

**OS CONTRIBUTOS DETERMINANTES DO MUSEU NACIONAL NO PROCESSO DE
INSTITUCIONALIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS NO BRASIL (1842-1892)**

**THE DETERMINING CONTRIBUTIONS OF THE NATIONAL MUSEUM IN THE
INSTITUTIONALIZATION OF SCIENCES IN BRAZIL (1842-1892)**

**LAS CONTRIBUCIONES DETERMINANTES DEL MUSEO NACIONAL EN LA INSTITUCIONALIZACIÓN
DE LAS CIENCIAS EN BRASIL (1842-1892)**

Anna Claudia Amaral Juliace & Luciane Jatobá Palmieri

Universidade Federal do Paraná, Brasil

anna.amaraj@gmail.com

RESUMO | O artigo busca analisar como o Museu Nacional (MN) foi determinante no processo de institucionalização das ciências no Brasil, no período entre 1842-1892. A janela temporal se inicia a partir da publicação do primeiro regulamento do MN, e com a criação do Setor de Mineralogia, Geologia e Ciências Físicas, até ao estabelecimento do mesmo em 1892 como Departamento de Geologia e Paleontologia (DGP). O DGP foi o primeiro órgão do país a se responsabilizar legalmente pela geologia como órgão de fiscalização e a promover o estudo de fósseis, contribuindo para a preservação do patrimônio já naquela época. Esses fatores justificam a valorização do papel desempenhado por esta entidade na institucionalização das ciências no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: História da ciência, Educação em ciências, Museus de ciências.

ABSTRACT | The article seeks to analyze how the National Museum (MN) was decisive in the process of institutionalization of science in Brazil, in the period between 1842-1892. The temporal window begins with the publication of the first regulation of the MN, and with the creation of the Sector of Mineralogy, Geology and Physical Sciences, until its establishment in 1892 as the Department of Geology and Paleontology (DGP). The DGP was the first body to be legally responsible for the country's geology and to promote the study of fossils, contributing to the preservation of the heritage at that time. These aspects justify the relevant role played by this entity in the institutionalization of science in Brazil.

KEYWORDS: History of science, Science education, Science museums.

RESUMEN | El artículo busca analizar cómo el Museo Nacional (MN) fue determinante en el proceso de institucionalización de las ciencias en Brasil, en el periodo entre 1842 - 1892. La ventana temporal se inicia a partir de la publicación del primer reglamento del MN, y con la creación del Sector de Mineralogía, Geología y Ciencias Físicas, hasta el mismo ser establecido en 1892 como departamento de Geología y Paleontología (DPG). El DPG fue el primer órgano en responsabilizarse legalmente por la geología del país y en promover el estudio de fósiles, contribuyendo con la preservación del patrimonio en aquella época. Estos factores justifican la apreciación del papel jugado por esta entidad en la institucionalización de la ciencia en Brasil.

PALABRAS CLAVE: Historia de la ciencia, Educación en ciencias, Museos de ciencias.

1. INTRODUÇÃO

O Museu Nacional (MN), hoje pertencente à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), é a maior e mais antiga instituição de história natural do Brasil (Souza, Costa, Marti, Desterro & Boas, 2021). Apesar do incêndio na noite de 2 de setembro de 2018, que levou à destruição de parte do seu acervo, o museu se mantém forte e realizando ações de Educação Museal e Divulgação da Ciência (Souza et al., 2021).

A instituição foi pioneira no processo de institucionalização das ciências no Brasil, de forma mais incisiva a partir do seu processo de setorização interno e tendo como ator principal do período de 1842 a 1892 o hoje chamado Departamento de Geologia e Paleontologia (DGP) (Figueirôa, 1997).

O DGP, estabelecido em 1842, é o mais antigo do país ligado ao tema e foi o lugar de desenvolvimento para inúmeras expedições marcadas por pesquisas de campo das classificadas Ciências Naturais. Seus pesquisadores o tornaram o primeiro órgão consultivo do Estado no que diz respeito à Mineração, Geologia e afins, por meio da constituição de coleções e processos de análises específicos, bem como, pelo desenvolvimento de atividades científicas ligadas a esses campos. Segundo Lopes (2009), tal trajetória favoreceu o processo de institucionalização das ciências no Brasil, ainda na época do Império com influências fortes e diretas de Dom Pedro II (1825-1891).

De acordo com a informação do seu Relatório Anual (2019), o acervo do MN é composto por aproximadamente 3.561.491 peças, das quais mais de 70.000 se inscrevem nas coleções de fósseis, minerais, meteoritos e rochas. Parte desses exemplares foi coletada por cientistas famosos dos primórdios da Geologia e Paleontologia do Brasil que, por meio de ações de pesquisa, publicação e divulgação do conhecimento científico, reforçaram o então caráter institucional da ciência. Segundo Lopes (2009), essas ações consistem na transformação do MN em centro de investigação com relevantes produções científicas, desenvolvimento de pesquisas e estabelecimento e catalogação de coleções, além das inúmeras atividades de campo exploratórias.

A institucionalização da ciência aqui defendida, pode ser entendida como o processo em que foi implantada, desenvolvida e consolidada a atividade científica dentro do período abordado, ou seja, trata-se do fluxo de produção de conhecimento científico do Museu Nacional à época (Lopes, 2009). O conceito parte da definição de Figueirôa (1997), que o classifica como o termo utilizado para designar a história das instituições científicas a partir de sua gênese, crescimento, especialização e reconhecimento das disciplinas científicas, relacionado com a organização institucional.

Segundo Fernandes e colaboradores (2010), de entre os pesquisadores responsáveis pela coleta de parte dos exemplares do acervo do MN estão, entre outros: Wilhelm Ludwig von Eschwege (1777-1855), geólogo, geógrafo e metalurgista, responsável pela realização da primeira exploração geológica de caráter científico, feita no país; Abraham Gottlob Werner (1749-1817), fundador da mineralogia moderna, responsável pela descrição e catalogação da primeira grande coleção recebida pelo MN, conhecida como Coleção Werner e adquirida por ordem da Coroa Portuguesa; Claude-Henri Gorceix (1842-1919), contratado por Dom Pedro II para organizar o ensino da mineralogia e da geologia, promovendo o progresso desse campo científico em terras

brasileiras (Lopes, 2009). Orville Adalbert Derby (1851-1915), o pai da geologia do Brasil, que organizou expressivos estudos geológicos e paleontológicos, de entre os quais se destacam a coleta da importante coleção de fósseis da Formação Maria Farinha, no estado de Pernambuco, e o primeiro trabalho mais detalhado sobre meteoritos no Brasil (Tossato, 2001).

Fernandes et al. (2010) apontam que o DGP foi o primeiro órgão a se responsabilizar legalmente pela geologia do país e a promover o estudo de fósseis, contribuindo fortemente para a sua preservação. Tal fato norteia de forma importante o presente trabalho e justifica o reconhecimento do papel desempenhado por esta entidade na institucionalização das ciências no Brasil.

Para este artigo, o recorte temporal proposto se relaciona diretamente com a primeira setorização do MN e do estabelecimento do departamento como “Setor de Mineralogia, Geologia e Ciências Físicas”, em 1842, até a transformação do mesmo em 1892 para “Departamento de Geologia e Paleontologia”, nome com o qual permanece até hoje (Lopes, 1998). Pretende-se discutir as transformações ocorridas nesse período e o seu impacto nas ciências do país.

Para desenvolvimento e discussão da problemática de pesquisa, foi realizada uma análise de cunho qualitativa exploratória, baseada em levantamento documental e bibliográfico, ligado ao assunto central apresentado.

2. REVISÃO DA LITERATURA

De acordo com Juliace (2017), o status e o poder dos proprietários definiam o valor das coleções nos séculos XVI e XVII e as mesmas eram separadas em dois grandes grupos, que, segundo Lugli (1998) se poderiam denominar de *Naturalia* que incluía o maior número de exemplares e do qual faziam parte peças do mundo mineral, vegetal e animal e o *Mirabilia* que possuía produtos artificiais, resultados da ação humana, objetos que remetiam a lugares e povos desconhecidos. Opta-se pelo uso dessa classificação no presente texto tendo em vista o uso das mesmas nos gabinetes de curiosidades europeus, pioneiros na prática e berço direto para o próprio MN, fruto da colonização portuguesa no Brasil.

Esses ambientes perdem o caráter de enciclopédia e reúnem objetos voltados às ciências naturais, principalmente após a instauração dos “verdadeiros museus de ciência” pelos enciclopedistas franceses, e a criação do Museu de História Natural – Jardim das Plantas – após a Revolução Francesa em 1793 (Loureiro, 2000). Cabe ressaltar que os museus científicos e museus de arte só se separam efetivamente a partir do século XIX, quando também observa-se a ascensão da burguesia como classe hegemônica ao poder, no imperialismo e nas transformações científicas e ideológicas do século (Loureiro, 2003). De acordo com Possas:

Os gabinetes, a princípio, revelam um caráter enciclopedista, uma tentativa de se ter ao alcance dos olhos, pelo menos, o que existe em lugares distantes e desconhecidos. Ainda não existe uma preocupação nítida com a classificação, a nomeação de tudo o que se descortina diante desses homens. Antes de qualquer coisa, trata-se de juntar, de colecionar objetos que dão a ideia da existência de “outros”. O ato de colecionar transfigura-se na compreensão de tudo o que há no mundo. (Possas, 2005, p. 151).

A partir de meados do século XVIII, há a substituição dos gabinetes de curiosidades por museus científicos, e em consequência, a especialização das coleções científicas (Pinto, 2009).

O perfil e função dos Museus de História Natural começam a ser delineados, dentre outros modos, a partir do Museu de História Natural de Berlim, que em 1891 sistematiza e estabelece a primeira divisão entre coleção científica e a coleção a ser exposta ao público (Juliace, 2017).

Segundo Schwarcz (1989), no Brasil, entre o final do século XIX e início do século XX, ocorre a Era dos Museus, época em que os museus científicos brasileiros se consolidam. Nessa época, as instituições eram dominadas por pesquisadores estrangeiros que coletavam, catalogavam e descreviam elementos encontrados em território nacional. Somente a partir da década de 1870 inicia-se de forma intensiva a adoção de novas perspectivas filosóficas por pesquisadores brasileiros, que sofrem influências do positivismo, naturalismo e evolucionismo, perspectivas interessantes para instituições como o MN de cunho científico (Schwarcz, 1989).

Segundo Lopes (2009), o antigo Museu Real atual MN funcionou ao longo do século XIX como órgão consultor do governo para pesquisa em geologia, paleontologia com análise de inúmeras amostras de diversas regiões do país, que contavam com materiais como carvão, minerais, plantas, animais, fósseis e até petróleo.

Juliace (2017) afirma que nesse contexto se estabelece o Museu Real, atual Museu Nacional, como primeira instituição oficial de caráter científico e dentre as justificativas para sua criação, encontram-se o intuito que a mesma atuasse na propagação do conhecimento e na realização de pesquisas relacionadas às ciências naturais no Brasil, sendo inclusive, meio para financiamento de pesquisadores da época recorrendo a concessão de bolsas.

Loureiro (2003) afirma que, na segunda metade do século XX, por volta de 1960, surgem pelo mundo inteiro instituições que incorporam aspectos relacionados aos museus científicos - os chamados centros de ciências. Estes possuem acervos científicos, mas não podem ser classificados como museus, já que, como refere Barros (1998), as instituições museológicas são caracterizadas essencialmente por possuir acervo de relevância histórica e que contribui na criação da identidade de uma sociedade.

Segundo o *International Council of Museums* (ICOM/UNESCO), os museus científicos podem ser classificados como museus de história natural e museus de ciência e técnica. Essa classificação é bastante simplista tendo em vista que ignora os territórios temáticos dos museus científicos e o possível intercruzamento com outras categorias de museus. Um exemplo, é o MN, precisamente, que cruza com a história do país (Loureiro, 2003).

As autoras optam por adotar no presente texto a definição de Souza (2012), que versa que os museus de ciências são espaços para preservar, gerir e divulgar ciência, por meio de suas exposições e construções de significados, contribuindo para a formação da memória científica.

3. METODOLOGIA

A pesquisa abarca os pressupostos teóricos da metodologia qualitativa, de natureza documental. De acordo com Gil (2002, p. 46), as fontes de dados da pesquisa documental são constituídas por materiais “de primeira mão” (documentos oriundos de órgãos públicos e privados; cartas pessoais; fotografias; diários; gravações; boletins, entre outros), e também de

“segunda mão” (relatórios de empresas, de pesquisa, tabelas, gráficos, entre outros). Ainda de acordo com o autor, “nem sempre fica clara a distinção entre a pesquisa bibliográfica e a documental, já que, a rigor, as fontes bibliográficas nada mais são do que documentos impressos para determinado público” (Gil, 2002, p. 46).

Os documentos analisados nesse estudo incluíram livros, artigos científicos, boletins e regulamentos oficiais da instituição investigada. As limitações, em decorrência do incêndio que atingiu a Instituição e inerentes à pesquisa documental, foram superadas, por meio do grande número de documentos selecionados antes do sinistro o que permitiu uma melhor compreensão do seguinte problema de pesquisa: *Qual o papel do Museu Nacional no processo de institucionalização das ciências no Brasil?*

A seguir, apresentamos o caminho histórico e os atores responsáveis pela institucionalização das ciências no Brasil, a partir do desenvolvimento do Museu Nacional.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O MN, fundado como Museu Real, foi criado por decreto de Sua Majestade o rei dom João VI (1767-1826) em 6 de junho de 1818, a partir da compra de um prédio localizado no Campo de Sant’Anna, entre as ruas Visconde de Rio Branco e da Constituição, no centro da cidade do Rio de Janeiro, Brasil (Fernandes et al., 2010). O prédio abrigaria a Instituição que era destinada ao estudo das Ciências Naturais e Antropológicas. O rei D. João VI estabeleceu, no decreto de criação, que a educação, a cultura e a difusão da ciência seriam os objetivos da nova instituição (Bittencourt, 1997). Segundo Schwarcz (2012), com a instalação do MN e demais instituições como a Biblioteca Real e o Banco do Brasil, o Rio de Janeiro transformava-se em espelho da grande metrópole portuguesa.

De acordo com Barrau (1984), o acervo, inexistente à época, foi composto a partir da incorporação da antiga Casa dos Pássaros, estabelecida na corte em 1784, onde eram colecionados e armazenados produtos e adornos de origem indígena para que fossem enviados a Portugal, condição comum à época, já que esses itens vistos como exóticos, eram utilizados para abastecer museus, galerias e coleções particulares. O autor aponta que antes do destino, o acervo da Casa dos Pássaros, em razão da demolição do seu prédio sede, foi remanejado primeiramente para o depósito da fábrica de pólvora, sendo requisitado cerca de um ano depois pelo Tenente General Napion (1757-1814) para ser recolhido ao Arsenal de Guerra. Observa-se que a Casa dos Pássaros em si não possuía nenhum acervo geológico (Barrau, 1984).

Segundo Lopes (2009) e Fernandes et al. (2010), com a vinda, em 1808, da família real portuguesa para o Brasil, a coleção mineralógica, conhecida como Coleção *Werner*, composta de mais de 3.000 exemplares e adquirida provavelmente em 1805 para o Museu de História Natural de Lisboa, também chegou a terras brasileiras, assim como alguns outros acervos. A Coleção *Werner* foi assim denominada por ter sido catalogada pelo mineralogista e geólogo alemão Abraham Gottlob Werner (1749-1817) e é o começo da história do acervo geológico do MN.

Cabe ressaltar que a Coleção *Werner*, assim como o acervo da Casa dos Pássaros foi incorporada no então Museu Real. Acrescida de amostras doadas da coleção bastante valiosa do também mineralogista José Bonifácio de Andrada e Silva (1763-1838), mais tarde conhecido como

“o patriarca da independência” do Brasil e seria conhecida como a principal do Museu por muitos anos e por motivos diversos, tendo em vista sua variedade e quantidade de exemplares, ou em consequência de inúmeros especialistas em química e mineralogia que a estudaram exaustivamente (Lopes, 2009).

Em 1824, já em um Brasil politicamente independente desde a aclamação de D. Pedro como Imperador em 1822, o Museu Real passa a chamar-se Museu Imperial e Nacional (Neves, 2011). Ainda em um Estado Imperial incipiente, são dados os primeiros passos em busca da institucionalização das ciências no país, no turbulento período compreendido entre as décadas de 1830 – 1840, marcado pela abdicação de D. Pedro I em 1831, um período regencial e tempo de diversas revoltas de caráter separatista.

Torna-se essencial apontar a figura do imperador D. Pedro II como importante incentivador e mecenas para o desenvolvimento da ciência no país. Segundo Schwarcz (1998), durante seu reinado (1845-1889), D. Pedro II investiu nas instituições de cunho científico, contando-se com inúmeros cursos de ensino superior no país, bem como alguns museus e laboratórios. Isto para além de utilizar seus próprios recursos para contemplar pesquisadores, financiando seus estudos no exterior.

D. Pedro II, concedeu a primeira bolsa de estudos a uma mulher brasileira. Maria Augusta Generosa Estrella (1860-1946), após decreto assinado pelo imperador, recebeu uma bolsa que cobria seus gastos gerais e a faculdade de medicina no exterior (Rago, 2000). Ações assim promoveram também mudanças políticas, forçando o parlamento a modificar a legislação brasileira, que não admitia que mulheres frequentassem cursos de ensino superior. Em 1879 após decreto assinado pelo imperador, mulheres passam a ser aceitas em universidades brasileiras (Rago, 2000).

Schwarcz (1998), ressalta que o imperador trocava correspondências com grandes cientistas, fazendo parte inclusive de várias e importantes sociedades científicas, além de manter um laboratório particular no qual promovia experimentos. Há de se convir que tal comportamento despertava admiração principalmente entre seus súditos envolvidos com questões científicas (Schwarcz, 1998).

No início da década de 1840, são criados os primeiros regulamentos do MN, visando inicialmente às ações da comunidade científica nacional em relação às ciências naturais, em agrupar as especialidades, a partir de afinidades mas podendo ser considerado o primeiro passo relacionado com a institucionalização, tendo em vista o passo dado em direção à especialização e à consolidação do conhecimento científico (Figueirôa, 1997).

Segundo Figueirôa (1997), a partir do regulamento nº 123, de 3 de fevereiro de 1842, a organização do Museu Nacional é dada a partir de quatro seções: 1 - Anatomia Comparada e Zoologia; 2 - Botânica, Agricultura e Artes Mecânicas; 3 - Mineralogia, Geologia e Ciências Físicas; 4 - Numismática e Artes Liberais, Arqueologia, Usos e Costumes das Nações Modernas. Cada seção deveria ter um diretor especial e haveria um conselho ao qual competia determinar o sistema de classificação científica e exposição de objetos em coleções.

Lopes (1998) afirma que entre as décadas de 1840 e 1850 do século XIX tanto a Instituição quanto suas coleções foram bastante ampliadas. Para formação das coleções buscava-se sempre observar atributos como raridade, o desconhecido, o novo, o distante, o único e até a

monstruosidade, possibilitando assim o avanço dos estudos das ciências naturais. Quanto mais diferente um exemplar, mais especificidades, maior necessidade de se debruçar sobre a novidade, buscando o inédito para contribuir com o progresso da ciência.

Segundo Fernandes et al. (2010) a coleção paleontológica, até 1842 pertenceu originalmente ao setor de zoologia comparada. O então diretor frei Custódio Alves Serrão (1828 – 1847), apesar das dificuldades financeiras, manda que sejam comprados fósseis provenientes da região de Somerset no sudoeste da Inglaterra, o que corresponde provavelmente à primeira compra de material paleontológico para o Museu (Fernandes et al., 2010).

Couto (1950), aponta que apesar da boa vontade dos pesquisadores e dos critérios para compor o acervo, em 1852 o naturalista alemão Hermann Burmeister (1807-1892), mais tarde diretor do Museu do Nacional de Buenos Aires, visita o MN e faz observações acerca da carência de exemplares de zoologia comparada, principalmente no que diz respeito a fósseis de mamíferos quaternários. À época, esses animais só haviam sido pesquisados, no Brasil, pelo paleontólogo Peter Wilhelm Lund (1801-1880), em Lagoa Santa, Minas Gerais. De fato, a instituição permanecia fraca de coleções paleontológicas, sobretudo no que diz respeito aos fósseis brasileiros (Couto, 1950).

A modificação do quadro inicia-se com a ação do então diretor Frederico Leopoldo César Burlamaque (1847-1866), que tinha interesse particular pela paleontologia, e durante sua gestão preocupou-se em organizar as coleções fósseis, inclusive incorporando exemplares de peixes fossilizados e da megafauna brasileira, além de publicar o primeiro trabalho acerca do tema no Brasil (Couto, 1950).

Cabe ressaltar que, segundo Fernandes et al. (2007), os primeiros fósseis encaminhados ao MN parecem corresponder às amostras enviadas pelo pesquisador Friederich von Sellow no ano de 1826, pertencentes a uma coleta realizada pelo mesmo na província da Cisplatina, atual território do Uruguai. As mesmas foram encaminhadas à instituição com breves descrições.

Andrade (1988) aponta que em 1859 chegaram ao MN amostras para serem avaliadas pelo Setor de Mineralogia, Geologia e Ciências Físicas, provenientes da província da Bahia. O material analisado é então identificado como petróleo, e, a partir disso, são fornecidas as primeiras concessões particulares para exploração de petróleo no Brasil, exatamente no ano que é considerado o marco histórico para a indústria petrolífera mundial.

Apesar do uso do petróleo datar de tempos antigos, o ano de 1859 é considerado um marco atendendo a que foi nesse período que teve lugar a primeira perfuração moderna em busca de petróleo nos Estados Unidos, no estado da Pensilvânia, fazendo com que a produção aumentasse de forma significativa (Andrade, 1988). O poço encontrado era altamente produtivo, possibilitando a produção de, em média, dois mil barris de petróleo para três milhões ao ano. Ainda é importante frisar o fato do MN já realizar análises de recursos minerais desde a década de 1830 (Lopes, 2009).

Em 1872, o imperador D. Pedro II, em uma viagem a Paris, ganha uma coleção de conchas fósseis da Baía de Paris, com o catálogo de referência e todas as respectivas informações. Inicialmente, o material foi incorporado à sua coleção particular, sendo doado ao MN posteriormente ainda na década de 1870 (Fernandes et al., 2007).

Segundo Lopes (2009), desde o primeiro regulamento de 1842 até à mudança do estatuto em 1876, o MN foi consolidado como primeiro órgão consultivo do Estado para assuntos de Mineração, Geologia e Afins, e também por regular essas atividades científicas no país. Com a organização de suas coleções, as mesmas tornam-se as mais representativas no que diz respeito aos recursos naturais nacionais. Ressalta-se também o início de atividades sistemáticas relacionadas a novas áreas de pesquisa, dentre as quais, a Paleontologia (Lopes, 2009).

Segundo Mendes (1981), ações como a identificação dos primeiros invertebrados fósseis no Vale dos Tapajós, a incorporação de ossadas completas encontradas em escavações na Cachoeira de Paulo Afonso, na década de 1850, e a incorporação da coleção de conchas fósseis recebidas em Paris por D. Pedro II, apontam o museu como pioneiro no estudo e guarda de fósseis no país.

Sob a direção de Landislau Neto (1874 – 1893), figura de participação fundamental para consolidação das ciências naturais no MN do Rio de Janeiro, foram estabelecidos ao menos três regulamentos, nos anos de 1876, 1888 e 1892 (Figueirôa, 1997). Dentre as alterações mais significativas estão as mudanças de nomes das seções, buscando acompanhar a evolução das pesquisas, e a introdução de novas áreas de conhecimento. No regulamento de 1876, o Museu passou a se dividir em três seções: 1 - Antropologia, Zoologia Geral e Aplicada, Anatomia Comparada e Paleontologia Animal; 2 - Botânica Geral e Aplicada, Paleontologia Vegetal; e 3 - Ciências físicas, Mineralogia, Geologia e Paleontologia Geral (Lopes, 1998).

Lopes (1998) afirma que no regulamento de 1888, as seções foram reorganizadas em quatro: 1- Zoologia, Anatomia e Embriologia Comparada; 2 – Botânica; 3 - Mineralogia, Geologia e Paleontologia; e 4 - Antropologia, Etnologia e Arqueologia. Os ajustes foram determinados de acordo com novas especialidades que ganhavam espaço; a Paleontologia finalmente se junta à Geologia e à Mineralogia.

Na década de 1890, as coleções paleontológicas e mineralógicas eram os grandes tesouros do MN. Segundo Freitas (2001), pensa-se que grande parte do material que compunha a coleção tenha sido adquirido pela Comissão Geológica do Brasil, esta comissão organizada por Charles Frederich Hartt (1840-1878), foi criada em 1874 com a finalidade de confeccionar um mapa geológico do país, realizando trabalhos de investigação detalhada, tendo recolhido, amostras de todas as localidades visitadas. O encerramento da Comissão, prejudicou a franca evolução das ciências geológicas principalmente no que diz respeito à pesquisa sobre petróleo, que foi item de importância para o processo de institucionalização da ciência no Brasil do controle de seus métodos de exploração e estudos (Freitas, 2002).

Segundo Tosatto (2001, p.35):

A despeito do seu êxito, a comissão foi desativada, em nome de uma duvidosa economia. Essa tem sido uma constante nos países subdesenvolvidos – sacrificar a ciência e a pesquisa tecnológica em favor de empreendimentos supostamente mais rentáveis, sob a ótica do imediatismo. Mesmo havendo na época, em escala mundial, um boom de investigação geológica estimulada pela procura de matéria-prima para as indústrias químicas e para a petroquímica.

Segundo Andrade (1988), os fósseis, principalmente os de grandes mamíferos pleistocênicos, suscitaram o interesse dos visitantes, mesmo que ainda sem a devida classificação e organização. Em relação aos minerais, o geólogo Orville Adalbert Derby, que permaneceu no Brasil após o fim da comissão, continuou a classificar e organizar a coleção, publicando boa parte dos dados. Com a morte de Charles Frederich Hartt, o acervo é incorporado no MN (Andrade, 1988).

Lopes (2009) afirma que, na década de 1880, as seções realizaram intercâmbios e permutas importantes para as coleções. Houve inúmeras permutas de exemplares fósseis de importância significativa da fauna americana, conchas e fragmentos de meteoritos. Tais ações mantinham a seção de Geologia do MN como uma das mais ativas, ao lado da seção de Antropologia (Lopes, 2009).

Silva et al. (2013) afirmam que entre 1840 e 1892, ressalta-se a importância dos responsáveis em influenciar e/ou contribuir para a consolidação das coleções. Dentre outras figuras aponta-se, por exemplo, Frederico Leopoldo César Burlamaqui (1803-1866), diretor no período de 1847 – 1866, engenheiro que acumulou a função de diretor do MN, incentivando o aumento do acervo paleontológico da instituição. Por sua vez, João Martins da Silva Coutinho, dirigiu a seção entre 1875-1876 e publicou trabalhos originais sobre a geologia da Amazônia e sobre Pernambuco, contribuindo para o acervo petrográfico do museu (Silva, Fernandes & Fonseca, 2013).

Charles Frederich Hartt, que participou na chamada “Expedição Morgan” entre 1870-1871, enviou ao MN exemplares significativos de braquiópodes coletados e devidamente identificados e etiquetados (Freitas, 2001). Mais tarde, Hartt dirige a seção de Ciências Físicas, Mineralogia, Geologia e Paleontologia Geral, no período de 1876-1878, relatando à época que encontrou a coleção um caos e a classificou e catalogou, além de propor o armazenamento dos exemplares em caixas de papelão, e solicitar a compra de completa coleção de moldes referentes a mamíferos pleistocênicos da América do Sul (Freitas, 2002).

Além do já citado acima, Orville Adalbert Derby, que chefiou a seção de 1879 – 1890, sendo discípulo de Hartt, incentivou a produção e publicação de trabalhos na seção e procurou estreitar os laços com instituições nacionais e estrangeiras para além de divulgar as coleções paleontológicas transferidas no fim de sua gestão, em periódicos e jornais da época (Tosatto, 2001). Vale destacar que, em sua gestão, chega ao MN uma de suas principais doações do período: o meteorito de Bendengó (Tosatto, 2001).

Carvalho (1995) destaca que o meteorito do Bendengó foi encontrado em 1784 em uma fazenda no sertão da Bahia, sendo o maior meteorito já encontrado em solo brasileiro. À época era, na realidade, o maior meteorito que havia registro no mundo. O imperador D. Pedro II solicitou em 1886 o transporte do meteorito para o Rio de Janeiro. Tendo em conta a alta complexidade da operação, foi criada uma comissão de engenheiros para realização da tarefa, que só foi concluída em 1888 (Carvalho, 1995). A figura de Derby é apontada por autores como de inegável importância para a consolidação das ciências geológicas no país (Lopes, 2009).

Em 1883, Derby ainda publica na revista *Science*, que nos últimos 10 ou 15 anos o Brasil teria despertado para a pesquisa científica, a tal ponto que poderia ser caracterizado com um movimento novo (Figueirôa, 1997).

Segundo Schwarcz (1989), o período de 1876 a 1892 é considerado a “idade de ouro” no que diz respeito ao avanço do cientificismo brasileiro, não somente no MN, mas também em outras instituições do Império que surgiram e se consolidaram na época.

Fernandes et al. (2010) apontam que, em 1889, após a Proclamação da República, a instituição passa a ser chamada de MN, sendo transferida em 25 de junho de 1892, para o palácio da Quinta da Boa Vista, inviabilizando assim alguns processos expositivos, devido à antiguidade da construção e ocasionando perda significativa de peças do acervo, durante transporte e transferência das mesmas. Segundo Couto (1948), amostras da Coleção *Sellow* apontadas como provavelmente as primeiras a compor o acervo de material paleontológico, foram perdidas durante o processo.

De acordo com Possas (2005), o Museu Nacional foi pioneiro no processo de divulgação da ciência no Brasil, editando em 1876 o primeiro volume de sua publicação científica: Arquivos do Museu Nacional.

Para além, Juliace (2017) aponta que em 1920, importantes iniciativas foram tomadas, no que diz respeito aos processos de educação que refletiram diretamente nos museus. No Museu Nacional foi criada por Edgar Roquette Pinto a "Divisão de Educação" com o Serviço de Assistência ao Ensino e mais tarde o Serviço de Extensão Cultural no Museu Nacional. Por meio dessa ação, a Instituição foi pioneira no campo das atividades educacionais, lançando bases no que diz respeito à relação museu-escola (Pinto, 2009).

De acordo com Köptcke (2003, p. 112) “os serviços de mediação cultural e de educação destas instituições pretendem facilitar o acesso ao patrimônio e à cultura a este público específico [escolar] levando em consideração suas características e necessidades”. Cabe aqui ressaltar que museus de ciência possuem qualidades necessárias que os convertem em locais de apreensão de novas informações e compreensão das mesmas, sendo legitimados como locais de aprendizagem que abrangem diferentes públicos (Crestana & Merino, 1998).

5. CONCLUSÕES

Vieira et al. (2007) ressaltam que para entender o processo de institucionalização da ciência no país é preciso observar que os primeiros passos são dados com a mudança da família real para o Brasil em 1808, e a transferência de movimentos que já aconteciam na Europa à época, como o avanço das Artes, das Ciências Naturais e o surgimento de correntes filosóficas, essas características como já citado, atribuem ao Brasil ares de modernidade, similares aos encontrados na Europa, local de efervescência cultural.

O deslocamento da família real para o Brasil em 1808, é o embrião do processo de institucionalização da ciência no país. Importante apontar que o século XIX ficou conhecido, de fato, como “século da ciência” por seus avanços significativos na área, aumento de publicações, grandes descobertas e as ações populares. O Brasil, como buscava criar uma estrutura metropolitana similar à já existente na Europa, iniciou o processo de consolidação das ciências. O Museu Nacional foi uma instituição de suma importância para consolidação e para o avanço e estabelecimento da institucionalização das ciências no país.

Com o processo de setorização, a partir em 1842, iniciam-se diversas pesquisas no campo das chamadas Ciências Naturais, que contribuem para o estudo dos acervos trazidos da Europa pela família real, a formação de novas coleções e o reconhecimento de territórios, espécies e recursos naturais. Nesse sentido, o Departamento de Geologia e Paleontologia (DGP) foi pioneiro, com importância particular na institucionalização das ciências geológicas e paleontológicas, no Brasil. Seus pesquisadores, por meio das coleções e processos de análises específicos, o colocaram como primeiro órgão consultivo do Estado no que diz respeito à mineração e geologia, além de órgão responsável pelo desenvolvimento de atividades científicas ligadas a esses campos no país.

Fica clara a importância do Museu Nacional e seu DGP, na pesquisa, produção e divulgação não só de suas coleções, mas na contribuição para as ciências em geral no Brasil.

6. IMPLICAÇÕES

Os resultados e discussão apresentados no presente texto desvelam os contributos determinantes do Museu Nacional no processo de institucionalização das ciências no Brasil ao longo de cinco décadas, durante o século XIX.

Para além desse movimento, está atrelado a relação intrínseca de possibilidades dos acervos de caráter histórico e as questões da ciência, colocando no centro do debate a História da Ciência “como estratégia usada para alcançar uma comunicação eficiente na ampliação da cultura científica da sociedade” (Valente, 2005, p. 53). Portanto, é dentro dessa perspectiva que apontamos as implicações deste estudo para contribuir para a área da Educação em Ciências, Tecnologia e Matemática.

É consenso dentre as pesquisas que investigam os processos de ensino-aprendizagem que não se pode mais aprender apenas no espaço escolar, é preciso transpor os muros e olhar para outros espaços educativos. Nesse sentido, Valente (2005, p. 54) destaca que “os museus são eleitos como fontes importantes de aprendizagem e podem contribuir para o enriquecimento cultural científico dos indivíduos: os que estão na escola, aqueles que não tiveram esta oportunidade e os que já estão fora dela”.

Tendo em vista que a predisposição do público durante a visita é que determina a finalidade do museu para o visitante, torna-se seguro afirmar, que essas instituições também podem servir como ferramenta para a atualização de profissionais de ensino por meio de suas atividades lúdicas e ativas de aprendizagem, integrando discurso acadêmico e a linguagem coloquial, o ensino escolarizado e o não escolar.

Compreender historicamente os contributos do Museu Nacional no processo de institucionalização das ciências no Brasil permite apreender a construção do conhecimento científico e suas dificuldades, dentro de um cenário não neutro, envolvendo interesses éticos, culturais, políticos e econômicos. As exposições educativas da Instituição serviram, servem e servirão para ensinar ciência do ponto de vista histórico e metodológico, principalmente destacando que é fruto da construção humana e coletiva.

REFERÊNCIAS

- Andrade, A. B. (1988). *O Museu Nacional e suas coleções mineralógicas*. Brasil. Museu Nacional.
- Barrau, J. (1984). Fóssil. In R. Ruggiero (Ed.), *Enciclopédia Einaudi – Volume 1* (pp. 87-94). Imprensa Nacional/Casa da Moeda.
- Barros, H. L. (1998). Museu de Astronomia e Ciências Afins: a integração dos professores com os centros e museus de ciência. In S. Crestana et al. (Eds.), *Centros e museus de ciência, visões e experiências: subsídios para um programa nacional de popularização da ciência* (pp. 197-204). Saraiva/Estação Ciência-USP.
- Bittencourt, J. N. (1997). *Território largo e profundo: os acervos dos museus do Rio de Janeiro como representação do estado imperial (1808-1889)* [Tese de Doutorado, Universidade Federal Fluminense].
- Carvalho, W. P. de. (1995). *Os Meteoritos e a História do Bendegó*. Salvador: W. P. de Carvalho.
- Couto, C. P. (1948). *Sobre os vertebrados fósseis da coleção Sellow, do Uruguai*. Rio de Janeiro. Ministério da Agricultura, Departamento Nacional de Produção Mineral. Boletim nº 125. p.14.
- Couto, C. P. (1950). Introdução. In P. W., Lund, *Memórias sobre a paleontologia brasileira. Revistas e comentadas por Carlos de Paula Couto*. Instituto Nacional do Livro.
- Crestana S. & Merino G. (1998). Situação na América Latina e Caribe: as estratégias de popularização da ciência na América Latina. In S. Crestana et al. (Eds.), *Centros e museus de ciência, visões e experiências: subsídios para um programa nacional de popularização da ciência* (pp. 211-218). Saraiva/Estação Ciência-USP.
- Fernandes, A. C. S., da Fonseca, V. M. M., & Henriques, D. D. R. (2007). Histórico da Paleontologia no Museu Nacional. *Anuário do Instituto de Geociências*, 30(1), 194-196.
- Fernandes, A. C. S., Forti, A. S. D., & Henriques, D. D. R. (2010). Trajetória das coleções geológicas incorporadas ao Museu Nacional no século XIX. In Brandão, J. M., Callapez, P. M., Mateus, O., & Castro, P. (Eds.), *Coleções e museus de Geologia: missão e gestão* (pp. 101-106). Tipografia Cruz & Cardoso.
- Figueirôa, S. (1997). *As ciências geológicas no Brasil: Uma história social e institucional, 1875 – 1934*. Hucitec.
- Freitas, M. V. de. (2001). *Hartt expedições pelo Brasil Imperial 1865 – 1878*. Metalivros.
- Freitas, M. V. de. (2002). *Charles Frederick Hartt: um naturalista no Império de Pedro II*. Belo Horizonte: Editora da UFMG.
- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4a ed.). Editora Atlas.
- Juliace, A. C. A. (2017). *Exposição de microfósseis como ferramenta para preservação do patrimônio paleontológico e divulgação científica* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro].
- Köptcke, L. S. (2003). A análise da parceria museu-escola como experiência social e espaço de afirmação do sujeito. In Gouvêa, G., Marandino, M. & Leal, M. C. (Eds.), *Educação e Museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciência* (pp. 107-128). Access Editora.
- Lopes, M. M. (1998). A formação de museus nacionais na América Latina independente. *Anais do Museu Histórico Nacional*, 30(1), 121-33.
- Lopes, M. M. (2009). *O Brasil descobre a pesquisa científica*. Hucitec.
- Loureiro, J. M. M. (2000). *Representação e museu científico: O instrutivo aparelho de hegemonia ou uma profana liturgia hegemônica* [Tese de Doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro].
- Loureiro, J. M. M. (2003). Museu de ciência, divulgação científica e hegemonia. *Ciência da Informação*, 32(1), 88-95.
- Lugli, A. (1998). *Naturalia et Mirabilia: collections encyclopédiques des cabinets de curiosités*. Adam Biro.
- Mendes, J. C. (1981). A pesquisa paleontológica no Brasil. In M. G. Ferri, S. Motoyama (Eds.), *História das ciências no Brasil* (pp. 276-295). Edusp; EPU.

- Museu Nacional. (2019). Relatório anual do Museu Nacional. Museu Nacional UFRJ. Disponível em: https://xn—publicaes-w3a8m.museunacional.ufrj.br/wp-content/arquivos/Rel_por_2019.pdf . Acesso em: 04 jun. 2021.
- Neves, L. B. P. das. (2011). A vida política. In *Crise colonial e independência 1808 – 1830* (pp. 75-114). Objetiva.
- Pinto, F. N. M. (2009). *Coleção de paleontologia do Museu de Ciências da Terra/DNPM-RJ. Patrimônio da paleontologia brasileira* [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro].
- Possas, H. C. G. (2005). Classificar e Ordenar: os gabinetes de curiosidades e a história natural. In B. G. Figueiredo, D. G. Vidal (Eds.), *Museus: dos Gabinetes de Curiosidades à Museologia Moderna* (pp. 151-162). Scientia/UFMG.
- Rago, E. J. (2000). A ruptura do mundo masculino da medicina: médicas brasileiras no século XIX. *Cadernos Pagu* (15), 199-225.
- Schwarcz, L. M. (1989). O nascimento dos museus brasileiros. In: S. Miceli (Ed.), *História das ciências sociais no Brasil* (pp. 45-67). Vértice.
- Schwarcz, L. M. (1998). *As barbas do imperador: D. Pedro II, um monarca nos trópicos*. Companhia das Letras.
- Schwarcz, L. M. (org). (2012). A construção nacional 1830 – 1889. Objetiva.
- Silva, M. J., Fernandes, A. C. S., & Fonseca, V. M. M. D. (2013). Silva Coutinho: uma trajetória profissional e sua contribuição às coleções geológicas do Museu Nacional. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 20(2), 457-479.
- Souza, D. M. V. (2012). Ciência para todos? A divulgação científica em museus. *Ciência da Informação*, 40(2), 256-265.
- Souza, A. M., Costa, A., Marti, F., Desterro, P., & Boas, S. (2021). Educadores/as do Museu Nacional em resgate: sobre a coleção didático-científica da seção de assistência ao ensino. *Revista Docência e Cibercultura*, seção Notícias, abril 2021, online. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/announcement/view/1267> . Acesso em: 04 jun. 2021.
- Tosatto, P. (2001). Orville A. Derby "O Pai da Geologia do Brasil". DNPM - Museu de Ciências da Terra; CPRM - Serviço Geológico do Brasil.
- Valente, M. E. A. (2005). O museu de ciência: espaço da história da ciência. *Ciência & Educação*, 11(1), 53-62.
- Vieira, A. C. M., Novaes, M. G. L., Silva Matos, J. da, Faria, A. C. G., Costa Machado, D. M. da. & Oliveira Ponciano, L. C. M. de. (2007). A Contribuição dos Museus para a Institucionalização e Difusão da Paleontologia. *Anuário do Instituto de Geociências*, 30(1), 158-167.