará futuros estudos sobre a história das suas exposições.

Outro ponto importante observado é que as exposições estudadas não dão conta, sozinhas, dos processos de construção do conhecimento em paleontologia. Para alguns museus, as atividades adicionais oferecidas para o público são fundamentais para explorar alguns dos desafios da pesquisa na área.



## REFERÊNCIAS

### LIVROS, ARTIGOS E TESES

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CENTROS E MUSEUS DE CIÊNCIA; CASA DA CIÊNCIA; MUSEU DA VIDA. *Centros e museus de ciências do Brasil 2015*. Rio de Janeiro: ABCMC, 2015.

BENNETT, Tony. *The birth of the museum: history, theory, politics*. Abingdon: Routledge, 1995.

BENTON, Michael James; HARPER, David A. T. *Introduction to paleobiology and the fossil record*. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2009.

CASSAB, Rita de Cassia Tardin. Objetivos e princípios. In: CARVALHO, Ismar de Souza (ed.). *Paleontologia: conceitos e métodos*. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. p. 3-11.

COYNE, Jerry Allen. *Why evolution is true*. New York: Viking, 2009.

CROCIARI, Bianca Bonicio. *Narrativas paleontológicas nos museus paulistas: uma análise comparativa*. 2020. Dissertação (Mestrado em Sistemática, Taxonomia e Biodiversidade) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

DEAN, David. *Museum exhibition: theory and practice*. Abingdon: Routledge, 1994.

DIAMOND, Judy; SCOTCHMOOR, Judy. Exhibiting evolution. *Museums & Social Issues*, Abingdon, v. 1, n. 1, p. 21-48, 2006. Disponível em: <https://bit.ly/3CyYmNk>. Acesso em 27 jul. 2019.

ELIAS, Felipe Alves. *Iconografia paleontológica em narrativas de exposições de história natural*. 2015. Dissertação (Mestrado em Museologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

GEE, Henry. *In search of deep time: beyond the fossil record to a new history of life*. New York: Free Press, 1999.

GOULD, Stephen Jay. *Dinosaurs in a haystack: reflections in natural history*. New York: Harmony Books, 1995.

HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. *Princípios integrados de zoologia*. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

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

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. *Museus em números*. Brasília, DF: IBRAM, 2011b.

INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS. *ICOM code of ethics for natural history museums*. Paris: ICOM, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3KpjHwu>. Acesso em: 28 out. 2021.

KELLNER, Alexander Wilhelm Armin. Museus e a divulgação científica no campo da paleontologia. *Anuário do Instituto de Geociências*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 1, p. 116-130, 2005. Disponível em: <https://bit.ly/3nAqBp5>. Acesso em: 2 maio 2019.

MANZIG, Paulo César. *Museus de paleontologia no Brasil e a paleontologia nos museus brasileiros*. 2015. Dissertação (Mestrado em Divulgação Científica e Cultural) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.

MCGOWAN, Christopher. *The dragon seekers: how an extraordinary cicle of fossilists discovered the dinosaurs and paved the way for Darwin*. New York: Basic Books, 2001.

MENDES, Josué Camargo. *Paleontologia básica*. São Paulo: T.A. Queiroz, 1988.

PÁSSARO, Eloisa Magalhães; HESSEL, Maria Helena; NOGUEIRA NETO, José de Araújo. Principais acervos de paleontologia do Brasil. *Anuário do Instituto de Geociências*, Rio de Janeiro, v. 37, n. 2, p. 48-59, 2014. Disponível em: <https://bit.ly/3GEU3Se>. Acesso em: 29 abr. 2019.

RUDWICK, Martin J. S. The emergence of a visual language for geological science 1760—1840. *History of Science*, Thousand Oak, v. 14, n. 3, p. 149-195, 1976a.

RUDWICK, Martin J. S. *The meaning of fossils: episodes in the history of paleontology*. Chicago: Chicago University Press, 1976b.

SANTOS, Myrian Sepúlveda dos. Políticas da memória na criação dos museus brasileiros. *Cadernos de Sociomuseologia*, Lisboa, v. 19, n. 19, p. 115-137, 2002. Disponível em: <https://bit.ly/3gaMAiP>. Acesso em: 19 jul. 2019.

VALENTE, Maria Esther; CAZELLI, Sibeles; ALVES, Fátima. Museus, ciência e educação: novos desafios. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 12, p. 183-203, 2005. Disponível em: <https://bit.ly/2UaeZh2>. Acesso em: 29 jul. 2019.

Artigo apresentado em: 16/08/2021. Aprovado em: 26/11/2021.



All the contents of this journal, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution License