



---

Associação Propagadora Esdeva  
Centro Universitário Academia – UniAcademia  
Curso de Ciências Biológicas  
Trabalho de Conclusão de Curso – Artigo

---

## OS MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL NO BRASIL E A IMPORTÂNCIA COMO MEIO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

*Luan de Souza Vianna<sup>1</sup>*  
*Centro Universitário Academia, Juiz de Fora, MG*  
*Helba Helena Santos Prezoto<sup>2</sup>*  
*Centro Universitário Academia, Juiz de Fora, MG*

Linha de Pesquisa: Educação

### RESUMO

A divulgação científica em museus tem uma grande importância para a sociedade, pois facilita o acesso ao conhecimento tornando mais atraente para o público que visita esses espaços. Museus possuem a capacidade de proporcionar experiências divertidas e envolventes, por meio de suas exposições e interações com a finalidade de despertar o interesse, inspirar e ensinar sobre ciência em um ambiente diferente da sala de aula comum. Por considerar a relevância dos museus de história natural como ferramenta para auxiliar no trabalho de educação e de divulgação científica, o presente estudo teve como objetivo fazer um levantamento dos museus de história natural no Brasil e analisar a sua distribuição nas diferentes regiões do país. Para tal foi feita uma revisão bibliográfica sobre museus de história natural no Brasil e sua forma de divulgar conhecimento. Uma das principais finalidades da divulgação científica nos museus é proporcionar que a ciência se torne acessível para o público de todas as idades e formações, buscando sempre utilizar explicações e exemplos que sejam compreendidos por todos, contribuindo assim com a disseminação da ciência e mantendo a população cada vez mais informada e contruindo pensamento crítico. Atualmente com o avanço da tecnologia essa divulgação também pode ocorrer por meio de sites de notícia, redes sociais e videos, permitindo que essas informações cheguem com mais facilidade para todos, contribuindo para a disseminação do conhecimento científico.

**Palavras-chave:** Conhecimento científico. Museologia. Educação Informal. Educação não-formal.

---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário Academia – UniAcademia. Endereço: Rua Ipiranga, nº 77, Bonfim, Juiz de Fora. Celular: (32)98414-1109 E-mail:luanviannajf@hotmail.com

<sup>2</sup> Docente do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário Academia – UniAcademia. Orientador(a).

## 1 INTRODUÇÃO

A educação formal ocorre em instituições como escolas e universidades, com um sistema estruturado e cronologicamente organizado, que engloba desde a educação primária até a universidade. Incluindo estudos acadêmicos, programas especializados e instituições de treinamento técnico e profissional. Sendo a formação básica guiada por meio da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento normativo que estabelece as aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo da Educação Básica. Garantindo que os direitos de aprendizagem e desenvolvimento sejam assegurados, de acordo com o Plano Nacional de Educação. (MARANDINO, 2017; BRASIL, 2018).

Ao contrário da formal, a educação informal ocorre em diversos espaços fora do ambiente escolar de maneira espontânea, sendo os conhecimentos passados pelo convívio com pais e amigos, por meio de leituras, por exemplo. Já a educação não-formal ocorre em diferentes ambientes, como espaços culturais, museus, centro de ciências, zoológicos, dentre outros, esses espaços são voltados para aprendizagem fora do ambiente escolar (VIEIRA; BIANCONI; DIAS, 2005).

Podemos assim definir educação não formal, como aquela em que se exerce as atividades educacionais organizadas fora do sistema formal de educação. Essas atividades podem operar de forma independente ou como parte de um programa mais amplo e têm como objetivo atender a um grupo específico de aprendizes (MARANDINO, 2017).

Os museus são ambientes de divulgação científica que conectam a sociedade com a produção científica. Suas exposições têm função didática que permitem o ensino não-formal por meio da observação das peças expostas, leitura de textos e diagramas. As interações e experiências que são oferecidas nas exposições desses espaços são facilitadores do ensino de ciências, auxiliando

professores e inspirando alunos e visitantes com os assuntos expostos, gerando curiosidade e conhecimento (ROSA, 2018).

Através das exposições e pesquisas realizadas nos museus, a prática da divulgação científica tem como finalidade aproximar a população leiga aos princípios, produtos e implicações das atividades científicas. Para isso, se utiliza algumas técnicas e métodos visando tornar a informação científica acessível a todos os públicos, por meio de uma linguagem compreensível e utilizando diferentes meios de comunicação (SOUZA, 2011).

Considerando a importância dos museus de história natural como uma ferramenta para auxiliar no trabalho de educação e de divulgação científica, através das vitrines expositivas em espaços atrativos e com maior interação e ludicidade para a disseminação do conhecimento para a sociedade, o presente estudo teve como objetivo fazer um levantamento quantitativo dos museus de história natural no Brasil e analisar a sua distribuição nas diferentes regiões do país e verificar os estados com maior ocorrência.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica, ocorrida nos meses de março a junho de 2023, por meio de uma pesquisa feita em sites de buscas científicas como Google Acadêmico e Scielo, para tal foram utilizados as seguintes palavras chaves: museus, divulgação científica, museus de história natural, Brasil, educação formal, educação não-formal e educação informal.

A partir daí foram selecionados os trabalhos científicos de interesse, tendo sido artigos científicos, anais e livros, além de sites dos museus de história natural e/ou de suas prefeituras e/ou sites de viagens. Os textos encontrados e utilizados nesse trabalho foram publicados entre os anos de 1997 a 2023.

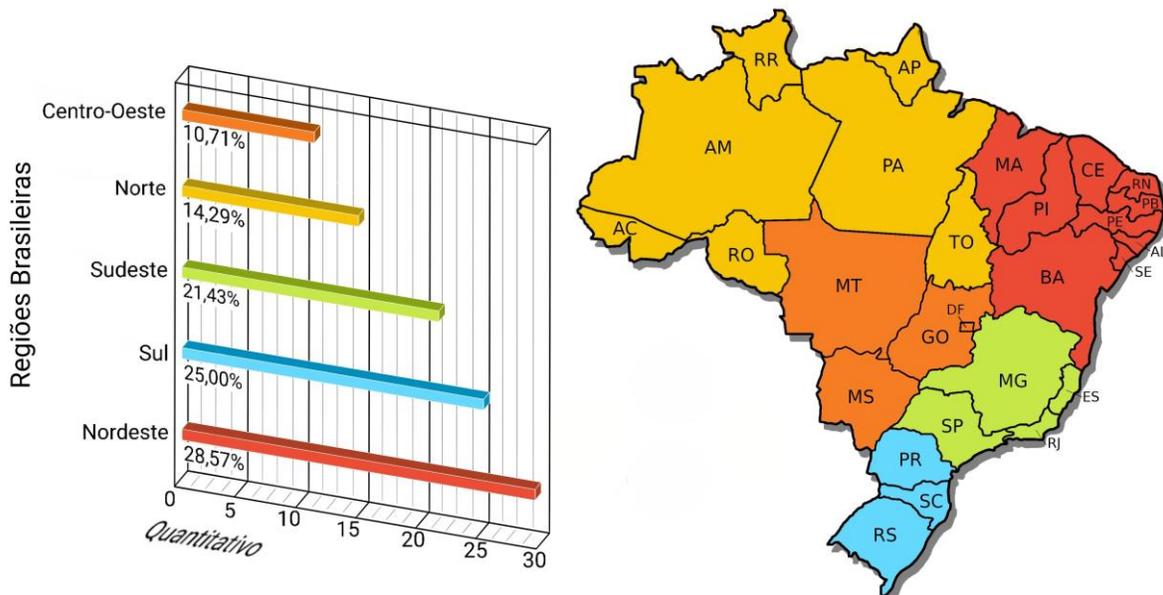
## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### 3.1 MUSEUS DE HISTÓRIA NATURAL DO BRASIL

Foi realizado um levantamento quantitativo através de pesquisa por meio de sites de viagens e Google, como resultado foram encontrados 56 museus de história natural no país, um número consideravelmente baixo, visto que estima-se que o Brasil tenha aproximadamente 3.967 museus, sendo 30 administrados pelo Instituto Brasileiro de Museus - IBRAM (<https://www.gov.br/museus/pt-br>).

A maioria desses museus foi encontrada, respectivamente, nas regiões: Nordeste 28,57% (n=16), Sul 25% (n=14) e Sudeste 21,43% (n=12), Norte 14,29% (n=8) e Centro-Oeste 10,71% (n=6). Sendo o Centro-Oeste a região com menor número de museus de história natural (Figura 1).

**Figura 1:** Distribuição (%) da ocorrência dos Museus de História Natural por regiões brasileiras.



Fonte: Dados da pesquisa.

O Nordeste, mesmo sendo a região com maior quantidade de museus de história natural, possui poucos em relação com o número de estados que a região possui, a maioria dos estados da região apresenta entre um a três museus, em

comparação regiões menores como Sudeste e Sul apresentam um numero maior (Figura 2).

Na região Centro-Oeste dos seis museus encontrados, dois se encontram no Mato Grosso e Distrito Federal, nos estados de Goiás e Mato Grosso do Sul possuem apenas um cada. Na região Nordeste foram encontrados 16 museus nos quais os estados do Maranhão e Piauí possuem três; Ceará, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Paraíba apresentam dois; enquanto Alagoas e Bahia apresentam apenas por estado. A região Norte do país possui oito museus, os estados do Amazonas e Roraima apresentam dois cada, enquanto Rondônia, Pará, Acre e Tocantins possuem apenas um em cada estado. Na região Sudeste existem 12, metade desses se encontram no estado de São Paulo, enquanto os outros estados, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo, apresentam três, dois e um, respectivamente. Por fim, no Sul do país se encontram 14 museus de história natural, sendo sete apenas no estado de Santa Catarina, seguido por Rio Grande do Sul com quatro e Paraná com três.

**Figura 2:** Número de Museus de História Natural por estados brasileiros.



Fonte: Dados da pesquisa.

Estados como São Paulo e Santa Catarina lideram a pesquisa possuindo seis e sete respectivamente, levando em consideração que são dois dos estados mais

desenvolvidos economicamente do Brasil e possuem maior investimento cultural e financeiro para essas instituições se manterem, tendo assim um retorno maior e incentivo a cultura e informação no qual esses espaços podem proporcionar para a sociedade.

### 3.2 O MUSEU COMO ESPAÇO PARA A EDUCAÇÃO

A educação é um processo amplo e abrangente que promove o desenvolvimento intelectual dos indivíduos. E geralmente está associada à escola e pode ser distinguida como educação formal. Esse método de ensino tem raízes antigas e está ligada ao desenvolvimento da civilização e à geração de conhecimento (GASPAR, 2002).

De acordo com (Gohn, 2006) é praticamente inevitável estabelecer uma comparação entre a educação não-formal e a educação formal.

“A educação formal é aquela desenvolvida nas escolas, com conteúdos previamente demarcados; a informal como aquela que os indivíduos aprendem durante seu processo de socialização – na família, bairro, clube, amigos, etc., carregada de valores e culturas próprias, de pertencimento e sentimentos herdados; e a educação não-formal é aquela que se aprende “no mundo da vida”, via os processos de compartilhamento de experiências, principalmente em espaços e ações coletivas cotidianas”(GOHN, 2006, p. 28).

Como dito posteriormente o ensino formal escolar é representado pelas escolas e universidades, possuindo três objetivos fundamentais: a formação da pessoa humana, o desenvolvimento da ciência e o domínio da técnica. Se orientando por meio da BNCC na qual “visam à formação humana integral e à construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva” (BIESDORF, 2011; BRASIL, 2018, p. 7).

A educação não se limita apenas a espaços convencionais como a sala de aula tradicional, pode ocorrer em espaços formais, não-formais e informais, todos esses espaços contribuem e auxiliam na aprendizagem e formação dos alunos, impactando na transformação social. Na década de 60 a educação não-formal integrou o discurso internacional em políticas educacionais tendo como objetivo auxiliar os grupos de pessoas em estado de atraso educacional, enquanto o sistema

de educação formal tinha uma adequação mais branda em se adaptar às mudanças socioeconômicas, requerendo a articulação de diferentes setores da sociedade para enfrentar as novas demandas sociais. Os museus são considerados espaços não-formais de educação, e essa percepção é relativamente recente na história da educação brasileira. (MARANDINO, 2008 *apud* DIAS; PRATA; MONTEIRO *et al*, 2017).

De acordo com Gohn (2006), se espera alguns resultados nos tipos de educação: na educação formal, aprendizagem efetiva com a capacitação dos alunos para uma titulação de ensino contínuo; para educação informal, não se espera algum tipo de resultado visto que elas ocorrem através do desenvolvimento e experiência de vida dos indivíduos.

Porém, educação não-formal abrange diversos processos, como a conscientização e organização para realizar atividades em grupos, a construção e reconstrução de concepções de mundo, a promoção de identidade com uma comunidade, o desenvolvimento pessoal para enfrentar os desafios da vida, o resgate da autovalorização e a luta contra preconceitos, além do aprendizado por meio da própria prática e a capacidade de interpretar o mundo (GOHN, 2006).

Nas décadas de 80 e 90, o ensino de ciências era voltado para que os alunos adquirissem conhecimento científico a todo custo apenas ao passar uma grande quantidade massiva de conteúdos, tendo como a maior eficiência na transmissão de conteúdos dos professores para os alunos a maior quantidade de páginas possíveis a serem passadas, na intenção de familiarizar ou apenas decorar os conceitos e processos científicos (CHASSOT, 2003).

Paulo Freire (1997) diz que é essencial refletir sobre a importância dos gestos e experiências informais que ocorrem no ambiente escolar. Infelizmente, esses aspectos têm sido negligenciados em detrimento do ensino de conteúdos, muitas vezes limitado à transferência de conhecimento. Precisamos ampliar nossa compreensão da educação e aprendizagem, reconhecendo que foi através da aprendizagem social que as pessoas historicamente descobriram a possibilidade de ensinar. Se compreendêssemos isso, valorizaríamos mais as experiências

informais nas ruas, praças, ambientes de trabalho e nas salas de aula, assim como nos espaços de recreio.

Cascais (2011) diz que a educação informal em ciências ocorre através dos meios de divulgação científica, no qual as três modalidades de educação - formal, não-formal e informal se complementam. Nos espaços educativos, a educação não-formal e informal podem ser auxiliares para a aprendizagem de conteúdos da educação formal. Porém, pessoas que não estão envolvidas no processo educativo formal, ao entrarem em contato com espaços de educação não-formal e informal, possuem a oportunidade de acessar informações sobre ciência e tecnologia.

Museus, jardins botânicos, zoológicos e outros espaços dedicados às ciências naturais, são ambientes ideais para promover atividades, fomentar diálogos e interações entre grupos. Proporcionando momentos de entretenimento, prazer e aprendizado, tornando as informações mais acessíveis para diversos públicos (MARANDINO; MONACO; LOURENÇO *et al.*, 2016).

### 3.3 OS MUSEUS E A RELEVÂNCIA DO MUSEU NACIONAL

Museus são espaços institucionalizados de memória em que se relacionam com o indivíduo e a sociedade por meio do processamento e exposição de bens culturais concretos e simbólicos que compõem o patrimônio cultural. A museologia tem o objetivo de resgatar o passado, fornecendo um campo de significações que permite ao público uma contínua redefinição de sua experiência histórica e sociocultural. Independentemente de sua tipologia, o museu, como espaço de memória social, está sempre ligado à criação de princípios de identidade por meio de abordagens técnicas e teóricas aplicadas aos elementos culturais e naturais que o indivíduo e a sociedade identificam e/ou concebem como próprios (LOUREIRO, 2003).

As coleções dos Museus de História Natural que possuímos nos dias de hoje vieram por meio da prática de colecionismo em meados dos séculos XV e XVI dos “Gabinetes de Curiosidades”. Uma das características da sociedade ocidental contemporânea é o importante papel atribuído à ciência e à tecnologia como

elementos-chave no processo de desenvolvimento. Nessas circunstâncias, os museus de ciência, operam como espaços de preservação e exposição do patrimônio material e imaterial da ciência, e ganham cada vez mais importância no processo de divulgação da ciência moderna para as diversas classes sociais e culturais. Esse papel intermediário desempenhado por essas instituições baseia-se, em primeiro lugar, em atividades relacionadas ao acervo, pesquisa, documentação e exposição (LOUREIRO, 2003; LOUREIRO; SOUZA; SAMPAIO, 2007).

Por volta do século XVIII na busca de descrições mais “fiéis e neutras”, os naturalistas começaram a categorizar e separar as peças por meio de seus traços comuns. Com o início dessa catalogação de peças, originam as coleções biológicas que constituem os herbários e coleções mineralógicas e zoológicas. Com essa separação permitia que os naturalistas tivessem acesso a espécimes do mundo todo abrindo apenas algumas gavetas (BARBOSA, 2000).

De acordo com o Conselho Internacional de Museus (ICOM, 2022), definição de *museu* aprovada em 24 de agosto de 2022 durante a Conferência Geral do ICOM em Praga:

“Um museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos e ao serviço da sociedade que pesquisa, coleciona, conserva, interpreta e expõe o patrimônio material e imaterial. Abertos ao público, acessíveis e inclusivos, os museus fomentam a diversidade e a sustentabilidade. Com a participação das comunidades, os museus funcionam e comunicam de forma ética e profissional, proporcionando experiências diversas para educação, fruição, reflexão e partilha de conhecimentos” (ICOM, 2022).

No Brasil, em 1818 surgem os museus como instituições científicas por meio da criação do Museu Real, através do decreto de Dom João VI [1767-1826] e executado pelo ministro do reino, Thomaz Antonio de Villanova Portugal, após a proclamação da república passou a se chamar Museu Nacional, em 1892, e por meio do decreto nº 1.160 o Museu começou a ocupar em sua sede atual localizada no Palácio Imperial da Quinta da Boa Vista. O Museu Nacional (Figura 3) era uma das principais instituições de divulgação científica e difusão de atividades educacionais, infelizmente em 2018 no ano em que completou 200 anos de sua criação, ocorreu um incêndio em sua sede e seu acervo que continha cerca de 20

milhões de peças em diversas áreas como arqueologia, antropologia física e cultural, biologia, botânica, etnologia, história e paleontologia, foi quase destruído por completo pelas chamas (NASCIMENTO-DIAS; ALVARENGA; BENTO, 2022).

**Figura 3:** Imagens do Museu Nacional do Rio de Janeiro antes e durante o incêndio de 2018.



Fonte:  
<https://www.museunacional.ufrj.br/casaimperador/>



Fonte: Reuters/Moraes, 2018.

O Museu possuía uma grade variedade de coleções biológicas e documentais, fósseis, artefatos de diversas sociedades como indígenas, africanas, precolombianas, entre outras. Além de abrigar o meteorito Bendegó que foi encontrado no século XVIII, que não sofreu dano com o incêndio e o crânio de Luzia, o fóssil mais antigo descoberto nas Américas que foi recuperado em meio aos escombros e passará por restauro (NASCIMENTO-DIAS; ALVARENGA; BENTO, 2022; SANDY, 2023).

Após a tragédia que ocorreu no Museu Nacional, algumas iniciativas surgiram para ajudar a preservar a memória do espaço e de seu acervo. Uma dessas iniciativas foi a disponibilização da visita virtual ao museu, que já havia sido

fotografado para a plataforma do Google Arts & Culture. Embora não seja uma substituição para a experiência real de visitar o museu, a visita virtual ainda permite que as pessoas tenham uma noção do espaço e do acervo. No site do Museu Nacional, há um link para a visita virtual (Figuras 4, 5 e 6), que apresenta oito mostras expositivas com cerca de 164 itens, entre obras e objetos de coleções distintas. As imagens foram feitas em alta resolução e 360° para que o visitante possa visualizar também os espaços, incluindo o jardim e a fachada do museu. Além das imagens, a visita virtual também oferece mediação cultural por meio de áudio sobre as exposições.

**FIGURA 4:** Pagina do Google Arts & Culture na qual permite escolher qual sala de exposição do Museu Nacional entrar para uma visita virtual em 360°.



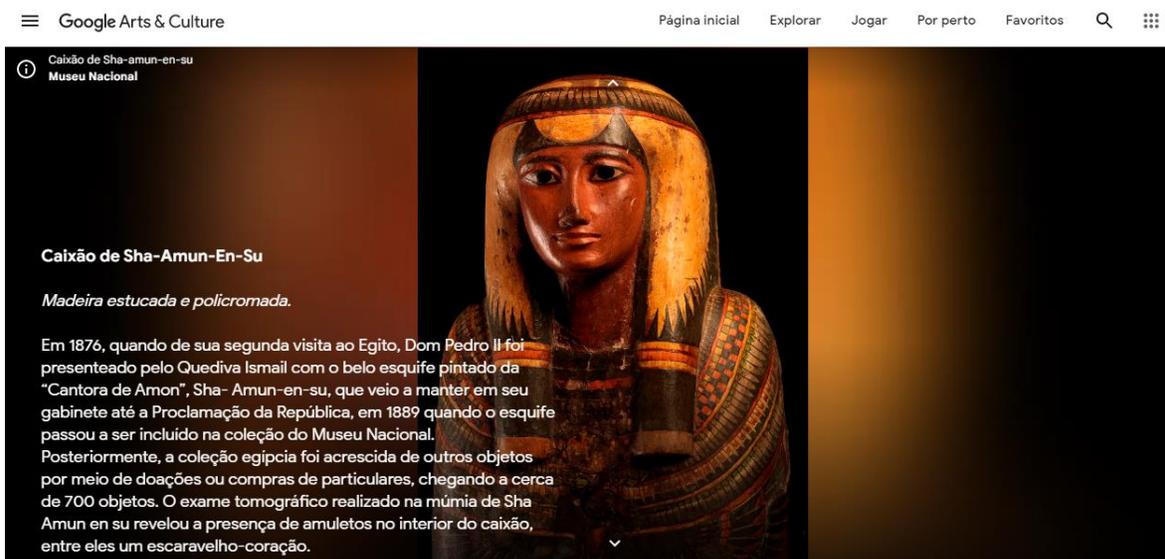
Fonte: Google Arts & Culture, 2023. Disponível em: <https://artsandculture.google.com/project/museu-nacional-brasil>>. Acesso em: 29 de maio de 2023.

**FIGURA 5:** Visita virtual do Museu Nacional com vista 360° de uma das salas de exposição.



Fonte: Google Arts & Culture, 2023. Disponível em:  
<[https://artsandculture.google.com/streetview/museu-nacional/uwEZsf0cq9-FFg?sv\\_lng=-43.22641725239415&sv\\_lat=-22.905949106459918&sv\\_h=324.10268272447746&sv\\_p=-3.9142104643809574&sv\\_pid=dR1ld-wkypdVX8HtAg1Z5g&sv\\_z=0.8604816454856709](https://artsandculture.google.com/streetview/museu-nacional/uwEZsf0cq9-FFg?sv_lng=-43.22641725239415&sv_lat=-22.905949106459918&sv_h=324.10268272447746&sv_p=-3.9142104643809574&sv_pid=dR1ld-wkypdVX8HtAg1Z5g&sv_z=0.8604816454856709)>. Acesso em: 29 de maio de 2023.

**FIGURA 6:** Visita virtual a exposição Egito Antigo exibindo uma das peças que compunham o acervo junto com a história e detalhamento sobre o item.



Fonte: Google Arts & Culture, 2023. Disponível em: <<https://artsandculture.google.com/story/oQUxvbQn46bvIA>>. Acesso em: 29 de maio de 2023.

De acordo com Chance Coughenour, gerente global de Preservação Histórica do Google Arts & Culture, a visita virtual ao Museu Nacional cobre cerca de 60% do espaço expositivo e foi definida juntamente com os pesquisadores da instituição, ainda em 2016. Atualmente, existem vários museus brasileiros que permitem visitas virtuais de suas exposições em sua página na internet, como por exemplo, o Museu Oscar Niemeyer (MON), em Curitiba-PR, e o Museu Casa de Portinari, em Brodowski-SP (SANDY, 2023).

Essas visitas virtuais permitem e auxiliam que os museus cheguem até a população que muitas vezes não possuem condições financeiras de se locomoverem até esses espaços por estarem distantes de suas residências, sendo assim uma maneira de divulgação científica com a utilização da tecnologia. Visto que falta investimento e políticas públicas voltadas para a facilitação do acesso e transporte de alunos, principalmente do ensino público, o que acarreta na dificuldade de realizar muitas vezes as visitas escolares até esses espaços que são

tão importantes para a disseminação científica.

Pensando nisso os museus poderiam disponibilizar algum tipo de visita virtual, melhorando ainda mais a acessibilidade para todos e até mesmo utilizar redes sociais para produzir conteúdos de suas exposições, sejam imagens e/ou vídeos voltados para a propagação de informações para a sociedade, assim como a criação de políticas públicas para facilitar o acesso a esses espaços como a disponibilização de transporte coletivo para os alunos de escola pública em visitas guiadas aos espaços de educação não formais.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através dos dados analisados é possível perceber que mesmo o Brasil sendo um país com uma grande dimensão territorial, a maioria dos museus de história natural se encontram principalmente nos estados de SC e SP, que são alguns dos mais desenvolvidos em áreas como economia, educação, saúde, infraestrutura e qualidade de vida no país. Pode-se assim, verificar a ocorrência de um déficit na distribuição desses espaços, que são tão relevantes para a sociedade, principalmente nas áreas de conservação e preservação da biodiversidade, educação e pesquisa, patrimônio cultural, turismo e principalmente na divulgação científica, visto que despertam o interesse e curiosidade científica, estimula o pensamento crítico e conscientiza a sociedade sobre a importância da conservação da natureza.

#### ***ABSTRACT***

Scientific dissemination in museums is of great importance for society, as it facilitates access to knowledge, making it more attractive to the public that visits these spaces. Museums have the ability to provide fun and engaging experiences through their exhibitions and interactions with the purpose of sparking interest, inspiring and teaching about science in an environment different from the ordinary classroom. Considering the relevance of natural history museums as a tool to assist in the work of education and scientific dissemination, the present study aimed to survey natural

history museums in Brazil and analyze their distribution in the different regions of the country. For this, a bibliographic review was made on natural history museums in Brazil and their way of disseminating knowledge. One of the main purposes of scientific dissemination in museums is to make science accessible to the public of all ages and backgrounds, always seeking to use explanations and examples that are understood by all, thus contributing to the dissemination of science and keeping the population increasingly informed and building critical thinking. Currently, with the advancement of technology, this disclosure can also occur through news sites, social networks and videos, allowing this information to reach everyone more easily, contributing to the dissemination of scientific knowledge.

**Keywords:** Scientific knowledge. Museology. Non-formal education. Informal Education.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, Liana M. Importância de uma coleção mineralógica–petrográfica–paleontológica e o acervo do laboratório de geociências e geologia da UEFS. **Sitientibus**, Feira de Santana, n. 23, p. 9-18, jul/dez, 2000.

BIESDORF, Rosane Kloh. O papel da educação formal e informal: educação na escola e na sociedade. **Itinerarius Reflectionis**, Goiânia, v. 7, n. 2, p. 1-13, ago, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf)> Acesso em: 28 jun. 2023.

CASCAIS, Maria das Graças Alves; TERÁN, Augusto Fachín. Educação formal, informal e não-formal em ciências: contribuições dos diversos espaços educativos. **XX Encontro de Pesquisa Educacional Norte-Nordeste**, Universidade Federal do Amazonas/UFAM, Manaus-AM, de 23 a 36 de agosto, 2011.

CHASSOT, Attico. Alfabetização Científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, n.22, p. 89- 100, jan./abr. 2003.



---

DIAS, Danielly Ferreira; PRATA, Patrícia de Oliveira; MONTEIRO, Rejo Levi; SILVA, Ana Paula Santos da. A educação nos espaços formais, não formais e informais no processo de ensino-aprendizagem. **Intercursos Revista Científica**, Ituiutaba, v. 16, n. 1, p. 13-18, jan/jun. 2017.

FREIRE, Paulo (1997). Pedagogia da autonomia: **saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra.

GASPAR, Alberto. A educação formal e a educação informal em ciências. **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência, p. 171-183, 2002.

GOHN, Maria da Glória. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 50, p. 27-38, mar. 2006.

ICOM. Conselho Internacional de Museus, 2022.  
<https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/>

LOUREIRO, José Mauro Matheus. Museu de ciência, divulgação científica e hegemonia. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n.1, p. 88-95, jan/abr. 2003.

LOUREIRO, José Mauro M.; SOUZA, Daniel Maurício Viana de; SAMPAIO, Ana Cristina de Oliveira. Museus de História Natural e a Construção da Nação. **VIII Enancib - Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, de 28 a 31 de outubro, Salvador - BA, 2007.

MARANDINO, Martha. **Educação em museus: a mediação em foco**. São Paulo: Geenf. 2008.

MARANDINO, Martha; MONACO, Luciana; LOURENÇO, Marcia F.; RODRIGUES, Juliana; RICCI, Fernanda Pardini. A educação em museus e os materiais educativos. **São Paulo: GEENF/USP**, 48p., 2016.



MARANDINO, Martha. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal?. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 23, p. 811-816, 2017.

NASCIMENTO-DIAS, Bruno Leonardo; ALVARENGA, Maria Clara Ferreira; BENTO, Carolina da Conceição. A história do Museu Nacional do Rio de Janeiro e de sua coleção de meteoritos brasileiros. **Boletim Paranaense de Geociências**, v. 80, n. 2, p. 212-225, 2022.

ROSA, Marina Vieira da. Contribuições do Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica como espaço de educação não-formal. **Trabalho de Conclusão de Curso**, 2018, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Licenciatura em Ciências Biológicas. 46p., 2018.

SANDY, Danielly Dias. Visita virtual ao museu nacional: o uso da tecnologia na preservação da memória e fortalecimento da identidade brasileira. **Caderno Intersaberes**, Paraná, v. 12, n. 38, p. 211-219, mar. 2023.

SOUZA, Daniel Maurício Viana. Ciência para todos? A divulgação científica em museus. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 40, n. 2, p.256-265, maio/ago, 2011.

VIEIRA, Valéria; BIANCONI, Maria Lúcia; DIAS, Monique. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 57, n. 4, out./dez. 2005.