

# Breve história da Paleontologia, seus personagens no Brasil da Pré-Colônia aos Oitocentos e sua consolidação no Museu Nacional/UFRJ

ANTONIO CARLOS SEQUEIRA FERNANDES

fernande@acd.ufrj.br

Departamento de Geologia e Paleontologia

Museu Nacional

Universidade Federal do Rio de Janeiro

## Resumo

Ao contrário do que se imaginava na literatura paleontológica brasileira, as primeiras coletas de fósseis no Brasil ocorreram no período de 400 a 200 anos antes do Descobrimento pelos portugueses. Longe de ter uma finalidade científica, foram coletados por indígenas da Amazônia e seu registro em urnas funerárias no Amapá permitiu a comprovação de longos deslocamentos dos índios da região. Registros documentados datam, porém, somente a partir das últimas décadas do século XVIII relatando a coleta de ossos gigantescos em lavras destinadas à procura de ouro em Minas Gerais, em poços no sertão nordestino ou escavações na Chapada do Araripe, remetidos em parte à Lisboa. Nos oitocentos, esse quadro mudou com as explorações dos naturalistas viajantes e das grandes expedições estrangeiras, culminando com as atividades da Comissão do Império, que coletaram e permitiram o conhecimento científico dos fósseis oriundos das regiões por elas exploradas. Neste trabalho apresenta-se uma síntese atualizada do conhecimento disponível sobre essas atividades, ressaltando o papel do Museu Nacional e a atuação de seus naturalistas nas pesquisas e guarda de importante acervo paleontológico brasileiro desde a sua fundação até o final do século XIX.

**Palavras-chave:** História da Paleontologia, fósseis, Museu Nacional.

## Introdução

Poucos são os textos que fazem uma abordagem da história da paleontologia no Brasil. Normalmente, o conhecimento paleontológico é divulgado, através de artigos e monografias como dissertação de mestrado e teses de doutorado, nos respectivos históricos de suas abordagens temáticas, não se caracterizando em si como textos que reflitam a evolução da paleontologia brasileira. Alguns textos mais amplos, entretanto, procuraram fazer uma síntese das principais abordagens da história geológica e paleontológica no Brasil como, por exemplo, os de Andrade Ramos (1985), Fernandes & Fonseca (2014), Fernandes & Scheffler (2014), Leinz (1994), Mello-Leitão (1941), Mendes (1945, 1982), Oliveira & Leonardos (1943) e Petri (2001). São textos que, em geral ou parcialmente, referenciavam os personagens envolvidos em breves citações e associações aos fósseis por eles estudados, por vezes com críticas pela falta de maior profundidade paleontológica ou geológica, parcialmente sanados por Fernandes (2011).

Entretanto, não foram apenas os trabalhos de síntese que procuraram divulgar a história da paleontologia no Brasil. Textos completos com maior detalhamento sobre as primeiras coletas de fósseis ainda no Brasil colônia (Fernandes et al. 2013a, 2013b; Fernandes et al. 2011, 2012, 2017; Lopes 2005) e envolvendo o Museu Nacional por seu importante papel na consolidação da paleontologia brasileira no século XIX (Fernandes & Fonseca 2014; Fernandes & Pane 2007a, 2007b; Fernandes & Scheffler 2014, 2019; Fernandes et al. 2006, 2007a, 2007b, 2007c, 2008a, 2008b, 2010a,

2010b, 2013, 2014, 2017a, 2017b, 2018; Kossak et al. 2012; Kunzler et al. 2011a, 2011b; Lopes 1997; Macedo et al. 1999; Silva et al. 2013) também foram elaborados particularmente nas duas últimas décadas trazendo à luz importantes informações com base em documentos primários presentes em instituições nacionais e internacionais.

Faltava, porém, uma abordagem mais atualizada que relatasse os fatos mais importantes ocorridos desde antes do Descobrimento, uma novidade na literatura paleontológica, até o final do século XIX, ressaltando o papel do Museu Nacional na consolidação da paleontologia brasileira, objetivo do presente artigo.

## Um “comércio” pré-histórico na Amazônia?

Praticamente, com exceção dos registros de sambaquis, nada se sabe sobre o conhecimento de fósseis pelos povos indígenas brasileiros no período anterior ao Descobrimento, embora a coleta e utilização de fósseis como amuletos ou peças ornamentais como colares sejam conhecidos na Europa desde a pré-história (Edwards 1967), participando também da imaginação e das lendas de diversos povos tanto das Américas como do Velho Mundo (Mayor 2000, 2005). Entre os exemplos conhecidos, destacam-se as conchas de bivalvíos e gastrópodes que eram muito utilizadas como ornamentos no Paleolítico; habitantes das cavernas de Grimaldi (situadas próximas a Menton, França) praticamente se vestiam com conchas, como é atestado pelas 8.000 pequenas conchas encontradas em um único local, provavelmente utilizadas em braceletes, colares e ca-

puzes. Fósseis também foram encontrados em locais muito distantes das suas localidades de origem, levando a interpretações como a de um hipotético “comércio” de fósseis: por exemplo, um tipo de gastrópode encontrado em Grimaldi, de idade eocênica, somente é conhecido na França em rochas situadas em Cherbourg, cerca de 1.000 km de distância de Grimaldi. Entre outros exemplos, também se destaca a presença de dois gastrópodes em Laugerie Basse, França, que apenas são encontrados em depósitos eocênicos da Ilha de Wight, um gastrópode da espécie *Sipho menapie* encontrado nas camadas magdalenianas da caverna de Lascaux, França, que ocorre somente nas camadas pliocênicas de Wexford, Irlanda, e na Ilha de Man, além do trilobita *Dalmanites hawlei* de idade siluriana encontrado nas camadas magdalenianas de Arcy-sur-Cure, França, na localidade conhecida como “Gruta do Trilobita” e que provavelmente foi coletado na Alemanha, cerca de 2.000 km a leste, local de sua ocorrência original.

Ao contrário dos registros europeus, mais numerosos e que permitem reconhecer deslocamentos de povos pré-históricos, portanto mais antigos, no Brasil foi registrado, também com base em fósseis, o deslocamento de povos indígenas que teriam ocorrido cerca de 1.000 a 1.300 A.D., comprovando ser o mais antigo registro de coleta de fósseis no país. Examinando urnas funerárias de comunidades ameríndias encontradas no sítio arqueológico Curiáú Mirim I, no município de Macapá, AP, pesquisadores encontraram junto a esqueletos de adultos e crianças uma associação de objetos feitos de ossos e esculpidos em rocha, conchas de moluscos atuais e, também, fragmentos de colunas de crinoides pedunculados fósseis (Gambim Jr. et al. 2017). Os fragmentos fósseis, de idade carbonífera, não pertenciam à região onde se encontravam as urnas e, sim, de camadas sedimentares da mesma idade existentes ao longo das margens do rio Tapajós no município de Itaituba, há aproximadamente 800 quilômetros do sítio arqueológico onde se encontravam as urnas funerárias. Segundo os pesquisadores, essa ocorrência pode apontar para uma ampla rede de trocas pelos indígenas amazônicos no período compreendido entre séculos XI e XIV por longas distâncias. A ocorrência dos fósseis nas urnas corroboraria, assim, outras evidências arqueológicas também observadas neste sítio, como os diferentes estilos cerâmicos encontrados depositados lado a lado.

Resta, entretanto, uma pergunta: por que os indígenas teriam escolhido e coletado somente os fragmentos colunais dos crinoides entre os muitos outros fósseis que ocorrem nos afloramentos carboníferos do rio Tapajós? A resposta mais provável está no formato dos fósseis. Conhecidos como colunais devido a sua forma circular nas colunas ou pedúnculos de fixação desses animais, os exemplares fósseis têm uma perfuração central, bem apropriada para serem utilizados em cordões ou colares de ornamentação, o que permite supor ter sido o motivo da escolha entre os outros demais fósseis presentes.

## A dubiedade de um primeiro registro e o Gigante do Rio Grande

Ao contrário da presença dos colunais fósseis nas urnas indígenas do sítio histórico do Amapá, uma evidência direta das primeiras coletas de fósseis no Brasil, os registros documentados da presença de fósseis no território brasileiro até o século XVIII foram raros e, por vezes, dúbios. A razão disso se deveu principalmente ao fato de que desde o Descobrimento, pouco se conhecia do interior da nova colônia portuguesa.

Ambrósio Fernandes Brandão [1555-1618], senhor de engenho e escritor português, por exemplo, em sua obra de 1618 (Brandão, 1997), relatou que a ausência de tremores de terra estaria associada à falta de cavernas, desconhecimento que estava ligado ao fato de que os portugueses nesta primeira fase da colonização não se embrenhavam pelo interior, permanecendo ao longo do litoral, como atestado por frei Vicente do Salvador [c.1564-c.1636] em 1627 (Salvador 2008). Essa situação de povoamento litorâneo permaneceu, em boa parte, até a Independência (Gomes 2010), embora o interior de algumas regiões do país como o centro-sul já tinha começado a ser melhor conhecido e explorado a partir do século XVI (Fausto 2002).

Através dos diálogos entre os dois personagens de sua obra, Ambrósio Brandão também apresentou o primeiro debate sobre a ocorrência e a origem do âmbar produzido por cetáceos e o âmbar fossilizado de vegetais pretéritos, comentando a presença de âmbar nas costas brasileiras. Porém, o âmbar citado por Ambrósio Brandão não seria de origem vegetal, mas sim o produto de cachalotes que vinham a dar nas costas brasileiras (Fernandes et al. 2011). Assim, tendo em vista o relato dúbio de ocorrência de um fóssil por Ambrósio Brandão, o registro documentado de fósseis verdadeiros ainda demoraria por quase dois séculos a ser divulgado.

Isto aconteceu quando, em 1790, o naturalista luso-brasileiro Alexandre Rodrigues Ferreira [1756-1815] fez o primeiro registro verdadeiramente documentado de fósseis no Brasil. A mando da rainha d. Maria I, Alexandre Ferreira empreendeu uma “Viagem Filosófica” ao Brasil, onde coletou e remeteu a Portugal inúmeros exemplares de animais, vegetais e minerais (Ferreira 1972). Em uma de suas memórias datada de 28 de fevereiro de 1790, Alexandre Ferreira reportou uma descoberta que teria ocorrido nos anos de 1770 e 1771 em uma lavra nas terras do capitão-mor Bartolomeu Bueno do Prado, temido capitão-do-mato, situada numa das margens do rio Grande a sudoeste da atual cidade de Ibituruna, na época um antigo arraial que pertencia à comarca do rio das Mortes (Fernandes et al. 2012). As medidas apresentadas por Alexandre Ferreira não deixam dúvidas quanto ao grande tamanho do animal a quem pertenciam os fósseis encontrados, costela, dente e fragmento mandibular. Tratavam-se, certamente, de exemplares de um mastodonte, animal comum nas terras de Minas Gerais durante a época pleistocênica e também assinalados posteriormente por outros naturalistas viajantes como Johann Baptist von Spix [1781-1826], Carl Friedrich Phillip von Martius [1794-1868] e Auguste Saint-Hilaire [Augustin François César Prouvençal de Saint-Hilaire, 1779-1853]. Não se tem notícias do destino dos fósseis das terras do capitão Bueno do Prado, que certamente se perderam ao longo do tempo, mas que sem dúvida marcaram o primeiro registro de ossadas de um representante da megafauna brasileira (Fernandes 2011).

## Remetendo fósseis do Nordeste a Portugal

Cerca de dez anos após a descoberta dos fósseis no rio Grande, ossadas fósseis de grandes animais que viveram no Nordeste durante o Pleistoceno foram remetidas para Portugal. O governador da capitania do Ceará, capitão-mor João Baptista de Azevedo Coutinho de Montauray [?-1810] enviou, em 25 de outubro de 1784, um conjunto de grandes ossos ao Secretário de Estado (ministro) da Marinha e Domínios Ultramarinos do Reino, Martinho de Mello e Castro [1716-1795]. Após recebê-los, Martinho de Mello e Castro os encaminhou para o Museu Real da Ajuda, em Lisboa, mas posteriormente se perderam não sendo mais identificados nem neste museu nem em outra instituição portuguesa. Os ossos, tratados

como monstruosos por Coutinho de Montaury, teriam sido encontrados em um tanque ou poço na região da ribeira do Acaraú, na capitania do Ceará. No documento que encaminhou a Martinho de Mello e Castro junto com os ossos, Coutinho de Montaury reconhecia a importância da ossada encontrada, tanto por suas dimensões como por se tratar de um animal não conhecido na região, provavelmente correspondentes a fragmentos ósseos de um mastodonte. Apesar de seu interesse pelos ossos, Coutinho de Montaury deu informações vagas sobre a localidade de coleta dos ossos, apenas referindo-se às terras de propriedade de Jerônimo Machado Freire [?-1797]. Homem de posses, ao longo de sua vida o “coronel” Jerônimo Machado Freire ocupou vários cargos importantes em Sobral, onde acumulou grande fortuna e muitas terras que compreendiam cerca de 22 fazendas. Com a falta de informações detalhadas, uma identificação mais exata da localidade de onde procederam os fósseis tornou-se praticamente impossível. Entretanto, visando sanar esse lapso, trabalhos de campo realizados na região de Sobral, junto com a reconstituição das informações biográficas de Jerônimo Machado Freire, permitiram a identificação da região da fazenda Pajé, uma de suas propriedades, “como a localidade mais provável de coleta dos fósseis, um achado de grande importância histórica e científica para a Paleontologia brasileira” (Fernandes et al. 2013).

Cerca de seis meses depois de Coutinho de Montaury remeter os ossos “monstruosos” à Lisboa, em março de 1785, uma partida de produtos naturais, incluindo “ossos petrificados”, foram enviados da capitania/estado do Maranhão e Piauí “por Antonio Fonseca Furtado de Mendonça [?-?] para o gabinete do Padre Mestre Confessor Frei João José de Jesus Maria Mayne [1723-1792]” (Fernandes 2011, p. 188; Lopes 2005). Franciscano, frei José Maria Mayne era o responsável pelo gabinete de história natural do Convento de Nossa Senhora de Jesus em Lisboa, que o utilizava com propósito pedagógico valendo-se dos “objetos naturais para provar a existência de Deus” (Ferreira 2018, p. 10). Com o fim das ordens religiosas em Portugal, o convento foi abandonado sendo ocupado posteriormente pela Academia das Ciências de Lisboa. Entretanto, nada mais se soube sobre essa remessa ou o destino dos “ossos petrificados”.

### Um gigante em Minas Gerais: o Monstro de Prados

Meses depois, em 26 de agosto de 1785, uma nova partida de ossos e dentes fossilizados é enviada à Lisboa, mas, desta vez, da capitania de Minas Gerais. Os ossos haviam sido coletados em uma lavra situada nas proximidades do arraial de Prados e interpretados originalmente pelos escravos que trabalhavam na lavra como raízes endurecidas. A notícia chegou à Vila Rica, atual Ouro Preto e capital da capitania, e, tendo tomado ciência da descoberta, o governador da capitania Luís da Cunha Menezes [?-?], conde de Valadares, encarregou o sargento-mor e naturalista Simão Pires Sardinha [1751-1808?] de examinar a descoberta. Simão Pires Sardinha, nascido no Tejuco (atual Diamantina, Minas Gerais), filho da ainda escrava Chica da Silva, Francisca da Silva de Oliveira [c. 1731 a 1735-1796] e seu senhor, o médico português Manuel Pires Sardinha [?-?], graduou-se em Artes em Lisboa e tornou-se membro correspondente da Academia das Ciências de Lisboa. Luís da Cunha Menezes o reputava como um grande naturalista, motivo pelo qual lhe encarregou de estudar o achado. Simão Pires Sardinha elaborou um minucioso relatório sobre a ocorrência em Prados, o qual foi encaminhado com os exemplares coletados a Martinho de Mello e Castro [1716-1795], ministro da Marinha e Domínios Ultramarinos. Como naturalista, Simão Pires Sardinha não ape-

nas estudou os ossos como descreveu o afloramento local, “o que pode ter sido a primeira descrição de um perfil estratigráfico de um depósito fluvial no Brasil”, com comentários sobre os sedimentos observados e recomposto por Fernandes et al. (2012, p. 9). Devido ao tamanho dos ossos, provavelmente um mastodonte, e por sua procedência, o animal ficou conhecido como o “Monstro de Prados”.

Sobre os ossos e dentes não se têm mais notícias, mas ao contrário dos exemplares das remessas anteriores, sabe-se que foram para o Museu Real da Ajuda e estudados por Domingos Vandelli (Domenico Agostino Vandelli, [1735-1816]) que os interpretou equivocadamente como sendo de um cetáceo no primeiro artigo sobre um fóssil brasileiro publicado em um periódico científico, as Memórias da Academia Real das Ciências de Lisboa (Vandelli 1797; Fernandes et al. 2012).

Cabe ressaltar que devido a serem confundidos como raízes de árvores nos locais de lavra, muitos ossos fossilizados deveriam ser destruídos durante os trabalhos de exploração, dificultando sua coleta, identificação e tipo de animal, ainda mais se tratando de formas extintas que ainda não eram conhecidas na época do Brasil colônia (Fernandes 2011).

### A primeira montagem de um fóssil brasileiro e as misteriosas “petrificações”

Ao final do século XVIII, então, ao contrário dos primeiros dois séculos após o Descobrimento, o interior da colônia cada vez mais era explorado e visitado por naturalistas luso-brasileiros. Religioso e médico, Manuel Arruda da Câmara [1752-1810], considerado um dos mais notáveis botânicos e naturalistas do século, era um exemplo, excursionando com frequência pelo interior do Nordeste onde coletava exemplares botânicos, zoológicos e mineralógicos. Em suas andanças no “sertão do Rio Grande”, Manuel Arruda da Câmara “coletou ossos de um mastodonte que transportou para a cidade de Goiana, Pernambuco, onde foi montado” (Fernandes 2011, p. 790). Esta teria sido a primeira montagem de um esqueleto de um animal pré-histórico no Brasil; entretanto, por razões desconhecidas, posteriormente foi destruído (Mello 1982).

Manoel Arruda da Câmara também foi o responsável pela coleta de fósseis originários da Paraíba enviados à Lisboa provavelmente em 1800. Em maio de 1801, o governador da Paraíba, Fernando Delgado Freire de Castilho [?-?], comunicou a Rodrigo Domingos de Sousa Coutinho Teixeira de Andrade Barbosa [1755-1812], conde de Linhares e Secretário de Estado da Marinha e Domínios Ultramarinos, lhe ter enviado junto com outros produtos, “petrificados” que lhe tinham sido remetidos por Manoel Arruda da Câmara. Desconhece-se, entretanto, o destino dos fósseis após terem chegado a Rodrigo de Souza Coutinho, a exemplo do ocorrido com outras remessas anteriormente citadas (Fernandes 2011; Mello 1982).

João da Silva Feijó [1760-1824], naturalista, provavelmente foi o último a enviar fósseis a Portugal, o que se deu em dezembro de 1800. Indicado como sargento-mor das milícias da capitania do Ceará, desenvolveu estudos e explorações ligadas à história natural visitando a região do Cariri, onde observou a presença das concreções com peixes fossilizados, aos quais chamou de “petrificações”. Em carta de 11 de dezembro de 1800, comunicou a remessa dos fósseis a Rodrigo Sousa Coutinho e seu interesse em tratar do assunto em uma Memória que publicou posteriormente (Feijó 1814, 1997). Como de praxe, perderam-se as pistas do destino dos exemplares enviados e estudados por João da Silva Feijó,

mistério somente solucionado dois séculos depois quando Antunes et al. (2005) os encontraram no acervo da Academia das Ciências de Lisboa (Fernandes 2011).

Encerrava-se, assim, a primeira e longa “fase de descobertas de fósseis no território brasileiro” (Fernandes 2011, p. 791). Novos registros somente viriam a acontecer após a chegada da Família Real em 1808.

## Os registros de Manuel Aires de Casal e o beemote de Jó

Com a chegada da Família Real ao Brasil em 1808 ocorreram grandes modificações na antiga colônia e, entre elas, a criação da Imprensa Régia (atual Imprensa Nacional) fundada em 1808, através da qual, em 1817 foi publicada a primeira obra brasileira com registro de fósseis no país. Tratava-se da Corografia Brasílica, de autoria de Manuel Aires de Casal [1754?-1821?], publicada na segunda década do século XIX (Casal, 1817a, 1817b, 1976).

Formado em Teologia e Filosofia, o português Manuel Aires de Casal serviu como capelão na Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro e, em 1815, foi sacerdote na cidade do Crato, na província do Ceará, situada junto a encosta da Chapada do Araripe, famosa pelos fósseis bem preservados nos calcários laminados e das concreções com peixes ou ictiólitos, aos quais João da Silva Feijó chamou de petrificações. Antes de seu retorno a Portugal em 1821, dedicou-se ao estudo da geografia e história do país publicando sua Corografia Brasílica. Na obra, Aires de Casal não fez referências aos registros fossilíferos comentados anteriormente, embora citasse a existência de fósseis da megafauna pleistocênica do Nordeste em duas localidades, uma na Bahia e outra em Alagoas (Casal, 1976; Fernandes et al. 2013a).

A citação mais interessante é a referente aos ossos fossilizados de Rio das Contas, na Bahia, que devido a suas medidas seriam atribuídos a um “mamute”, um animal de “antiguidade remotíssima” (Casal 1817a, p. 76; 1976, p. 44). Assim, Aires de Casal reconhecia a antiguidade dos fósseis, mas não tinha como determinar sua idade. “Homem culto e voraz pesquisador de bibliotecas e arquivos [...] demonstrou conhecer outras ocorrências de fósseis de grandes mamíferos, como os da América do Norte” (Fernandes et al. 2013a, p. 140), pois na Corografia citou o geógrafo Jedidiah Morse [1761-1826], considerado como o pai da Geografia norte-americana. Em 1762, o naturalista francês Louis-Jean-Marie Daubenton [1716-1799] descreveu os fósseis norte-americanos encontrados em Ohio atribuindo “a denominação de mamute para o animal” (Fernandes et al. 2013a, p. 140; Daubenton 1764). Entretanto, ao referir-se a um mamute, Aires de Casal mostrou que aparentemente desconhecia o trabalho de outro grande paleontólogo francês na época, o naturalista Jean-Léopold Nicolas Frédéric Cuvier [1769-1832], conhecido como Georges Cuvier, que identificou os ossos do rio Ohio como de um mastodonte (Cuvier 1806). Aires de Casal ressaltou seu lado religioso como capelão no Rio de Janeiro e sacerdote no Crato, ao comparar a ocorrência de Rio das Contas com a passagem de Jó nas Sagradas Escrituras, ao citar: “Talvez fosse este quadrúpede o Behemoth, de que fala Jó no Cap. XL, v. 10. Quase todos os comentadores deste Sagrado Livro, que se acingem à letra, entendem por Behemoth o elefante, por ser o mais volumoso vivente conhecido entre os terrestres” (Casal 1817a, p. 76; 1976, p. 44).

Entretanto, o fato mais curioso da obra de Aires de Cabral é que apesar de ter permanecido na cidade do Crato, na região do Cariri, em nenhum momento se referiu às concreções com peixes,

as famosas petrificações de João da Silva Feijó. É impossível que Aires de Casal não tivesse conhecimento das concreções, já que registrou “a presença de calcário como parte da “mineralogia” da província” (Fernandes et al. 2013a, p. 143).

Quanto às ossadas de Alagoas presentes na região de Pão de Açúcar, era sabido de sua existência devido às escavações de tanques na região pela população local visando a acumulação de água resultando no encontro de grandes ossos fossilizados. Muitos desses, em meados do século XIX, foram enviados ao Rio de Janeiro para serem depositados e estudados na primeira instituição de história natural do país, o Museu Nacional, fundado quase que concomitantemente à publicação da obra de Aires de Casal.

## O Museu Nacional e a consolidação da Paleontologia no Brasil

No ano seguinte à publicação da obra de Aires de Casal, em 6 de junho de 1818, D. João VI fundou o Museu Nacional, instituição que passou a acumular, entre outros exemplares de história natural, relevante material paleontológico nacional e estrangeiro. Das aquisições iniciais a partir das primeiras décadas do século XIX, passando pela incorporação das coleções da Comissão Geológica do Império até as atividades paleontológicas durante o século XX, o Museu Nacional acumulou um importante acervo abrangendo fósseis de invertebrados, vertebrados e vegetais. De acordo com Fernandes et al. (2007b), a história das coletas e aquisições relacionadas ao Museu Nacional estaria dividida em três fases distintas, sendo as duas primeiras correspondentes ao período englobado pelos oitocentos.

A primeira, correspondente ao período de 1818 a 1875, corresponderia “às primeiras aquisições e o início das atividades de pesquisa paleontológica, encerrando-se na fase das expedições das comissões geológicas como as compreendidas pela Comissão Geológica do Império” (Fernandes et al. 2007b, p. 195). As primeiras contribuições documentadas deveram-se ao botânico e naturalista prussiano Friedrich Sellow [1789-1831] que encaminhou em 1826 os primeiros fósseis ao Museu Nacional, compreendendo fósseis de mamíferos procedentes do Uruguai, extraviados provavelmente no início do século XX (Paula Couto 1948). Em 1836, o Museu Nacional recebia sua primeira coleção de fósseis estrangeiros enviados da Itália pelo paleontólogo italiano Giovanni Micheli [1814-1898], remetida numa proposta de permuta por exemplares zoológicos recentes, o que nunca se concretizou (Fernandes & Pane 2007a, 2007b; Fernandes et al. 2007a, 2017b).

Nessa fase inicial, a coleta de dois exemplares de fósseis vegetais viria, posteriormente, a ter um importante papel na descrição do primeiro vegetal fóssil brasileiro, o *Psaronius brasiliensis*. Coletado por Carl von Martius entre 1817 e 1868, no Piauí, um dos exemplares foi ilustrado sem descrição formal pelo botânico e paleontólogo austríaco Franz Joseph Andréas Nicolaus Unger [1800-1870] como *Psaronius brasiliensis* Brongniart na obra “Historia Naturalis Palmarum” de von Martius (Unger, 1823-1850, fig. 4; Fernandes et al. 2007b). O outro exemplar, de origem desconhecida e que se encontrava no Museu Nacional, era uma amostra levada pelo botânico francês Jean-Antoine Guillemin [1796-1842] para o museu de história natural de Paris, em 1839. Ambos os exemplares foram então estudados pelo botânico francês Adolphe-Théodore Brongniart [1801-1876], do museu parisiense. Adolphe Brongniart apresentou o fóssil brasileiro em sessão comemorativa da Sociedade Botânica de Paris, realizada em 5 de janeiro de 1872 em um salão de um hotel de Paris, preparada especialmente em ho-

menagem a D. Pedro II, imperador do Brasil, presente à sessão. Ao contrário da citação e ilustração feita por Franz Unger, P. brasiliensis era agora formalmente descrito no boletim da sociedade e, uma fatia do exemplar levado por Jean-Antoine Guillemain foi então enviada ao Museu Nacional, onde ainda hoje se encontra (Brongniart 1872; Fernandes et al. 2007b).

Foi na primeira etapa desse período inicial que a paleontologia brasileira deu também um grande salto com a participação de dois importantes personagens, o dinamarquês Peter Wilhelm Lund [1801-1880] e o naturalista brasileiro Frederico Leopoldo César Burlamaque [1803-1866]. Peter Lund tornou-se particularmente importante por suas notórias pesquisas paleontológicas realizadas nas grutas de Minas Gerais, resultando na descrição de um grande número de espécies de mamíferos fósseis. Os exemplares estudados, entretanto, foram enviados à Copenhague, Dinamarca, onde ainda hoje se encontram e, em reconhecimento pelas suas pesquisas pela Paleontologia do país, foi homenageado como o “pai da paleontologia brasileira” (Fernandes et al. 2010b). Ao contrário de Peter Lund que alcançou fama internacional, Frederico César Burlamaque é pouco citado na historiografia paleontológica brasileira, embora teriam partido dele “as primeiras iniciativas da consolidação das ciências paleontológicas realizadas por nacionais no país e no Museu Nacional” (Lopes 1999, p. 151). Diretor do Museu Nacional e da 3ª Seção de Mineralogia, Geologia e Ciências Físicas de 1840 a 1866, Burlamaque manteve correspondência com representantes das províncias do Nordeste, formando um rico acervo com o material enviado ao Museu Nacional (Fernandes et al. 2010b). Frederico César Burlamaque estudou parte das ossadas que foram enviadas noticiando as ocorrências do Nordeste nos primeiros artigos de paleontologia escritos por um brasileiro, publicado por sua vez na primeira revista científica do país denominada ‘Trabalhos da Sociedade Velloziana’ (Burlamaque 1855, 1856). Pela sua dedicação à formação do acervo paleontológico do Museu Nacional e à “publicação inédita do primeiro artigo sobre o tema em um periódico nacional, Frederico Leopoldo César Burlamaque pode ser considerado como o primeiro paleontólogo dessa instituição e do Brasil” (Fernandes et al. 2010b, p. 257).

Entre os fósseis recebidos por Frederico César Burlamaque no Museu Nacional constavam os peixes fósseis do Ceará, que lhe foram enviados inicialmente pelo dr. Marcos Antonio de Macedo [?-?], juiz de direito no Crato, Ceará (Fernandes et al. 2010b, p. 248-249), e pelo naturalista francês Louis Jacques Brunet [1811-c.1877], em 1855. Professor de Ciências Naturais em um ginásio de Recife, Pernambuco (Gonzales 2016), de fato, Louis Brunet não teria sido responsável pelo envio apenas dos peixes fossilizados (ictiólitos), mas também de ossos da megafauna e dos primeiros fósseis brasileiros de “conchas” recebidos no museu, posteriormente extraviados (Burlamaque 1856, p. 19; Fernandes et al. 2010b, p. 254). Além dos ictiólitos recebidos por Frederico César Burlamaque, ao longo do século XIX o Museu Nacional também recebeu uma quantidade significativa de peixes fósseis do Ceará; entretanto, assim como muitas das ossadas recebidas, a perda de etiquetas e documentos originais, pelo tempo, umidade ou ação de insetos, terminaram por dificultar a identificação das informações de suas procedências, um dos grandes problemas existentes em muitos exemplares e livros de tombo nas coleções do Museu Nacional, como o acervo de ictiólitos da coleção de paleovertebrados (Fernandes & Henriques, 2013). Uma exceção, porém, fugiu a essa regra. Durante o retorno de uma viagem à Amazônia, o naturalista francês Clément Jobert [?-1881?] coletou concreções com os peixes fossilizados na borda oeste da Chapada do Araripe, no

Piauí, sendo incorporadas à coleção do Museu Nacional (Fernandes et al. 2018). A conservação de etiquetas, coladas às amostras, permitiram a identificação inequívoca de sua procedência. Ao contrário dos demais exemplares de ictiólitos da coleção que seriam provenientes da região do Cariri, Ceará, os coletados por Clément Jobert teriam sido os primeiros ictiólitos originários do Piauí a fazer parte das coleções do Museu Nacional.

Os ictiólitos da Chapada do Araripe também foram alvo do interesse de importantes naturalistas viajantes e renomados estudiosos estrangeiros. Depois das remessas de João da Silva Feijó à Lisboa no início do século, Johann Spix e Carl von Martius ressaltaram a presença das concreções calcárias na região do Cariri (Maisey 1991). Ulteriormente, o médico e botânico escocês George Gardner [1810-1849] esteve no Cariri e coletou as concreções com os peixes a que chamou de “ichthyolites” (Gardner 1975, p. 102), que enviou à Inglaterra em 1839 (Fernandes & Henriques 2013). Na década seguinte, os ictiólitos foram estudados pelo geólogo suíço Jean Louis Rodolphe Agassiz [1807-1873], que os descreveu e atribuindo-lhes a idade cretácea (Agassiz, 1841). Três anos depois, Louis Agassiz voltou a descrever novos fósseis de peixes da Chapada do Araripe, desta vez obtidos por compra em 1842 pelo francês François Chabrilac [?-?] que os enviou a Paris (Agassiz 1844; Chabrilac 1844). Do total de sete espécies descritas por Louis Agassiz, *Cladocyclus gardneri* foi designada numa justa homenagem a George Gardner. Em 1865, Louis Agassiz chefiou a expedição Thayer que percorreu vários pontos do Norte e Nordeste do Brasil. Louis Agassiz visitou o Museu Nacional e, no relato de sua viagem, fez duras críticas ao Museu Nacional e suas coleções, incluindo os fósseis de peixes que, apesar de reconhecer a existência de excelentes exemplares, não se achavam classificados (Agassiz & Agassiz 1975). Nenhum dos naturalistas, entretanto, contribuiu com exemplares para o Museu Nacional.

Foi também durante esta primeira etapa, durante a gestão de Frei Custódio Alves Serrão [1799-1873] na direção do Museu Nacional no período de 1828 a 1847, que se deu a aquisição por compra de dois exemplares de *Ichthyosaurus communis* provenientes do Liássico de Somerset, Inglaterra, “correspondendo provavelmente à primeira compra de material paleontológico pelo Museu Nacional” (Fernandes et al. 2008a; Fernandes et al. 2010a, p. 104). O Museu Nacional, a exemplo da doação dos fósseis de invertebrados do Piemonte, Itália, por Giovanni Michelotti, gradativamente enriquecia seu acervo paleontológico com exemplares estrangeiros.

Na década de 1870, o geólogo e paleontólogo canadense Charles Frederick Hartt [1840-1878], que já havia participado da expedição Thayer com Louis Agassiz, chefiou as expedições Morgan nos anos 1870 e 1871 na Amazônia. Essas expedições foram assim designadas, respectivamente, em função do apoio do banqueiro Nathaniel Thayer Jr. [1808-1883] e do político Edwin Barber Morgan [1806-1881], curador da Universidade de Cornell, Ithaca, New York. Acompanhado de Orville Adelbert Derby [1851-1915], seu aluno e auxiliar, durante a primeira expedição Morgan, Charles Hartt coletou fósseis devonianos e, na segunda expedição, fósseis do Carbonífero (Fernandes & Scheffler 2014). Entre estes últimos estavam os braquiópodes carboníferos do rio Tapajós que foram objeto de tese de Orville Derby e que, desse modo, obteve o grau de “Master of Science”. As coleções de fósseis feitas pelas expedições Morgan foram depositadas inicialmente no museu da Universidade de Cornell e posteriormente transferidas para o Museu Nacional de História Natural da Smithsonian Institution, em Washington D.C. Os exemplares de braquiópodes devonianos foram então

estudados pelo biólogo norte-americano Richard Rathbun [1852-1918] (Rathbun 1878) e, ao contrário dos demais fósseis, foram transferidos em data desconhecida para o Museu Nacional onde permaneceram incógnitos na instituição. Sua localização no Museu Nacional somente foi elucidada 100 anos depois pela paleontóloga Vera Maria Medina da Fonseca ao revisar os braquiópodes devonianos da coleção (Fonseca 2001; Fonseca & Fernandes 2001).

Terminava assim a primeira das três fases propostas por Fernandes et al. (2007b) para a história do Museu Nacional. Apesar de seu importante papel na paleontologia brasileira, entretanto, sua coleção de fósseis ainda era considerada reduzida, como foi assinado pelo botânico e diretor do Museu Nacional Ladislau de Souza Melo Netto [1838-1894], em sua obra sobre as investigações históricas e científicas do museu (Netto 1870).

## Encerrando o século XIX: a comissão geológica do império e as novas aquisições do Museu Nacional

A segunda fase da história das coletas e aquisições relacionadas com o Museu Nacional proposta por Fernandes et al. (2007b) corresponde ao período de 1875 até o final do século XIX, sendo marcada principalmente pelas expedições da Comissão Geológica do Império.

Chefiada por Charles Hartt, a Comissão realizou excursões principalmente nas regiões Norte e Nordeste do país entre os anos de 1875 e 1877, coletando uma grande quantidade de fósseis. A Comissão foi criada graças aos esforços de Charles Hartt junto ao imperador D. Pedro II, convencendo-o “da necessidade de criação de um serviço geológico no país e da produção de um mapa geológico do Brasil” (Fernandes & Scheffler 2014, p. 125; Figueirôa 1997; Freitas 2001). Na equipe, entre outros, estava Orville Derby. Após implantada, a Comissão realizou “estudos em vários estados brasileiros, de norte a sul do país, com larga coleta de material” (Fernandes et al. 2010a, p. 104) proveniente principalmente de rochas paleozoicas da Bacia do Amazonas e rochas cretáceas e paleocênicas de bacias pós-paleozoicas do Nordeste, corais, mamíferos e folhas fósseis de idade indeterminada, além de farto material zoológico, mineralógico e etnográfico, com uma estimativa, feita por Charles Hartt, de cerca de 500.000 exemplares (Freitas 2002). Apesar do volumoso material coletado, a maior parte não pode mais ser identificada nos acervos do Museu Nacional. Ao longo das décadas seguintes, razões diversas como a falta de condições adequadas de guarda, perda de etiquetas originais por umidade ou ação de insetos, entre outras, além de perdas na mudança de local do Museu Nacional, levaram ao desaparecimento de muitos exemplares ou os tornaram difíceis de serem associados às coletas da Comissão Geológica do Império (Fernandes & Scheffler 2014). Por comparação, levantamento junto à coleção de paleoinvertebrados revelou a existência de 1.705 registros com 35.423 exemplares ou amostras (Macedo et al. 1999), a maioria procedente das camadas cretáceas do Nordeste, um número irrisório se comparado ao volume original estimado por Charles Hartt.

Após a morte de Charles Hartt em 1878, Orville Derby assumiu a direção da 3ª seção no ano seguinte permanecendo no Museu Nacional até 1890. Durante esse período publicou grande número de artigos e notas descrevendo as atividades e fósseis coletados pela Comissão (vide Tosatto 2001) e enviou material paleontológico da Amazônia e do Nordeste aos paleontólogos norte-americanos John Mason Clarke [1857-1925] e Charles Abiathar White [1826-1910] que os descreveram (Clarke 1896, 1899a, 1899b; White 1887) e, retornando ao país, foram depositados no Museu Nacional. Por

acumular o cargo que tinha no Museu Nacional com a chefia da Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo, Orville Derby foi dispensado do museu em 10 de maio de 1890 em virtude da implantação de um novo regulamento governamental “que não permitia a acumulação de funções” [Tosatto 2001, p. 22]. Permaneceu então na Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo até 1905, assumindo a direção do recém-criado Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil em 1907 continuando a contribuir para a geologia e a paleontologia do país. A dispensa do Museu Nacional o marcou profundamente devido aos anos que dedicou à instituição e à falta de apoio que pudesse reverter a situação de dispensa levando-o a dar a seguinte declaração quando perguntado sobre o museu: “Tudo quanto eu poderia desejar ao Museu, era que pegasse fogo...” (Miranda Ribeiro 1945, p. 56). Em 27 de novembro de 1915, “desgostoso com os cortes de recursos e redução do orçamento do Serviço Geológico, suicidou-se” (Fernandes & Scheffler 2014, p. 126), perdendo a paleontologia brasileira um de seus maiores entusiastas.

Durante a segunda metade do século XIX, dois naturalistas relacionados com a história do Museu Nacional são dignos de nota pela sua contribuição à paleontologia no Brasil. O primeiro, João Martins da Silva Coutinho [1830-1889], chegou a ocupar o cargo de diretor da 3ª Seção do museu. Em sua atuação profissional, participou de comissões científicas como geólogo adjunto na Comissão Científica de Exploração ocorrida entre 1859 e 1861, conhecida também como Comissão do Ceará, e na Expedição Thayer em 1865 e 1866 chefiada por Louis Agassiz, além de representar o Brasil em exposições universais. Silva Coutinho passou “a maior parte da década de 1860 na região Norte do país em comissões de engenheiros” (Silva et al. 2013, p. 461) e, em 1863, “teve a primazia da localização dos depósitos de fósseis de invertebrados do Paleozoico na região do vale do Tapajós, na província do Pará” (Silva et al. 2013, p. 461; Lopes 1997; Rosado 1998). Dois anos depois, em 1865, participou da Expedição Thayer, colaborando com seus conhecimentos da região amazônica, que contava também com a participação de Charles Hartt. Quando Charles Hartt retornou à Amazônia durante as expedições Morgan, em 1870 e 1871, “obteve com Silva Coutinho indicações e informações fundamentais” sobre a região (Silva et al. 2013, p. 465). Por estar ocupando o cargo de diretor da seção de geologia do Museu Nacional de 1875 a 1876, Silva Coutinho não pode participar das atividades da Comissão Geológica do Império, mas, a exemplo das expedições anteriores, certamente contribuiu com informações na “indicação geológica e geográfica das localidades visitadas” (Silva et al. 2013, p. 466). Cabe ressaltar que as atividades de Silva Coutinho não se restringiram à região norte, explorando também o Nordeste de modo que, em 1886, viajando pelo Rio Grande do Norte, descobriu rochas fossilíferas de idade cretácea, segundo informação de Rosado (1998). Como resultado de suas atividades, no período de 1864 a 1887, além do cargo que ocupou, Silva Coutinho contribuiu significativamente para as coleções geológicas do Museu Nacional, enviando minerais, rochas e fósseis, material de grande valor histórico e científico para a instituição (Silva et al. 2013, p. 473-475).

O segundo personagem foi o naturalista norte-americano Herbert Huntington Smith [1851-1919] que, em 1881, assinou contrato com o Museu Nacional para a coleta de exemplares zoológicos e amostras de rochas e fósseis. Durante praticamente duas décadas e meia, no período de 1870 a 1886, Herbert Smith esteve por cinco vezes no Brasil, participando inclusive com Charles Hartt de uma das expedições Morgan no Pará e da Comissão Geológica do Império onde permaneceu por mais de um ano, explorando “a geologia

dos vales do Amazonas e do Tapajós e, na companhia de Derby” estudou os depósitos carboníferos do rio Tapajós (Kunzler et al. 2011, p. 51; Oliveira & Leonardos 1943). Após um período em que retornou aos Estados Unidos e duas visitas ao Brasil, Herbert Smith foi então contratado pelo Museu Nacional visando a realização de “viagens de exploração ao interior do Brasil formando coleções de história natural, parte das quais pertenceriam ao museu” (Kunzler et al. 2011, p. 52). No estado de Mato Grosso, Herbert Smith, além dos exemplares zoológicos, principalmente pássaros, coletou na Chapada dos Guimarães fósseis que viriam a ser descritos posteriormente por Orville Derby, na primeira descrição de braquiópodes devonianos da região (Derby 1895). Não era a primeira vez que fósseis devonianos da Bacia do Paraná eram citados pois Orville Derby já os havia citado anteriormente (Derby 1878), mas foi a coleta de Herbert Smith que possibilitou o conhecimento de sua ocorrência em Mato Grosso, na borda setentrional da bacia. Equivocadamente, os fósseis coletados por Herbert Smith foram catalogados no Museu Nacional como oriundos das atividades da Comissão Geológica do Império que, na realidade não chegou a realizar explorações na região Centro-oeste, restringindo suas explorações às regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul. O equívoco, certamente, deu-se pelo fato de Herbert Smith ter sido um dos integrantes da Comissão junto com Charles Hartt e Orville Derby (Kunzler et al. 2011).

No período correspondente provavelmente às três últimas décadas do século XIX, o Museu Nacional também teve seu acervo de fósseis de invertebrados consideravelmente aumentado com exemplares estrangeiros. São “2.053 registros constituídos por 7.466 exemplares; entretanto, não existem nos arquivos da instituição quaisquer tipos de documentos, sejam por cartas, ofícios ou por etiquetas originais, que permitam de forma adequada o esclarecimento de como foram adquiridos. Fósseis da América do Norte e de outros países da América do Sul, da Europa e inclusive da Austrália aí estão incluídos” (Fernandes et al. 2006, p. 5). Porém, cerca de 60 registros com 144 exemplares estão documentados como oriundos do Museu de Zoologia Comparada da Universidade de Harvard, Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos. Sua origem no Museu Nacional estaria ligada a Charles Hartt e Orville Derby e, assim, é “possível que a coleção de fósseis do Museu de Zoologia Comparada tenha chegado ao Museu Nacional em função da ligação de Charles Hartt com [essa] instituição, destinando-se certamente para servir de coleção comparativa para o estudo dos fósseis coletados pela Comissão Geológica do Império”, ficando a suposição de que os demais fósseis estrangeiros comentados anteriormente tenham tido como origem a mesma instituição (Fernandes et al. 2006, p. 8).

Coleções estrangeiras de fósseis vegetais carboníferos também chegaram ao Museu Nacional no século XIX. Desde 1824, o Museu Nacional, através de seu laboratório químico, “desempenhou um importante papel na análise de materiais de interesse econômico para o governo imperial” (Fernandes et al. 2014, p. 2), incluindo o carvão mineral. Amostras provenientes do Nordeste e de Santa Catarina chegavam ao museu para análise e, “para auxiliar na identificação dos fósseis de vegetais carboníferos oriundos da região Sul, o museu incorporou ao seu acervo coleções de fósseis vegetais de idade semelhante procedentes da Europa” (Fernandes et al. 2014, p. 3) que chegaram a ser listados por Netto (1870) e comentados por Fernandes et al. (2014) e Kossak et al. (2012).

Com a Proclamação da República em 1889 o Museu Nacional ganhou novos exemplares, importantes tanto do ponto de vista científico como histórico, com a incorporação do acervo que per-

tencia ao Museu do Imperador, doado por D. Pedro II em 1891 (Dantas 2007). Um dos exemplares que provavelmente pertencia ao acervo de D. Pedro foi o de um equinoide silicificado, identificado como calcedônia que, em meados do século XX, foi incorporado à coleção de mineralogia; o exemplar, oriundo da Europa, teria “pertencido à coleção da Imperatriz Leopoldina” (Fernandes et al. 2010a, p. 102). Além desse exemplar, uma coleção de fósseis de moluscos bivalvíos da Bacia de Paris pertencente ao imperador foi incorporada à coleção de paleoinvertebrados. Com excelente preservação, a coleção, representada “por 1.391 exemplares, distribuídos em 274 espécies” (Fernandes et al. 2008b, p. 55), havia sido presenteada a D. Pedro por Gustav Loustau [?-?], engenheiro da companhia francesa Chemin de Fer du Nord, por ocasião da viagem do imperador à Europa em 1872.

## Conclusão

Das coletas feitas pelos indígenas na Amazônia antes do Descobrimento aos primeiros achados documentados de fósseis com remessas à Lisboa, seguidos das atuações dos naturalistas viajantes e das grandes expedições como as da Comissão Geológica do Império, a paleontologia brasileira teve maior expressão a partir do século XIX, com destaque para a atuação do Museu Nacional. A reconstituição de sua história, entretanto, sempre foi muito prejudicada devido à precariedade da preservação das primeiras coleções e dos registros históricos que as documentassem. A atuação de pesquisadores e curadores de coleções nacionais e portuguesas, no entanto, tem se mostrado positiva no que se refere à localização de antigas coleções de fósseis e à reconstituição da história dos acervos de grande importância científica como histórica, como o do Museu Nacional.

Quase 120 anos após o término do século XIX, a paleontologia brasileira sofreu um grande prejuízo com o incêndio que atingiu o Museu Nacional em 4 de setembro de 2018. Suas coleções geológicas foram duramente atingidas destruindo a maior parte do acervo paleontológico. Trabalhos de resgate iniciados após o sinistro têm obtido algum sucesso na recuperação de exemplares históricos das coleções de paleoinvertebrados, paleovertebrados e de paleobotânica, como os fósseis tipos coletados pela Comissão Geológica do Império, o amonita *Coilopoceras lucianoi*, símbolo da Sociedade Brasileira de Paleontologia, os exemplares comprados de *Ichthyosaurus communis* e o isótipo de *Psaronius brasiliensis* descrito por Adolphe Brongniart em 1872 na presença de D. Pedro II (vide Carvalho 2019; Gussella 2019; Silva et al. 2019; Rhis et al. 2020)

Com o incêndio, uma nova fase se iniciou na paleontologia brasileira: a preocupação da comunidade acadêmica não somente com a descrição de novas formas, mas também com a conservação mais segura dos acervos e das instituições de pesquisa que os abrigam.

## Referências

- Agassiz, L. 1841. On the fossil fishes found by Mr. Gardner in the Province of Ceará, in the north of Brazil. *Edinburgh New Philosophical Journal* 30: 82-84.
- Agassiz, L. 1844. Sur quelques poissons fossiles du Brésil. *Comptes Rendu des Séances de l'Académie des Sciences* 18: 1007-1015.
- Agassiz, L. & Agassiz, E.C. 1975. Viagem ao Brasil: 1865-1866. Tradução de João Etienne Filho. Itatiaia, Belo Horizonte e Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Antunes, M.T.; Balbino, A.C. & Freitas, I. 2005. Early (18th century) discovery of Cretaceous fishes from Chapada do Araripe, Ceará, Brazil. Specimens kept at the 'Academia das Ciências de Lisboa' Museum. *Comptes Rendu Paleovol* 4: 375-384.

- Brandão, A.F. 1997. Diálogos das Grandezas do Brasil. Organizado por José Antônio Gonsalves de Mello. 3ª ed., Massangana, Recife.
- Brongniart, A. 1872. Notice sur le Psaronius brasiliensis. Bulletin de la Société Botanique de France 19: 3-10.
- Burlamaque, F.L.C. 1855. Notícia acerca dos animaes de raças extintas descobertos em vários pontos do Brasil. Trabalhos da Sociedade Vellosiana (Bibliotheca Guanabarensis) 1: 1-16.
- Burlamaque, F.L.C. 1856. Notícia acerca dos animaes de raças extintas descobertos em vários pontos do Brasil. Trabalhos da Sociedade Vellosiana (Bibliotheca Guanabarensis) 1: 17-21.
- Carvalho, L.B. 2019. A tragédia e o resgate no Museu Nacional. p. 30. In: Boletim de resumos do XXVI Congresso Brasileiro de Paleontologia. Sociedade Brasileira de Paleontologia, Paleontologia em Destaque, Edição Especial, Outubro/2019. Uberlândia.
- Casal, M.A. 1817a. Corografia brasilica, ou Relação historico-geografica do Reino do Brazil composta e dedicada a Sua Magestade Fidelissima por hum Presbitero Secular do Gram Priorado do Crato. Tomo I. Impressão Régia, Rio de Janeiro.
- Casal, M.A. 1817b. Corografia brasilica, ou Relação historico-geografica do Reino do Brazil composta e dedicada a Sua Magestade Fidelissima por hum Presbitero Secular do Gram Priorado do Crato. Tomo II. Impressão Régia, Rio de Janeiro.
- Casal, M.A. 1976. Corografia brasílica, ou Relação histórico-geográfica do Reino do Brasil [pelo] Pe. Manuel Aires de Casal [1817]. Prefácio de Mário Guimarães Ferri. Editora Itatiaia, Belo Horizonte; Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Chabrilac, F. 1844. Sur quelques poissons fossiles de la province de Ceará, au Brésil. Comptes Rendu des Séances de l'Academie des Sciences 18: 1007.
- Clarke, J.M. 1896. As trilobitas de grez de Eréré e Maecurú, Estado do Pará, Brasil. Archivos do Museu Nacional 9: 1-58.
- Clarke, J.M. 1899a. A fauna siluriana superior do rio Trombetas, Estado do Pará, Brasil. Archivos do Museu Nacional 10: 1-48.
- Clarke, J.M. 1899b. Moluscos devonianos do Estado do Pará, Brasil. Archivos do Museu Nacional 10: 49-174.
- Cuvier, G. 1806. Sur le grand Mastodonte, animal très-voisin de l'éléphant, mais à mâchelières hérissées de gros tubercules, dont on trouve les os em divers endroits des deux continents, et surtout près des bords de l'Ohio, dans l'Amerique Spentrionale, improprement nommé Mamouth par les Anglais e par les habitants des États-Unis. Annales du Muséum d'Histoire Naturelle 8: 270-312.
- Dantas, R.M.M.C. 2007. A casa do Imperador. Do Paço de São Cristóvão ao Museu Nacional. Dissertação (Mestrado em Memória Social), Centro de Ciências Humanas, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Daubenton, L.-J.-M. 1764. Mémoire sur des os et des dents remarquables par leur grandeur. Histoire de l'Académie Royale des Sciences: 206-229.
- Derby, O.A. 1878. A geologia da região diamantífera da Província do Paraná no Brasil. Archivos do Museu Nacional 3: 89-98.
- Derby, O.A. 1895. Nota sobre a geologia e paleontologia de Matto Grosso. Archivos do Museu Nacional 9: 59-88.
- Edwards, W.N. 1967. The Early History of Palaeontology. London, Trustees of the British Museum (Natural History) 658: 1-58.
- Feijó, J.S. 1814. Memória sobre a Capitania do Ceará, escrita por ordem superior pelo Sargento-mor João da Silva Feijó, Naturalista encarregado por S.A. Real das investigações filosóficas da mesma Capitania. Patriota 3: 46-62.
- Feijó, J.S. 1997. Memória sobre a Capitania do Ceará e outros trabalhos. Ed. Fac-símile. Fundação Waldemar Alcântara (Biblioteca Básica Cearense), Fortaleza.
- Fernandes, A.C.S. 2011. Fósseis misteriosos: os primeiros achados na história da Paleontologia brasileira, p. 785-793. In: I.S. Carvalho; N.K. Srivastava; O. Strochschoen Jr. & C.C. Lana (eds.), Paleontologia: Cenários de Vida 4. Interciência, Rio de Janeiro.
- Fernandes, A.C.S. & Fonseca, V.M.M. 2014. Personagens fundadores da pesquisa de paleoinvertebrados do Paleozoico marinho no Brasil, p. 23-38. In: R.P. Ghilardi & S.M. Scheffler (eds.), Paleontologia de Invertebrados: o legado brasileiro. Série Monografias 3, Sociedade Brasileira de Paleontologia, Porto Alegre.
- Fernandes, A.C.S. & Henriques, D.D.R. 2013. Entre peixes "petrificados": George Gardner e os ictiólitos do Cariri, p. 102-111. In: Anais do Congresso Scientiarium Historia VI. HCETE/UFRJ – Programa de Pós-Graduação em História das Ciências, das Técnicas e Epistemologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Fernandes, A.C.S. & Pane, V. 2007a. A coleção Michelotti e o Museu Nacional, p. 101-109. In: I.S. Carvalho; R.C.T. Cassab; C. Schwanke; M.A. Carvalho; A.C.S. Fernandes; M.A.C. Rodrigues; M.S.S. Carvalho; M. Arai & M.E.Q. Oliveira (eds.), Paleontologia: Cenários de Vida 2. Interciência, Rio de Janeiro.
- Fernandes, A.C.S. & Pane, V. 2007b. Giovanni Michelotti e sua contribuição às primeiras coleções científicas do Museu Nacional, p. 75-84. In: L. Martins; P. Al-Chueyr; M.E.B. Prestes; W. Stefano & R.A. Martins (eds.). Filosofia e história da biologia 2. Fundo Mackenzie de Pesquisa (MackPesquisa), São Paulo.
- Fernandes, A.C.S. & Scheffler, S.M. 2014. A Comissão Geológica do Império e sua importância para o acervo de crinoides fósseis no Museu Nacional/UFRJ. Filosofia e História da Biologia 9: 121-139.
- Fernandes, A.C.S. & Scheffler, S.M. 2019. A Coleção Binckhorst e o Museu Nacional: uma perda pela sua não aquisição? Filosofia e História da Biologia 14: 1-22.
- Fernandes, A.C.S.; Faria, F. & Antunes, M.T. 2013a. Manuel Aires de Casal, o beemote de Jó e o registro das ocorrências fossilíferas brasileiras no início do século XIX. Filosofia e História da Biologia 8: 133-150.
- Fernandes, A.C.S.; Fonseca, V.M.M. & Henriques, D.D.R. 2007a. Histórico da Paleontologia no Museu Nacional. Anuário do Instituto de Geociências 30: 188-190.
- Fernandes, A.C.S.; Forti, A.S.D'A. & Henriques, D.D.R. 2010a. Trajetória das coleções geológicas incorporadas ao Museu Nacional/UFRJ (Rio de Janeiro, Brasil) no século XIX, p. 101-106. In: J.M. Brandão; P.M. Callapez; O. Mateus & P. Castro (eds.), Coleções e Museu de Geologia: missão e gestão. Museu Mineralógico e Geológico da Universidade de Coimbra e Centro de Estudos de História e Filosofia da Ciência, Coimbra.
- Fernandes, A.C.S.; Guedes, E. & Soares, S.N. 2017a. Coleções de uma coleção: as contribuições ao acervo petrográfico do Museu Nacional do Rio de Janeiro. Anuário do Instituto de Geociências 40: 316-327.
- Fernandes, A.C.S.; Henriques, D.D.R. & Forti, A.S.D. 2008a. Os ictiossauros de Somerset: a primeira compra de material paleontológico para o Museu Nacional em meados do século XIX, p. 99-100. In: Livro de Resumos da IV Jornada Fluminense de Paleontologia. Sociedade Brasileira de Paleontologia, Rio de Janeiro.
- Fernandes, A.C.S.; Ximenes, C.L. & Antunes, M.T. 2013b. Na Ribeira do Acaraú: João Batista de Azevedo Coutinho de Montauray e a descoberta documentada de megafauna no Ceará em 1784. Filosofia e História da Biologia 8: 21-37.
- Fernandes, A.C.S.; Antunes, M.T.; Brandão, J.M. & Ramos, R.R.C. 2012. O Monstro de Prados e Simão Pires Sardinha: considerações sobre o primeiro relatório de registro de um fóssil brasileiro. Filosofia e História da Biologia, 7: 1-22.
- Fernandes, A.C.S.; Carvalho, L.B.; Azevedo, S.A.K. & Backup, P.A. 2018. Clément Jobert, os peixes da Amazônia e os peixes fósseis do Estado do Piauí, Brasil. Filosofia e História da Biologia 13: 169-190.
- Fernandes, A.C.S.; Carvalho, M.A.; Almeida, D. & Witovisk, L. 2014. O Museu Nacional, suas análises de carvão mineral e a coleção de fósseis vegetais carboníferos no século XIX. Filosofia e História da Biologia 9: 1-18.

- Fernandes, A.C.S.; Carvalho, I.S.; Scheel-Ybert, R. & Forti, A.S.D. 2007b. Patrimônio paleontológico do Museu Nacional: fatos e controvérsias sobre o primeiro vegetal fóssil coletado no Brasil, p. 111-117. In: I.S. Carvalho; R.C.T. Cassab; C. Schwanke; M.A. Carvalho; A.C.S. Fernandes; M.A.C. Rodrigues; M.S.S. Carvalho; M. Arai & M.E.Q. Oliveira (eds.), *Paleontologia: Cenários de Vida 2*. Interciência, Rio de Janeiro.
- Fernandes, A.C.S.; Ewbank, C.O.; Silva, M.J. & Henriques, D.D.R. 2010b. Uma lembrança de infância: os “fósseis colossais” e o papel de Frederico Leopoldo César Burlamaque como primeiro paleontólogo brasileiro. *Filosofia e História da Biologia 5*: 239-259.
- Fernandes, A.C.S.; Fonseca, V.M.M.; Dantas, R.M.M.C. & Forti, A.S.D’A. 2008b. D. Pedro II, os fósseis da Bacia de Paris e o Museu Nacional. *Filosofia e História da Biologia 3*: 55-69.
- Fernandes, A.C.S.; Fonseca, V.M.M.; Vieira, P.M. & Marino, L.M. 2006. Os fósseis estrangeiros da coleção de paleoinvertebrados do Museu Nacional. *Publicações avulsas do Museu Nacional 108*: 1-36.
- Fernandes, A.C.S.; Pane, V.; Ramos, R.R.C. & Forti, A.S.D’A. 2017b. Dalla Nostra Terra: As contribuições “geonósticas” italianas ao Museu Nacional. *Museu Nacional (Série Livros Digital 11)*, Rio de Janeiro. (Disponível em: <http://www.museunacional.ufrj.br/publicacoes/wp-content/arquivos/livdigital11.pdf>)
- Fernandes, A.C.S.; Pereira, R.; Carvalho, I.S. & Azevedo, D.A. 2011. O âmbar de Ambrósio Fernandes Brandão: um registro equivocados. *Filosofia e História da Biologia 6*: 173-187.
- Fernandes, A.C.S.; Scheffler, S.M.; Monteiro, D.B.; Távora, V.A. & Machado, D.M.C. 2017c. Friedrich Katzer: um personagem controverso na paleontologia da Amazônia. *Filosofia e História da Biologia 12*: 1-19.
- Ferreira, A.R. 1972. Viagem Filosófica pelas capitâneas do Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá. *Memórias: Zoologia e Botânica*. Conselho Federal de Cultura, Brasília.
- Ferreira, B.F.L. 2018. A Teologia Natural na cultura científica da ilustração portuguesa: oratorianos e franciscanos (1750-1800). *Revista de História (São Paulo) 177*: 1-31.
- Figueirôa, S.F.M. 1997. As ciências geológicas no Brasil: uma história social e institucional, 1875-1934. HUCITEC, São Paulo.
- Fonseca, V.M.M. 2001. Invertebrados fósseis do Museu Nacional: um legado de Hartt, p. 232-235. In: M.V. Freitas, Hartt: expedições pelo Brasil Imperial. 1865-1878. Metalivros, São Paulo.
- Fonseca, V.M.M. & Fernandes, A.C.S. 2001. As séries-tipo de braquiópodes devonianos coletados nas Expedições Morgan (1870-1871) na coleção de paleoinvertebrados do Museu Nacional. *Revista Brasileira de Paleontologia 2*: 158.
- Freitas, M.V. 2001. Hartt: expedições pelo Brasil Imperial. 1865-1878. Metalivros, São Paulo.
- Freitas, M.V. 2002. Charles Frederick Hartt, um naturalista no império de D. Pedro II. Editora da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Gambim Jr.; A.; Scheffler, S.M. & Fernandes, A.C.S. 2017. Crinoides fósseis associados a urnas funerárias na foz do rio Amazonas, p. 121. In: Boletim de resumos do XXV Congresso Brasileiro de Paleontologia. Sociedade Brasileira de Paleontologia, Paleontologia em Destaque, Edição Especial. Ribeirão Preto.
- Gardner, G. 1975. Viagem ao interior do Brasil, principalmente nas províncias do Norte e nos distritos do ouro e do diamante durante os anos de 1836-1841. Tradução de Milton Amado. Itatiaia, Belo Horizonte e Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Gomes, L. 2010. 1822. Nova Fronteira, Rio de Janeiro.
- Gonzales, R.J.B.F. 2016. Construindo uma coleção: as expedições científicas de Louis Jacques Brunet e o Museu do Ginásio Pernambucano (1857-1862), p. 338-350. In: Anais do IV Seminário Internacional Cultura Material e Patrimônio de C&T. Museu de Astronomia e Ciências Afins, Rio de Janeiro.
- Gussella, L.W. 2019. Museu Nacional vive: o resgate da coleção de paleobotânica. p. 31. In: Boletim de resumos do XXVI Congresso Brasileiro de Paleontologia. Sociedade Brasileira de Paleontologia, Paleontologia em Destaque, Edição Especial, Outubro/2019. Uberlândia.
- Kossak, K.; Fernandes, A.C.S. & Carvalho, M.A. 2012. Histórico e importância da coleção de fósseis vegetais estrangeiros do Museu Nacional adquiridos em meados do século XIX, p. 39-40. In: Resumos do Encontro de História e Filosofia da Biologia 2012. Associação Brasileira de Filosofia e História da Biologia, Ribeirão Preto.
- Kunzler, J.; Fernandes, A.C.S.; Fonseca, V.M.M.; Jraige, S. 2011. Herbert Huntington Smith: um naturalista injustiçado? *Filosofia e História da Biologia 6*: 49-67.
- Kunzler, J.; Fernandes, A.C.S.; Fonseca, V.M.M.; Jraige, S. & Ponciano, L.C.M.O. 2011. Do acaso à relevância: a primeira coleta de fósseis devonianos do flanco norte da Bacia do Paraná, p. 765-773. In: I.S. Carvalho; N.K. Srivastava; O. Strochschoen Jr. & C.C. Lana (eds.), *Paleontologia: Cenários de Vida 4*. Interciência, Rio de Janeiro.
- Lopes, M.M. 1997. O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX. HUCITEC, São Paulo.
- Lopes, M.M. 1999. Fósseis e museus no Brasil e Argentina: uma contribuição à história da Paleontologia na América Latina. *Lull 22*: 145-164.
- Lopes, M.M. 2005. “Raras petrificações”: registros e considerações sobre os fósseis na América Portuguesa, p. 1-17. In: Actas do Congresso Internacional Atlântico do Antigo Regime: poderes e sociedade. Lisboa.
- Macedo, A.C.M.; Fernandes, A.C.S. & Gallo-da-Silva, V. 1999. Fósseis coletados na Amazônia pela “Comissão Geológica do Império do Brasil” (1875-1877): um século de história. *Boletim do Museu Nacional, Nova Série, Geologia 47*: 1-6.
- Maisey, J.G. 1991. The occurrence, p. 11-21. In: J. Maisey (ed.), *Santana Fossils*. Na illustrated atlas. T.F.H. Publications, Neptune City.
- Mayor, A. 2000. *The First Fossil Hunters*. Paleontology in Greek and Roman Times. Princeton University Press, Princeton.
- Mayor, A. 2005. *Fossil Legends of the First Americans*. Princeton University Press, Princeton.
- Mello, J.A.G. 1982. Manuel Arruda da Câmara. Obras reunidas (c. 1752-1811). Fundação de Cultura Cidade do Recife (Coleção Cidade do Recife 23), Recife.
- Mello-Leitão, C. 1941. História das expedições científicas no Brasil. Brasileira, série 5ª, vol. 209. Companhia Editora Nacional, São Paulo.
- Mendes, J.C. 1945. Esboço histórico das pesquisas paleontológicas no Brasil. *Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, Geologia 50*: 141-161.
- Miranda Ribeiro, A. 1945. 2ª Conferência: O Museu Nacional. Segundo dados oficiais e oficiosos, p. 31-56. In: A. Miranda Ribeiro, A Comissão Rondon e o Museu Nacional (Conferências realizadas pelo Professor Alípio de Miranda Ribeiro, no Museu Nacional do Rio de Janeiro, em 1916). Ministério da Agricultura, Conselho Nacional de Proteção aos Índios, Publicação no 49, Rio de Janeiro.
- Netto, L. 1870. Investigações históricas e científicas sobre o Museu Imperial e Nacional do Rio de Janeiro. Instituto Philomatico, Rio de Janeiro.
- Oliveira, A.I. & Leonardos, O.H. 1943. *Geologia do Brasil*. 2ª ed. Imprensa Nacional, Rio de Janeiro.
- Paula Couto, C. 1948. Sobre os vertebrados fósseis da coleção Sellow, do Uruguai. Ministério da Agricultura, Departamento Nacional da Produção Mineral, Divisão de Geologia e Mineralogia, Rio de Janeiro, *Boletim 125*: 1-14.
- Petri, S. 2001. As pesquisas paleontológicas no Brasil. *Revista Brasileira de Paleontologia 1*: 9-136.
- Rathbun, R. 1878. The Devonian brachiopoda of the province of Pará, Brazil. *Proceedings of the Boston Society of Natural History 20*: 14-39.

- Rhis, G.; Siqueira, S.; Sousa, L.B.G.; Assis, G.R.; Silva, M.B.; Videira-Santos, R.; Scheffler, S.M. & Fernandes, A.C.S. 2020. Recuperação pós-incêndio da Coleção de Paleoinvertebrados do Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional, p. 276. In: Boletim de resumos do XXXIII Congresso Brasileiro de Zoologia. Sociedade Brasileira de Zoologia, Águas de Lindóia.
- Rosado, V.-U. 1998. Silva Coutinho e a paleontologia de Mossoró. Fundação Vingt-Um Rosado, Coleção Mossoroense série C no 1016, Mossoró.
- Salvador, V. 2008. Historia do Brazil (1500-1627). Juruá, Curitiba.
- Silva, M.B.; Videira-Santos, R.; Scheffler, S.M. & Fernandes, A.C.S. 2019. O resgate da coleção de paleoinvertebrados do Museu Nacional/UFRJ, p. 132-133. In: Boletim de resumos do XXVI Congresso Brasileiro de Paleontologia, Sociedade Brasileira de Paleontologia, Paleontologia em Destaque, Edição Especial, Outubro/2019. Uberlândia.
- Silva, M.J.; Fernandes, A.C.S. & Fonseca, V.M.M. 2013. Silva Coutinho: uma trajetória profissional e sua contribuição às coleções geológicas do Museu Nacional. História Ciências Saúde Manguinhos 20: 457-479.
- Tosatto, P. 2001. Orville A. Derby: o pai da geologia do Brasil. Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais e Departamento Nacional da Produção Mineral, Rio de Janeiro.
- Unger, F. 1823-1850. De Palmis Fossilibus, p. 53-70. In: C.F.P. Martius, Historia Naturalis Palmarum, I.
- Vandelli, D. 1797. Várias observações de Chimica, e Historia natural. Flor de anil, ou azul de Prússia fóssil das Minas geraes. Memórias da Academia Real das Sciencias de Lisboa I: 259.
- White, C.A. 1887. Contribuições à Paleontologia do Brasil. Archivos do Museu Nacional 7: 1-273.