

A “Coleção Cope” e os fósseis na Estrada de Ferro da Bahia - São Francisco

Valéria Gallo*

Bruno Araujo Absolon#

Francisco José de Figueiredo^δ

Resumo: As coleções paleontológicas representam uma herança natural e cultural, que deve ser salvaguardada em acervos institucionais. Dentre elas, destaca-se a Coleção de Paleovertebrados do *Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional* (DGP-MN), que sofreu uma considerável perda, em decorrência do incêndio sofrido por este museu em 2018. Uma forma de recuperar as informações históricas e científicas desta coleção está em seu registro iconográfico. Nesse contexto, o presente trabalho inventaria e ilustra o acervo, que ficou conhecido no *Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional* como “Coleção Cope”. Trata-se de uma centena de vertebrados fósseis que foram enviados, sob a forma de empréstimo, ao paleontólogo norte-americano Edward Drinker Cope (1840-1897), no final do século XIX, para identificação e descrição. Grande parte desta coleção foi obtida durante a construção da Estrada de Ferro da Bahia ao São Francisco, inaugurada em 1860. A implementação e conseqüente ampliação da rede ferroviária no Brasil, no final do século XIX, trouxe não só crescimento econômico, como possibilitou a formação de muitas coleções paleontológicas, uma vez que os cortes abertos nos terrenos para a construção das estradas de ferro revelaram o registro fossilífero, como é o caso da “Coleção Cope”. Se esta não mais existe fisicamente,

* Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Departamento de Zoologia. Laboratório de Sistemática e Biogeografia. Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Evolução. Rua São Francisco Xavier, 524, CEP 20550-013, Rio de Janeiro, RJ. *E-mail:* gallo@uerj.br

Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Departamento de Zoologia. Laboratório de Sistemática e Biogeografia. Rua São Francisco Xavier, 524, CEP 20550-013, Rio de Janeiro, RJ. *E-mail:* absolonbruno@gmail.com

^δ Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Departamento de Zoologia. Laboratório de Sistemática e Biogeografia. Rua São Francisco Xavier, 524, CEP 20550-013, Rio de Janeiro, RJ. *E-mail:* ffig2020@outlook.com

ao menos a listagem e o registro iconográfico aqui apresentados poderão revalidá-la para a paleontologia brasileira.

Palavras-chave: Coleção Cope. Estrada de Ferro da Bahia ao São Francisco. Vertebrados fósseis. Museu Nacional.

The “Cope Collection” and the Bahia - São Francisco Railway’s fossils

Abstract: Since paleontological collections represent a natural and cultural heritage, it is crucial to safeguard them in institutional collections. Among them, the Paleovertebrates Collection of the Department of Geology and Paleontology of the National Museum (DGP-MN) stands out, which suffered a considerable loss due to the fire suffered by this museum in 2018. A way to recover this collection’s Historical and scientific information is in its iconographic record. In this context, the present work inventories and illustrates the collection, which became known in the Department of Geology and Paleontology of the National Museum as the “Cope Collection”. It is about a hundred fossil vertebrates that were sent, in the form of a loan, to the American palaeontologist Edward Drinker Cope (1840-1897) for identification and description at the end of the 19th century. Most of such material was collected during the Bahia -São Francisco Railroad building, whose inauguration was in 1860. The implementation and expansion of the railway network in Brazil at the end of the 19th century not only brought economic growth but also enabled the formation of many paleontological collections since the open cuts in the land for the construction of the railroads revealed the fossil record, as is the case of the “Cope Collection”. If it no longer physically exists, at least the listing and iconographic we have presented as a sample here can revalidate it for Brazilian palaeontology.

Keywords: Cope Collection. The railroad from Bahia to San Francisco. Fossil vertebrates. National museum.

1 ALGUNS ANTECEDENTES HISTÓRICOS: A ESTRADA DE FERRO DA BAHIA AO SÃO FRANCISCO

A construção de ferrovias ou mesmo rodovias, dentre outros aspectos, muitas vezes possibilita encontrar importantes depósitos fossilíferos. Este foi o caso da chamada “Coleção Cope” que constitui o objeto de estudo do presente artigo.

O nome de George Stephenson (1781-1848) é associado à invenção da locomotiva a vapor¹. O impacto desta invenção foi alto, uma vez que podia atingir uma velocidade maior do que a proporcionada pelo transporte de cavalos a galope. Desse modo, distâncias terrestres foram encurtadas e o transporte pesado de pessoas e recursos naturais tornou-se viável, possibilitando a exploração e a conquista de lugares distantes, bem como a fixação e prosperidade de núcleos populacionais.

Em 1830, Stephenson e colaboradores construíram uma linha férrea ligando Liverpool a Manchester. Esta serviu de modelo para linhas ferroviárias em vários países, inclusive o Brasil. No período regencial, no Brasil, iniciou-se a construção das primeiras estradas de ferro. Um dos principais responsáveis por este empreendimento foi Antônio Paulino Limpo de Abreu (1798-1883), o Visconde de Abaeté. O regente em exercício, o padre paulista Diogo Antônio Feijó (1784-1843), sancionou em 31 de outubro de 1835 o Decreto nº 101, Art. 1º:

O Governo fica autorizado a conceder a uma ou mais Companhias, que fizerem uma estrada de ferro da Capital do Rio de Janeiro para as de Minas Geraes, Rio Grande do Sul, e Bahia, carta de privilegio exclusivo por espaço de 40 annos para o uso de carros para transportes de generos e passageiros. (Coleção de Leis do Império do Brasil 1835, p. 118)

Todavia, os projetos ferroviários brasileiros tiveram dificuldades para ir à frente, uma vez que parte dos recursos do Império era gasta com rebeliões regenciais, bem como havia pouco investimento da iniciativa privada (Gallo, 1993a, p. 7). O empreendimento era difícil e arriscado, com pouca garantia da parte do Estado.

Somente em 26 de junho de 1852, foi sancionado o decreto que possibilitou a realização dos projetos de estradas de ferro brasileiras, pelo então ministro dos negócios do Império, o baiano Francisco Gonçalves Martins (1807-1872), Visconde de São Lourenço. Era o Decreto nº 641 que garantia o privilégio de zona e aumentava o prazo das concessões de 40 para 90 anos, bem como juros de 5% (aumentados depois para 7%) sobre a base do investimento em ouro, conforme mostra o Art. 1º:

¹ Em 1825 uma de suas locomotivas levava 38 vagões com passageiros a uma velocidade entre 12 e 16 milhas por hora.

O governo fica autorizado para conceder à huma ou mais Companhias a construção total ou parcial de hum caminho de ferro que, partindo do município da Côte, vá terminar nos pontos das Províncias, de Minas Geraes e S. Paulo, que mais convenientes forem. Esta concessão comprehenderá o privilégio do caminho de ferro por hum prazo que não excederá a noventa annos, contados da incorporação da Companhia tendo-se em vista o plano e o orçamento da obra projectada. (Coleção de Leis do Império do Brasil 1852, p. 11 v.1)

Cabe ressaltar que, nesse decreto, para a construção da estrada de ferro, a companhia encarregada não podia utilizar trabalho escravo:

A Companhia se obrigará a não possuir escravos, a não empregar no serviço a construção e costeio do caminho de ferro se não pessoas livres que, sendo nacionaes, poderão gozar do recrutamento, bem como da Guarda Nacional, e sendo estrangeiras participarão de todas as vantagens que por Lei forem concedidas aos colonos uteis e industriosos. (Coleção de Leis do Império do Brasil, 1852, tomo 71, parte I, p. 12)

Condições político-econômicas imperiais favoráveis levaram ao início das construções das primeiras estradas de ferro brasileiras², sobretudo devido a um melhor investimento da iniciativa privada e ao estreitamento de relações internacionais, particularmente com a Inglaterra.

Foi com a inauguração da Estrada de Ferro Mauá, da Imperial Companhia de Navegação a Vapor e Estrada de Ferro de Petrópolis, de Irineu Evangelista de Sousa (1813-1889) - o Barão de Mauá -, em 30 de abril 1854, que efetivamente as ferrovias começaram a ganhar importância no Brasil³ (Caldeira, 1995, p. 113).

² A primeira estrada de ferro ligando Rio-Petrópolis, concessão da Província do Rio de Janeiro, não esperou pela lei, começando já em 1852. Seguiram-se, beneficiadas pela lei, a Estrada de Ferro de Recife-Palmares (1853), a Estrada de Ferro Bahia-Alagoinhas (1853), a Companhia da Estrada de Ferro Dom Pedro II (1855) e a Estrada de Ferro Santos-Jundiá (1856).

³ Nesse empreendimento, da ponte da estação das barcas do “Trapiche Mauá”, situado no antigo Largo da Prainha (atual Praça Mauá), partiam os passageiros rumo ao fundo da baía da Guanabara, alcançando o porto de Mauá, no município de Estrela. Neste ponto os passageiros faziam baldeação para o trem da E.F. Mauá. O serviço das “barcas de Petrópolis” findou em 1910 e o “Trapiche Mauá” foi demolido em consequência de obras no cais do porto e ampliação da Praça Mauá (Noronha Santos, 1965).

No final do Império, o Brasil contava com 8.486 km de ferrovias em tráfego e outros 5.000 km em construção ou em projeto. Na República, as estradas de ferro foram ampliadas e a ideia de ligar redes existentes e esparsas permaneceu. Em 1923, o Brasil possuía uma rede ferroviária de 39.000 km de extensão e cerca de 2.000 km em construção ou incluso em projetos.

Um dos principais objetivos do projeto ferroviário baiano foi incrementar o mercantilismo entre certas localidades da Bahia, associadas ao rio São Francisco (Otoni, 1859, p. 14). Em 1852, formou-se em Londres a *Bahia and San Francisco Railway Company Limited*, que possuía estatutos aprovados e autorizados para funcionar pelo Decreto nº 1615, de 9 de junho de 1855, sancionado pelo então ministro Luiz Pedreira do Couto Ferraz (1818-1886), o Visconde do Bom Retiro, que visava levar a cabo a construção da Estrada de Ferro da Bahia ao São Francisco.

O projeto teve três fases principais, sendo a primeira ligando a cidade de Salvador a Alagoinhas, com a bifurcação da estrada até o rio São Francisco, seguindo rumos diferentes: um atingindo a cidade de Juazeiro, na direção do estado de Pernambuco; e outra alcançando a cidade de Propriá, nordeste de Sergipe, a 428 km de Alagoinhas.

O engenheiro ferroviário britânico Joseph Mawson (1823-1906), então inspetor de tráfego, realizou duas viagens ao rio São Francisco, com o objetivo de conhecer localidades que poderiam enviar seus produtos a Alagoinhas, utilizando a via férrea.

Assim, em 28 de junho de 1860, foi inaugurada a Estrada de Ferro da Bahia ao São Francisco (Figura 1). O primeiro trecho unia as localidades de Calçada a Paripe (Figura 2), tendo 16,4 km de extensão. Apenas em 13 de fevereiro de 1863, foi inaugurado o trecho Calçada-Alagoinhas. Resultou do decreto nº 1.299 de 19 de dezembro de 1853 que:

Concede a Joaquim Francisco Alves Branco Muniz Barreto, privilegio exclusivo pelo tempo de noventa anos para a construção de huma estrada de ferro na Província da Bahia, partindo da Cidade de S. Salvador, ou qualquer ponto do litoral ou de rio navegável próximo dela, e terminando na Villa de Joazeiro, ou em qualquer outro lugar na margem do Rio S. Francisco, que se julgar mais conveniente (Collecção de Leis do Império do Brasil , 1853, tomo 47, parte 2).

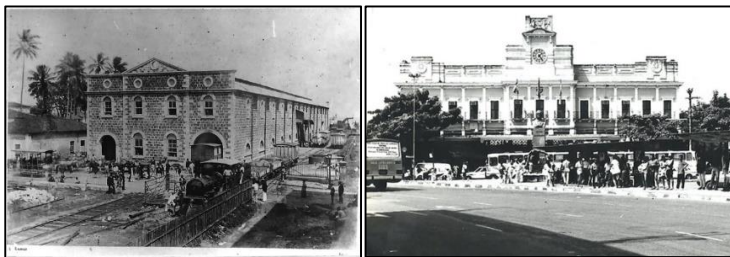


Fig. 1: Estação Calçada, Estrada de Ferro da Bahia-São Francisco, 1860.

Fonte A: Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro – IHGB; reprodução: Ignácio de Lima). **Fonte B:** Arquivo pessoal; foto de Valéria Gallo).



Fig. 2: Aterramento da região de Paripe em 1859.

Foto de Benjamin Robert Mullock.

Fonte: Acervo Digital da Divisão de Iconografia da Biblioteca Nacional.

O trecho de início, Salvador-Alagoinhas, incluía as localidades que serviram como pontos de coleta de material fossilífero do acervo ilustrado no presente trabalho.

Cortes abertos no terreno, com o intuito de construir a estrada de ferro, localizada no decorrer do percurso, revelaram abundante e diversificada ocorrência fossilífera nos municípios de: Almeida Brandão (antiga Plataforma) (-13.450 lat. e -39.433 long.), Itacaranha (-13.000 lat. e -38.561 long.), Mapele (-12.783 lat. e -38.433 long.), Pedra Furada (-11.200 lat. e -39.933 long.), Pojuca (-12.300 lat. e -38.700 long.), São Thiago (-13.450 lat. e -39.433 long.) e Simões Filho (antiga Água Comprida) (-12.916 lat. e -39.350 long.). Esses fósseis foram coletados pelo

naturalista britânico Samuel Allport (1816-1897), por Joseph Mawson (1823-1906) e pelo geólogo norte-americano Orville Adelbert Derby (1831-1915), este último integrante da Comissão Geológica do Império (1875-1877) (e.g., Allport, 1860; Woodward, 1888, 1907; Gallo, 1993a).

Na segunda fase de construção, o governo determinou, em meados de 1871, um estudo para o alargamento dos trilhos de Alagoínhas a Juazeiro, ficando a cargo de Antônio de Oliveira Bulhões a construção do trecho entre as cidades de Alagoínhas e Senhor do Bonfim.

A terceira fase de construção, ou seja, o prolongamento até o município de Propriá, começou em 31 de dezembro de 1881, autorizando a *Bahia and San Francisco Railway Company Limited* a realizar, por consta de verba da linha principal, os estudos técnicos necessários para a extensão de um ramal entre Alagoínhas e Timbó. Foram realizados os trabalhos de construção em 14 de junho de 1884 e em 30 de março de 1887 inaugurava-se esse ramal, com 82,3 km, mais tarde prolongado a Aracaju e Propriá. A Estrada de Ferro só foi concluída, no início do período republicano, por volta de 1900 (Figura 3). Foi arrendada ao engenheiro baiano (especialista em ferrovias) Miguel Teive de Argollo, que era diretor da empresa Argollo e Aragão & Companhia, e depois pela empresa Argollo Cardoso & Companhia (Argollo, 1883, p. 56).



Fig. 3: Estrada de Ferro da Bahia ao São Francisco, entre os anos de 1910-1912. **Fonte:** Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro – IHGB; Fotografia de Guilherme Gaensly.

Por volta de 1957, durante o governo de Juscelino Kubistchek de Oliveira (1902-1976), houve um investimento em ferrovias. Foi constituída uma única empresa, visando racionalizar as operações e consequentemente unificar os procedimentos e regime de trabalho. Nesse contexto, foi criada a RFFSA (Rede Ferroviária Federal e Sociedade Anônima) e a FEPASA S/A (Ferrovias Paulistas e Sociedade Anônima) no governo de Laudo Natel (1920-2020).

A Estrada de Ferro da Bahia ao São Francisco, cenário de pesquisas paleontológicas do século XIX na região do Recôncavo Baiano, que integra a RFFSA, continuou sendo alvo de estudo por parte de diversos paleontólogos e geólogos. As localidades fossilíferas de coleta do material apresentadas neste artigo, distribuídas ao longo da ferrovia, foram revisitadas em 1991 e 1992, pela primeira autora, para melhor entendimento da estratigrafia e realização de novas coletas (Gallo, 1993a, Gallo, 1993b).

2 EDWARD DRINKER COPE

Consideramos pertinente apresentar algumas informações sobre o paleontólogo Edward Drinker Cope (1840-1897) que está relacionado à coleção que é nosso objeto de estudo neste artigo (Fig. 4). Proveniente de uma família abastada na Filadélfia, Estado da Pensilvânia, ele era neto de Thomas Pym Cope, comerciante e membro do Conselho municipal (Gill, 1897, p. 226).

Aos oito anos de idade, Cope fazia desenhos e descrevia espécimes de vertebrados na *Philadelphia Academy of Natural Sciences* (Lanham, 1973, p. 61), com a qual esteve envolvido durante toda sua vida. Aos 18 anos, publicou seu primeiro artigo científico intitulado “On the primary divisions of the Salamandridae, with descriptions of two new species” (Cope, 1859).

O valor obtido com o aluguel de uma fazenda herdada de seu pai, proporcionou uma condição financeira que permitiu a Cope se dedicar inteiramente às suas pesquisas. No prédio anexo à sua residência, na 2102 Pine Street, na Filadélfia, criou um museu particular de história natural, repleto de ossadas fossilizadas.

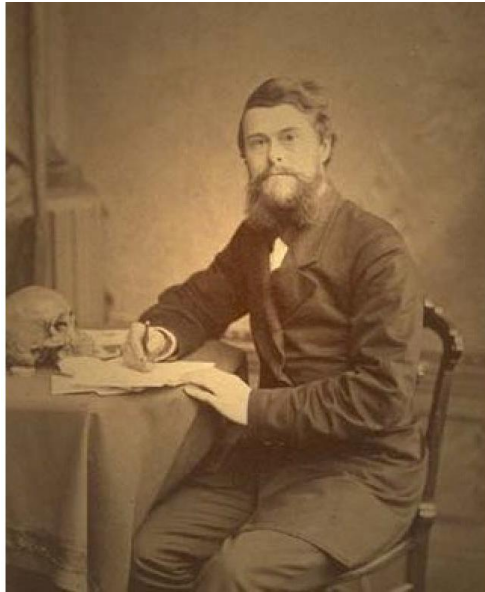


Fig. 4: Edward Drinker Cope *c.* 1870 na Academia de Ciências Naturais da Filadélfia.

Fonte: PIETSCH, Theodore W.; ANDERSON, William D. *Collection building in ichthyology and herpetology*. American Society of Ichthyologists and Herpetologists, 1997.

Entrou para a Universidade da Pensilvânia aos 21 anos, sendo orientado pelo paleontólogo Joseph Mellick Leidy (1823-1891). Cope iniciou os estudos de paleontologia no fim da Guerra de Secessão (1861-1865), trabalhando com anatomia comparada de vertebrados, e se especializando em herpetologia. Descreveu vertebrados fósseis encontrados durante a conquista do oeste norte-americano.

Estudou os répteis do Permiano do Texas, de Wyoming e roedores do Mioceno da América do Norte (Cope, 1873; 1875; 1881; 1900). Entrou em conflito com o paleontólogo norte-americano Othniel Charles Marsh (1831-1899 em uma batalha que envolveu sabotagem, retaliação e suborno e foi divulgada na imprensa, em 1890 (Bowler, 1977).

Cope ficou conhecido também pelos trabalhos realizados fora dos Estados Unidos, em várias regiões da América do Norte e Central. Es-

tudou peixes, anfíbios, répteis e mamíferos fósseis cenozoicos (ver Osborn, 1931, p. 503), e outros com anfíbios e répteis viventes da Argentina, Colômbia, Costa Rica, Nicarágua e Peru (Cope, 1864; 1868; 1872; 1875; 1877; 1885), tendo participado de diversas expedições científicas.

O legado de Cope é surpreendente: 1.395 artigos; 1.282 espécies de vertebrados fósseis norte-americanos (Adler, 1989). Em 180 artigos, contribuiu com a descrição de 424 espécies de peixes viventes e extintos (Smith-Vaniz & Peck, 1997) e em 170, lidou com anfíbios e répteis viventes (Adler, 1989). Dentre estes, descreveu †*Mosasauris maximus*, de Nova Jersey; a sucuri-amarela *Enneptes notaens*; a serpente malacófaga *Leptognathus triseriatus* (= *Dipsas pratti*); lagartos neotropicais *Anolis frenatus* e *A. sulcifornis*; e o mamífero †*Eobasilens cornutus* (Cope, 1873; 1899).

Apesar da rígida educação religiosa, aceitava a evolução biológica, tendo apreço pelas ideias de Lamarck, mas contrário ao darwinismo (Bowler, 1977, p. 254). Durante sua vida por meio de coletas, compras e doações, Cope reuniu uma considerável coleção de exemplares (Whitten & Brooks, 1972, pp. 102-103).

Orville Adalbert Derby⁴ (1851-1915) enviou a Cope uma coleção de vertebrados fósseis proveniente dos estados de Pernambuco, Sergipe, Bahia e São Paulo (Gallo, 1993 a, p. 18). Samuel Allport que trabalhava com petrologia, também contribuiu para a organização da coleção. Ele esteve no Brasil entre os anos de 1850 e 1860, pesquisando aspectos geológicos da Bahia e realizando coletas de material fóssilífero (escamas e ossos de peixes, moluscos, crustáceos, crocodilianos e dinossauros). As escamas e ossos de peixes, coletados em Salvador e Almeida Brandão, foram atribuídos a †*Lepidotes*. O material obtido por Allport gerou um inventário fóssilífero. Alguns exemplares foram apresentados a Cope, e o restante foi depositado em Londres, no antigo *British Museum of Natural History* (Allport, 1860, p. 267). O material produziu certa curiosidade. Richard Owen (1804-1892) analisou as ossadas dos vertebrados, sugerindo tratar-se de vértebras dorsais de um dinossauro saurísquio, identificadas como de um †*Megalosaurus* (Allport, 1860; Owen, 1894; Leonardos, 1970).

⁴ Geólogo norte americano naturalizado brasileiro. Fundou e dirigiu a Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo (1886-1904) e o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil.

Cope (1886) descreveu cinco novos táxons de peixes⁵ e duas novas espécies de répteis⁶, provenientes de localidades dos estados da Bahia, Pernambuco, Sergipe e São Paulo. Entretanto, figurou apenas uma espécie de réptil, o mesossaurídeo †*Stereosternum tumidum*, classificando-o com dúvida em Batrachia, mas ressaltando semelhanças com o também réptil aquático †*Mesosaurus tenuidens* da África do Sul (Formação White Hill, Permiano da Bacia do Karoo) (Gallo, 1993a). A espécie †*Hyposaurus derbianus* foi nomeada em homenagem a Orville Adelbert Derby.

Cope faleceu em abril de 1897. Sua coleção foi distribuída entre diversas instituições científicas norte-americanas. Na correspondência entre Derby a Mawson, de 1897 e 1903, há menção de que os espécimes do Museu Nacional e a coleção pessoal de Mawson haviam sido recuperados através da venda da coleção de Cope ao paleontólogo norte-americano Henry Fairfield Osborn⁷ (1857-1935). Osborn depositou, a pedido de Derby, o material brasileiro no *American Museum of Natural History*. Osborn, Derby e Mawson enviaram a coleção completa dos espécimes brasileiros (Museu Nacional, mais espécimes de Mawson) ao paleontólogo britânico Arthur Smith Woodward⁸ (1864-1944), para que este revisasse o material e/ ou publicasse trabalhos inéditos (Longbottom, 1988, p. 831).

Em 1906, os espécimes chegaram às mãos de Woodward, que, um ano depois, redescreveu os táxons estudados por Cope e descreveu outros novos, como a raia †*Rhinoptera prisca*. Posteriormente, o material permaneceu sem ser estudado e, segundo Alison Longbottom (1988), Derby escreveu a Woodward solicitando seu retorno ao Museu Nacional, autorizando a permanência de algumas duplicatas e o holótipo de †*Stereosternum tumidum*. Entretanto, o material só retornou ao Museu

⁵ †*Apocodon sericeus*; o encodontídeo †*Enchodus subaequilateralis*; os clupeomorfos †“*Diplomystus*” †*longicostatus*, realocado em †*Ellimmichthys longicostatus*, e †*Chiromyxus mawsoni*; e o picnodonte †“*Pycnodus flabellatus*”, realocado em †*Nursallia flabellatum*),

⁶ †*Stereosternum tumidum* e †*Hyposaurus derbianus*) e uma de mamífero (†*Toxodon expansidens*, em sinonímia com *T. platensis*)

⁷ Responsável pelo testamento de Cope.

⁸ Woodward contribuiu para a paleozoologia brasileira, com mais de 530 artigos científicos, sendo 20 relacionados à geologia e à paleontologia (Woodward, 1888; 1891; 1895; 1896; 1907; 1908).

Nacional quatro décadas depois, em 1947, por intervenção do paleontólogo brasileiro Llewellyn Ivor Price⁹ (1905-1980) do antigo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). Permaneceu mais quatro décadas sem ser estudado, até se tornar tema da dissertação de mestrado da primeira autora deste artigo (Gallo, 1993a).

Na década de 1980, outros trabalhos mencionaram a “Coleção Cope”, como Silva Santos & Gomes (1987). Esses autores, ao estudar novos exemplares de †*Apocodon sericeus* e †*Rhinoptera prisca*, informaram que este material fora coletado em Pernambuco pela Comissão Geológica do Império (organizada por Charles Frederik Hartt) e, posteriormente, havia sido mandado para Cope.

Fausto Luiz de Souza Cunha (1926-2000), professor do Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro, redigiu, na década de 1970, um documento em que fez referência à “Coleção Cope”, relatando que esta retornou incompleta ao Brasil e que, com o subsídio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico (CNPq) (proc. N 11111.1026/78), pretendia remontá-la no esquema numérico correspondente aos números de registro originais. Contudo, isto não foi possível, por não haver nenhum catálogo ou livro tomo.

Ainda na década de 1970, Éric Buffetaut, então paleontólogo do *Laboratoire de Paléontologie des Vertébrés et Paléontologie Humaine de l'Université de Paris VI*, enviou uma carta ao *Museu Nacional*, solicitando informações sobre †*Hyposaurus derbianus*. A resposta foi dada pelo professor Fausto Cunha (Carta de Éric Buffetaut a Fausto Cunha, 16/04/1976), informando que a Coleção Cope ainda estava embalada, mas solta e fora da caixa de remessa, e, possivelmente, com muitos exemplares faltantes (Gallo, 1993a, p. 23).

Entretanto, Price comentou que o tipo de †*H. derbianus* ainda permanecia nos domínios do antigo *British Museum of Natural History*, mas em vias de retornar ao Brasil (Gallo, 1993 a p. 23). Este material nunca foi devolvido, sendo localizado na Coleção do museu britânico em 2014 por dois pesquisadores brasileiros, resultando num detalhado estudo histórico e nomenclatural de †*H. derbianus* (Veloso *et al.*, 2022).

⁹ Price foi fundamental para o desenvolvimento da pesquisa paleontológica nacional.

Por fim, o referido acervo não pertencia à Coleção Cope, organizada e conservada por Cope. Tratava-se, na verdade, de material emprestado temporariamente a Cope, e não devolvido ao Brasil em sua totalidade. Corroborando essa interpretação, em um dos catálogos paleoictiológicos de Woodward (Woodward, 1889-1901), há uma descrição de “†*Paleobalistum flabellatum*” procedente de Sergipe e descrita originalmente por Cope (“†*Pycnodus flabellatus*”), mencionada como sendo da Coleção Cope. De acordo com Woodward não pertencia a ela (Gallo, 1993a, p. 24). Assim, embora o material tenha sido estudado como pertencendo ao “acervo Cope”, não deveria constar como pertencente à essa coleção.

3 A “COLEÇÃO COPE” NO MUSEU NACIONAL/UFRJ

3.1 Levantamento dos exemplares

O levantamento inicial da coleção constou da obtenção do maior número de amostras de cada exemplar como: procedência do material, número total de exemplares por número de registro, coletor, ano e data de coleta. Notou-se que alguns exemplares tinham etiquetas com número original e que este número não constava de nenhum catálogo existente no Departamento de Geologia e Paleontologia do *Museu Nacional* (DGP-MN).

No livro de tomo com registros mais antigos do Departamento de Geologia e Paleontologia, foi obtida uma listagem com alguns exemplares remetidos a Cope por Orville Derby, em 1882, para que fossem estudados e posteriormente devolvidos ao Museu Nacional (Fig. 5).

Os números desta listagem, em certos casos, estavam de acordo com os números originais das etiquetas dos exemplares. Os dados sobre alguns deles coincidiram com os que ainda constavam do acervo, o que contribuiu para a recuperação do material. Todavia, muitas informações foram perdidas, devido à inexistência, de um registro mais completo do acervo paleontológico do Museu Nacional no início do século XX.



Fig. 5: Listagem original dos exemplares remetidos a Cope, por Orville Derby em 1882.

Curiosamente, no então denominado “Livro do Porteiro” (D304, p. 297) (Fig. 6), obtido junto à Seção de Memória e Arquivo do Museu Nacional (SEMEAR), consta uma informação ambígua quanto a uma remessa relativa a um caixote contendo 100 exemplares de peixes e répteis, que teria sido enviado ao Prof. E. D. Cope, em 04 de agosto de 1880.

1880.		
Fev 25	2	Caixões com minerais e rochas do Eborro Velho, colhidos pelo Sr. C. A. Derby, Minas Gerais
Agosto 4	1	Caixão contendo 10 amostras de peixes e fósseis de água doce de Rio de S. Francisco, remittido ao Prof. E. D. Cope Academy of sciences Philadelphia para serem classificados. Estados Unidos.

Fig. 6: Página do “Livro do Porteiro” com registro de material enviado a Edward Drinker Cope, em 04 de agosto de 1880. **Fonte:** Modificado de Veloso, 2021.

É provável que essa remessa seja da Comissão Geológica do Império da qual Derby participou, ou seja, Derby teria enviado mais de uma remessa de fósseis a Cope (Veloso, 2021, p. 63).

3.2 Identificação dos exemplares

Uma tabela representativa do acervo, com a identificação atualizada da maioria dos exemplares, a procedência, o coletor e data de coleta está disponível em Gallo, 1993a. Esta tabela, inclusive, fornece o número antigo atribuído por Derby e o número recebido após inclusão na Coleção de Paleovertebrados do Departamento de Geologia e Paleontologia.

Alguns exemplares foram identificados em nível específico, outros a genérico; alguns apenas quanto ao tipo de material; e uns poucos não foram classificados devido à precariedade de informações anatômicas.

A litologia¹⁰ é, por vezes, mencionada na tabela, em função de grande parte dos exemplares aparecerem isolados.

¹⁰ Estuda a constituição das rochas, com base em características tais como a cor, a composição mineralógica e o tamanho de grão.

Cabe destacar que nem todo o material identificado foi depositado na Coleção de Paleovertebrados, por que se considerou que os exemplares eram pouco informativos para constar em uma coleção de instituição científica. Todavia, os referidos exemplares estavam à disposição para outros estudos, salvaguardados no Setor de Paleovertebrados do Departamento de Geologia e Paleontologia do Museu Nacional.

3.3 Importância histórica da “Coleção Cope”

Segundo Kunzler & col. (2014), as coleções paleontológicas representam uma herança natural e cultural. Elas adquirem importância científica e cultural após a finalização das pesquisas, quando o fóssil passa pelo processo de “musealização”. Essas coleções devem ser preservadas para que se mantenham como produtoras de informação, compartilhando o conhecimento gerado com a sociedade.

Neste contexto, o presente trabalho procura recuperar a Coleção Cope para a história da paleontologia nacional, por meio de seu registro iconográfico, revalidando um acervo que não existe mais fisicamente. Este acervo, como muitos outros, infelizmente, foi perdido no fatídico incêndio de 2018 no *Museu Nacional*.

Segundo Alves *et al.* (2014), o valor das coleções de História Natural depende da existência de informações sobre os espécimes, tais como local e data de coleta. Este o caso da “Coleção Cope” (e.g., local e data de coleta, número de exemplares e registro fotográfico). Esses dados permitem realizar novas coletas nas localidades fossilíferas, para a obtenção de exemplares (i.e., topotipos) representativos dos táxons que compunham o acervo original (Gallo, 1993 a, b).

Há uma ampla discussão na literatura sobre a validade de patrimônio geológico e paleontológico *in situ* e *ex situ*¹¹, bem como da validade do registro iconográfico. Considerando que o registro iconográfico,

¹¹ Considera-se patrimônio geológico *ex situ* os exemplares da geodiversidade retirados do seu sítio de origem para integrarem coleções científicas e os registros relacionados à coleta, guarda e estudo deste material que apresentem visível valor científico, didático, cultural, estético, entre outros. Citam-se como exemplos: (1) as coleções científicas de rochas, minerais, fósseis ...; (2) as publicações científicas ...; (3) os dados científicos não publicados (monografias, dissertações, teses, cadernetas de campo, fotografias, filmes, ilustrações, mapas, perfis estratigráficos,...); (4) as reproduções (réplicas, esculturas, desenhos e pinturas) de fósseis, rochas e minerais e as reconstituições anatômicas.

pelo menos de modo histórico, valide um acervo científico perdido, as fotografias precisam ter ótima resolução e representar bem o material, a exemplo do que procuramos fazer (figuras 7, 8 e 9). Com isso, o patrimônio paleontológico *ex situ* referente à “Coleção Cope” está preservado.

O registro iconográfico obtido do qual apresentamos aqui uma amostra, fornece novos dados para a recuperação da Coleção de Paleovertebrados, auxiliando no reconhecimento dos materiais salvos pela equipe de resgate. Concordamos com Veloso (2021), que iniciativas como esta são fundamentais para a preservação da memória de acervos e dados científicos dos materiais perdidos.

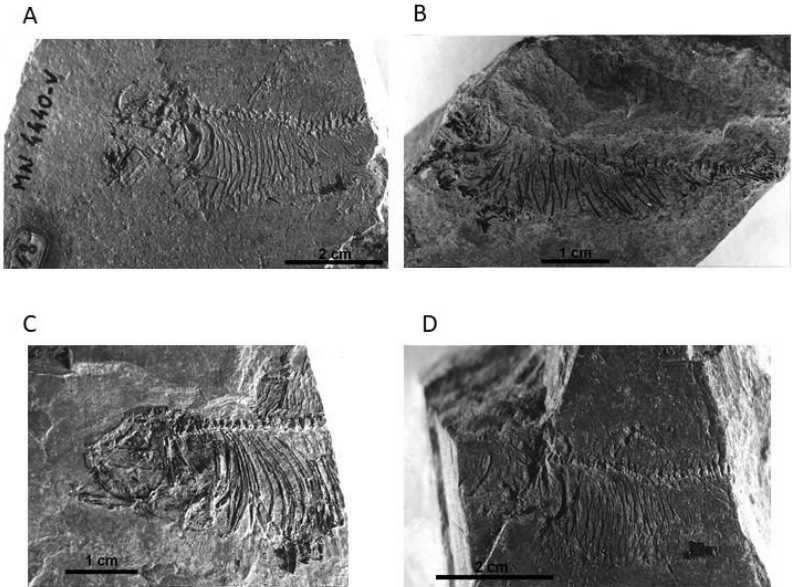


Fig. 7 – Clupeomorpha indetermined.

A: MN4440-V; B: MN4438-V; C: MN4437-V; D: MN4427-V

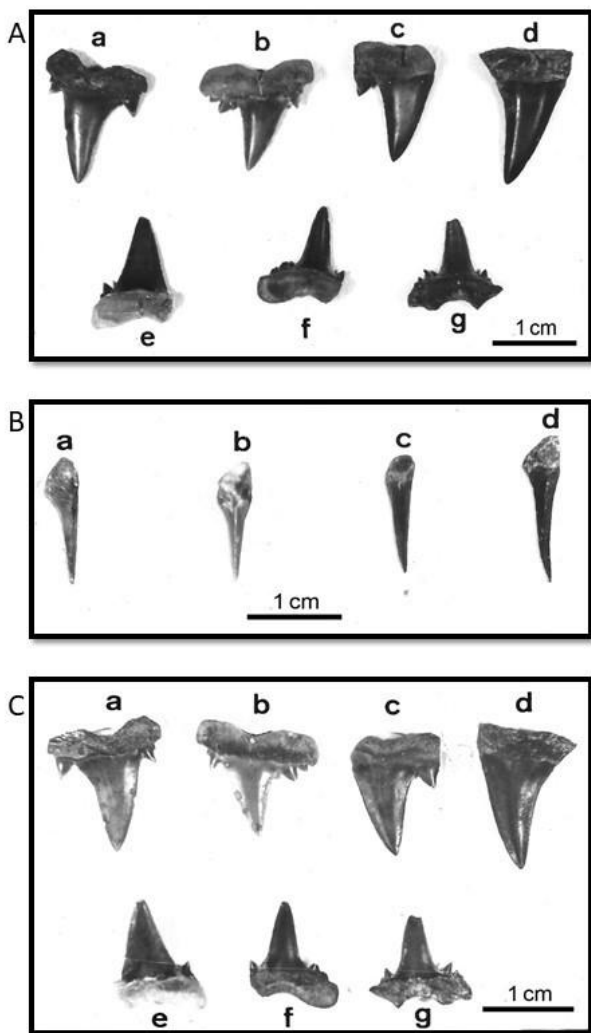


Fig. 8: Dentes de *Cretolamna biauriculata* (Arambourg, 1935)
 (A: Face interna; B: Perfil; C: Face externa). a. MN 4410/1-V; b. MN 4410/3-V; c. MN 4410/7-V; d. MN 4410/9-V; e. MN 4410/11-V; f. MN 4410/14-V; g. MN 4410/15-V.



Fig. 9 – *Ellimmichthys longicostatus* (Cope, 1886).
MN 4428-V (parte e contra-parte).

AGRADECIMENTOS

A primeira autora agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ/UERJ) pelo apoio recebido que viabilizou a realização desta pesquisa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADLER, Karl. *Contributions to the history of herpetology*. Vol. 5. Worthington, OH: Society for the Study of Amphibians and Reptiles Contributions to Herpetology, 1989.
- ALLPORT Samuel. On the discovery of some fossil remains near Bahia in South America. *Proceedings of the Geological Society*, **14**: 263-268, 1860.
- ARGOLLO, Miguel Teive de. *Memoria descriptiva sobre a Estrada de Ferro Bahia e Minas*. Rio de Janeiro: Laemmert, 1883.
- BOWLER, Peter. Edward Drinker Cope and the changing structure of evolutionary theory. *Isis*, **68** (2): 249-265, 1977.

- CALDEIRA, Jorge. *Mauá: O empresário do Império*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- COPE, Edward Drinker. On the primary divisions of the Salamandridae: with descriptions of two new species. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, **11**: 122-128, 1859.
- COPE, Edward Drinker. On the limits and relations of the raniforms. *Proceedings of American Philosophical Society*, **16** (4): 96-140, 1864.
- COPE, Edward Drinker. An examination of the reptilia and batrachian obtained by the Orthon Expedition to Ecuador and the upper Amazon, with notes others species. *Proceedings of American Philosophical Society*, **20**: 96-140, 1868.
- COPE, Edward Drinker. *On the primitive types of the orders of mammalia Ednicabilia*. Cambridge, MA: Harvard University Library, 1872.
- COPE, Edward Drinker. The gigantic mammals of the genus *Eobasilus*. *American Naturalist*, **6**: 1-9, 1873.
- COPE, Edward Drinker. *Batrachia and Reptilia of Costa Rica*. Cambridge, MA: Harvard University, 1875.
- COPE, Edward Drinker. Tenth contribution to the herpetology of Tropical America. *Proceedings of American Philosophical Society*, **17**: 85-98, 1877.
- COPE, Edward Drinker. Review of Rodentia of the Miocene period of North America. *Bulletin United States Geological Survey*, **6** (2): 361-366, 1881.
- COPE, Edward Drinker. *The structure of Columella auris in Pelycosauria*. Cambridge, MA: Harvard University Library, 1885.
- COPE, Edward Drinker. A contribution to the vertebrate paleontology of Brazil. *Proceedings of American Philosophical Society*, **43** (121): 1-23, 1886.
- COPE, Edward Drinker. *The crocodilians, lizards and snakes of North America*. Washington, DC: Smithsonian Institute, 1900.
- DAVIDSON, Jane Pierce. *The life of Edward Drinker Cope*. Philadelphia, PA: The Academy Natural Sciences of Philadelphia, 1997.
- DELGADO DE CARVALHO, Carlos. *Geografia do Brasil*. Rio de Janeiro: Empresa Graphico-Editora, 1923.
- FRAZER, Persifor. Obituary Edward Drinker Cope. *American Naturalist*, **31**: 1-3, 1897.

- GALLO, Valéria. *A “Coleção Cope” do Museu Nacional/UFRJ: Vertebrados fósseis da Bahia, Sergipe e Pernambuco (Brasil), e sua correlação estratigráfica*. Rio de Janeiro, 1993. Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1993a.
- GALLO, Valéria. Classificação taxonômica e posicionamento estratigráfico de paleovertebrados da Bacia do Recôncavo. *Acta Geologica Leopoldensia*, **16** (38): 41-58, 1993b.
- GILL, Theodore. Edward Drinker Cope, naturalist – A chapter of history of science. *The American Naturalist*, **31**: 370-405, 1897.
- GRAY, Martin. *Geodiversity. Valuing and conserving abiotic nature*. London: John Willey and Sons, 2003.
- KUNZLER, Josiane; NOVAES, Mariane Gonzalez Leandro; MACHADO, Deusana Maria Machado; PONCIANO, Luiza Corral Martins de Oliveira. Coleções paleontológicas como proteção do patrimônio científico brasileiro. Pp: 3850-407, *in*: GRANATO, Marcus; RANGEL, Marcio F. (orgs.). *III Seminário Internacional Cultural Material e Patrimônio*. Museu de Astronomia e Ciências Afins. Rio de Janeiro, 2014.
- LANHAM, Url. *The bone hunters*. New York: Columbia University Press, 1973.
- LEONARDOS, Otto Henry. *Geociências no Brasil: a contribuição britânica*. Rio de Janeiro: Editora Forum, 1970.
- LONGBOTTOM, Alison. A note on the location of the type specimens of vertebrates from Brazil described by Cope in 1886. *Journal of Paleontology*, **62** (5):828-832, 1988.
- NORONHA SANTOS, Francisco. [1910]. *As freguesias do Rio Antigo*. Rio de Janeiro: Edições O Cruzeiro, 1965.
- OSBORN, Henry Fairfield. *Cope: Master Naturalist*. The life and letters of Edward Drinker Cope, with a bibliography of his writings classified by subject. Oxford: Oxford University Press, 1931.
- OTTONI, Cristiano Benedito. *O futuro das estradas de ferro no Brasil*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1859.
- SILVA SANTOS, Rubens; GOMES, Ulisses Leite. Chondrichthyes (Hypotremata) da Formação Maria Farinha, estado de Pernambuco. Pp: 37-53 *in*: *Anais do X Congresso Brasileiro de Paleontologia*. Rio de Janeiro, 1987.

- VELOSO, Rodrigo Lima. *A história do patrimônio paleontológico de vertebrados do Museu Nacional durante seu primeiro século*. Rio de Janeiro. 2021. Dissertação (Mestrado em Patrimônio Geopaleontológico). Programa de Pós-Graduação em Geociências, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- VELOSO, Rodrigo Lima; BANDEIRA, Kamila L N.; Souza, Lucy; GALLO, Valéria; CARVALHO, Luciana B. de. Derby *Hyposaurus*: a historical review and update of its whereabouts. *Historical Biology*, **35** (6): 1002-1010. DOI: 10.1080/08912963.2022.2073546
- WHITTEN, Douglas Gilbert Alban; BROOKS, John Reginald Verney. *A dictionary of geology*. Harmondsworth: Penguin Books, 1972.
- WOODWARD, Arthur Smith. Notes on some vertebrate fossils forms of the province of Bahia Brazil collected by Joseph Mawson. *Annals and Magazine of Natural History*, **2** (8):132-136, 1888.
- WOODWARD, Arthur Smith. *Catalogue of the fossil fishes in the British Museum* (Natural History). Vols. 1-4. London: Order of the Trustees of the British Museum, 1889-1901.
- WOODWARD, Arthur Smith. Evidence of occurrence of Pterosaurians and Plesiosaurians in the Cretaceous of Brazil, discovered by Joseph Mawson. *Annals of Magazine of Natural History*, **6** (8): 314-317, 1891.
- WOODWARD, Arthur Smith. On two deep-bodied species of the clupeoid genus *Diplomystus*. *Annals and Magazine of Natural History*, **6** (15): 1-4, 1895.
- WOODWARD, Arthur Smith. On the quadrate bone of a gigantic Pterodactyl discovered by Joseph Mawson in the Cretaceous of Bahia, Brazil. *Annals Magazine of Natural History*, **6** (17): 255-257, 1896.
- WOODWARD, Arthur Smith. Notes on some Upper Cretaceous fish-remains from the provinces of Sergipe and Pernambuco, Brazil. *Geological Magazine* **4** (515): 193-197, 1907.
- WOODWARD, Arthur Smith. On some fossil fishes discovered by prof. Ennes de Souza in the Cretaceous Formation Ilhéos (State of Bahia) Brazil. *Quarterly Journal of the Geological Society* **64**: 42-43, 1908.

Data de submissão: 26/07/2022

Aprovado para publicação: 14/02/2023