

## Vida e obra de Jorge Cândido Berkeley Cotter (1845-1919)

## Life and Work of Jorge Cândido Berkeley Cotter (1845-1919)

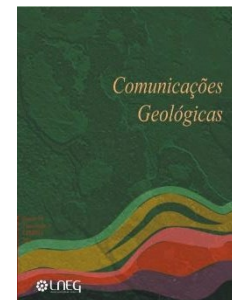
M. Pacheco<sup>1\*</sup>, M. Cachão<sup>1,2</sup>

DOI: <https://doi.org/10.34637/sbmt-q64>

Recebido em 13/01/2026 / Aceite em 27/03/2026

Publicado online em abril de 2026

© 2026 LNEG – Laboratório Nacional de Energia e Geologia IP



Artigo original  
Original article

**Resumo:** Assinalaram-se recentemente os 180 anos do nascimento do geólogo português de ascendência irlandesa, Jorge Cândido Berkeley Cotter (1845-1919), figura que marcou a Geologia de Portugal, nomeadamente através dos seus estudos estratigráficos e paleontológicos, sobretudo no que se refere ao Miocénico português. O presente artigo desvenda um pouco da sua relativamente desconhecida personalidade, desde as suas origens até aos seus múltiplos e versáteis trabalhos que se estendem para além da Geologia, um trabalho que permanece relevante actualmente. Com uma prolífera carreira, Berkeley Cotter dedicou-se à Geologia e à Paleontologia, e até ao ensino e divulgação da língua inglesa, tendo também trabalhado como Secretário de Estado. Foi ainda responsável pela recolha de inúmeros exemplares paleontológicos que integram, entre outros, as coleções do Museu Geológico de Lisboa.

**Palavras-chave:** Berkeley Cotter, biografia, geologia, paleontologia

**Abstract:** The 180<sup>th</sup> anniversary of the birth of the Portuguese geologist of Irish descent, Jorge Cândido Berkeley Cotter (1845–1919), was recently celebrated. Berkeley Cotter marked Portuguese geology, mainly through his stratigraphic and palaeontologic studies dedicated to the Portuguese Miocene. This paper sheds some light on this relatively unknown character, from his origins to his wide-ranging and versatile work, which extends beyond geology and remains relevant today. With a prolific career, Berkeley Cotter devoted himself to geology and paleontology, as well as to the teaching and promotion of English, having also served as State Secretary. He was also responsible for several paleontological collections, such as the ones belonging to the Geological Museum of Lisbon.

**Keywords:** Berkeley Cotter, biography, geology, palaeontology.

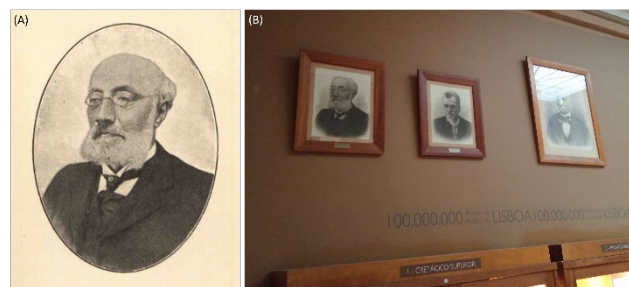


Figura 1. (A) Retrato de J. C. Berkeley Cotter, em data desconhecida (Simões, 1919-1922); (B) retrato de J. C. Berkeley Cotter, seguido pelos retratos de P. Choffat e C. Ribeiro, no Museu Geológico de Lisboa. Curiosamente, este retrato que aparenta ser o mesmo presente na obra de Simões, foi sujeito a uma alteração (note-se o cabelo).

Figure 1. (A) Portrait of J. C. Berkeley Cotter, unknown date (Simões, 1919-1922); (B) portrait of J. C. Berkeley Cotter, followed by the portraits of P. Choffat and C. Ribeiro, at the Geological Museum of Lisbon. Curiously, this portrait that appears to be the same in Simões' work, was subject to an alteration (note the hair).

anos depois aparece listado como Condutor da Secção de Minas, na categoria de 2.<sup>a</sup> Classe. O seu trabalho progride e, na década de 80 do século XIX, realiza uma série de levantamentos estratigráficos que se tornaram fundamentais em Portugal para a delimitação das divisões da época geológica conhecida como Miocénico, com idade geológica compreendida entre os 23 e os 5 milhões de anos, aproximadamente.

Os espécimes recolhidos durante os seus trabalhos de campo foram conservados no museu da antiga Comissão Geológica e nas coleções dos museus universitários de Lisboa, Coimbra e Porto (Brandão, 2008a). Foi autor de vários artigos publicados nas *Comunicações Geológicas*, por vezes em colaboração com geólogos de outras nacionalidades. Outras publicações acabaram por ser publicadas postumamente por alguns dos seus colegas de profissão, como Georges Zbyszewski (Berkeley Cotter, 1956).

Porém, a sua actividade não ficou restrita à Geologia e à Paleontologia. Colaborou em artigos dedicados ao ensino e divulgação da língua inglesa, bem como em história e actualidades. O exercício de outras funções, fora da área científica, conduziram-no a países como Inglaterra e Índia.

O seu trabalho foi apreciado e reconhecido pelos seus contemporâneos, sendo responsável por um importante legado geológico e paleontológico, nomeadamente no que se refere ao Miocénico em Portugal.

<sup>1</sup> Instituto Dom Luiz, Universidade de Lisboa, Campo Grande, 1749-016 Lisboa, Portugal.

<sup>2</sup> Departamento de Ciências da Terra e Energia, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Campo Grande, 1749-016 Lisboa, Portugal.

\* Autor correspondente / Corresponding author: mart.a@sapo.pt

### Introdução

Jorge Cândido Berkeley Cotter (Fig.1), doravante referido como Berkeley Cotter, nasceu em Lisboa a 19 de Dezembro de 1845, filho do militar irlandês David George Berkeley Cotter, Capitão do Regimento dos Irlandeses e Major de Granadeiros da Rainha (D. Maria II), e de Engrácia Maria Cotter, natural de Viana do Minho (actual Viana do Castelo).

Com cerca de 25 anos, em 1870, Berkeley Cotter entra ao serviço da Direção-Geral dos Trabalhos Geodésicos, Topográficos, Hidrográficos e Geológicos do Reino. Cinco

Devido ao seu valoroso contributo, tornou-se membro da Academia de Ciências em 1905 e recebeu condecorações (AACLA).

É esta vasta e reconhecida carreira que o presente trabalho pretende dar a conhecer, bem como decifrar um pouco desta figura que permanece, ainda hoje, um tanto enigmática, desvendado sempre que possível e com a preciosa colaboração do seu bisneto, o Doutor Jorge Berkeley Cotter, as origens desta personalidade cujos trabalhos são ainda amplamente consultados pelos profissionais, estudantes e curiosos de Geologia.

Viria a falecer na mesma capital que o vira nascer, a 28 de Novembro de 1919.

### As origens: nascimento, familiares e guerras liberais

Berkeley Cotter era filho de David George Berkeley Cotter, um militar irlandês (originário de Cork) e de Engrácia Maria Cotter, natural de Viana do Castelo, à época designada por Viana do Minho (ADP). À data, desconhece-se o ano do casamento dos pais de Berkeley Cotter, mas sabe-se que ocorreu na Paróquia de S. Domingos do Rio de Janeiro, no Brasil (comun. verbal do Dr. J. Berkeley Cotter, 2025; ANTT a).

David G. Berkeley Cotter atingiu o cargo de Capitão do Regimento dos Irlandeses e Major de Granadeiros da Rainha, regimento este recrutado por D. Pedro IV (1798-1834) para combater no Cerco do Porto (1832-1833), durante o período da Guerra Civil Portuguesa (1832-1834), a favor da sua filha, a futura rainha D. Maria II (1819-1853) (comun. verbal do Dr. J. Berkeley Cotter, 2025).

A comandar este regimento encontrava-se o sogro de David G. Berkeley Cotter (avô de J. C. Berkeley Cotter), William Cotter, tendo morrido em batalha a 25 de julho de 1833. A Biblioteca Nacional de Portugal (BNP) possui alguns volumes referentes a este período histórico, no qual o nome destas personalidades, nomeadamente o de William Cotter (incluindo informação sobre a sua morte na batalha), são referidos (e.g., “A narrative”, 1834).

O próprio pai de Berkeley Cotter perdeu uma perna como consequência de um grave ferimento na referida batalha (Bollaert, 1870; comun. escrita do Dr. J. Berkeley Cotter, 2025), continuando, no entanto, a integrar o exército português e tendo oito filhos, dos quais sabemos os nomes: Guilherme Eduardo (n.?), Engrácia Carolina (n. 1834), Fernando Romão (n. 1841), Jorge Cândido (n. 1845), Carlos Augusto (n. 1848), Maria Lúcia (n. 1850), Marco António (n. 1851) e Francisca Anna (n. 1853). Dos filhos, só há conhecimento de apenas dois terem tido descendência em Portugal, entre os quais Jorge Cândido (comun. verbal do Dr. J. Berkeley Cotter, 2025).

Também de acordo com o registo de baptismo da irmã de Berkeley Cotter, Engrácia Carolina (nascida a 15 de Abril de 1834 e baptizada a 18 de Maio do mesmo ano), os avós paternos de Berkeley Cotter eram Edward e Anna Cotter, ambos irlandeses (originários de Cork), e os avós maternos eram o Brigadeiro William Cotter e Engrácia Maria de Bourbon, o primeiro irlandês (originário de Cork) e a segunda espanhola (ADP; comun. escrita do Dr. J. Berkeley Cotter, 2025). Dado os apelidos, os avós de Berkeley Cotter seriam, portanto, aparentados.

Outro dado que o registo de baptismo nos proporciona, é um dos locais de residência do casal Berkeley Cotter que, em 1834, se encontrava a residir no Porto (na denominada Praça do Mirante, que corresponde, muito provavelmente, à actual Praça do Coronel Pacheco), facto intrinsecamente ligado com a profissão de David G. Berkeley Cotter que, tal como vimos, combatia no exército da futura Rainha D. Maria II. Finda a Guerra Civil portuguesa, o casal deslocou-se a certa altura para Lisboa, onde se fixou, tendo residido primeiro em Oeiras, facto atestado pelo local de

nascimento de Fernando na paróquia de São Julião da Barra em Oeiras, e suportado também por uma carta endereçada pelo seu pai (a 15 de Agosto de 1841, alguns meses antes do nascimento de Fernando), da Torre do Forte de São Julião da Barra (ANTT b; AHM).

Por altura do nascimento de Jorge Cândido, a família encontrava-se já a residir em Lisboa, na Rua dos Sapateiros, tendo sido Jorge Cândido baptizado na Igreja Paroquial de Nossa Senhora da Conceição, em Lisboa, a 2 de Agosto de 1853, juntamente com quatro dos seus irmãos: Carlos Augusto, Maria Lúcia, Marco António e Francisca Anna, da qual Jorge Cândido foi também padrinho (comun. escrita do Dr. J. Berkeley Cotter, 2025; ANTT a). Nos seus registos de baptismo, tanto Marco António, como Francisca Anna, têm também os seus nomes equivalentes em inglês (ANTT a).

O padrinho de Jorge Cândido foi o militar Jorge Cândido Cordeiro Pinheiro Furtado (1810-1898), em homenagem ao qual terá recebido os seus primeiro e segundo nomes, tendo por madrinha a Nossa Senhora da Conceição (ANTT a).

Foi também possível encontrar o registo no Livro de Matrículas, de Carlos Augusto Berkeley Cotter, pertencente ao Arquivo Histórico Militar do Exército (AHM). Nascido a 2 de agosto de 1848, Carlos Augusto teria um 1,73 m, olhos azuis, cabelo e barba loiros, e terá sido, a certa altura, 2.º sargento e enfermeiro no Hospital da Misericórdia de Lisboa (AHM GERMIL a).

Outro dado pouco conhecido, prende-se com o facto de Berkeley Cotter ter sido pai de duas crianças: Lúcia Alda - nascida a 5 de Novembro de 1879, e que morreu com apenas cinco anos de idade, foi afilhada de António Augusto de Aguiar (1838-1887), futuro Ministro das Obras Públicas (comun. escrita do Dr. J. Berkeley Cotter, 2025 e 2026; ANTT c) - e Jorge Epifânio, nascido a 2 de Março de 1881, portanto, quando Berkeley Cotter tinha 35 anos (comun. escrita do Dr. J. Berkeley Cotter, 2025; AHM GERMIL b).

Tal como Lúcia Alda, Jorge Epifânio Berkeley Cotter aparece registado como filho de Jorge Cândido Berkeley Cotter (solteiro) e de mãe incógnita (AHM GERMIL b; ANTT d). Desconhece-se a razão deste registo, mas não se trata de um caso isolado no século XIX, em que era frequente registar um dos progenitores como incógnitos (frequentemente o pai), por diversas razões.

O registo mencionado pertencente ao AHM GERMIL, faz parte do Livro nº 47 (“Livro de Matrícula do Pessoal”), pelo que se sabe que, com cerca de 16 anos, Jorge Epifânio integrou o Regimento de Infantaria nº 5 do Imperador de Áustria, Francisco José (Franz Joseph), 1º Batalhão, em 1897. Jorge Epifânio, com número de matrícula 90, e tendo como ocupação estudante, aparece com tendo tido como último domicílio residência na freguesia da Pena (concelho de Lisboa, 2º bairro), e tendo nascido na freguesia das Mercês (3º bairro), onde habitava o seu pai. Assentou praça a 5 de Abril de 1897 como “voluntário, para servir por doze anos”, na qualidade de soldado. O mesmo registo indica que a 12 de Agosto de 1898 foi promovido a 2º sargento (tal como o seu tio, Carlos Augusto, anos antes). A 7 de Março de 1900 passou a primeira reserva. Passou depois para Moçambique, a 16 de Abril de 1901, facto este que o relaciona com o seu pai que, tal como veremos, colaborou em trabalhos com espécimes provenientes de Moçambique, então sob o regime colonialista.

Jorge Epifânio teve, portanto, à semelhança do seu bisavô materno, avô e tio paternos, uma carreira militar. Foi também jurista e gestor do Banco Nacional Ultramarino (BNU) em Angola (comun. verbal do Dr. J. Berkeley Cotter, 2025). Através do registo presente no AHM GERMIL, sabe-se também que tinha 1,76 m, olhos esverdeados e cabelo castanho, e tinha “sinais de vacina”. O mesmo registo contém “informações sobre a carreira

militar, registo disciplinar, condecorações e louvores” (AHM GERMIL b).

Uma curiosidade sobre o segundo nome de Jorge Epifânio, é o facto do seu pai ter sido amigo e companheiro de trabalho de Aniceto dos Reis Gonçalves Vianna (1840-1914), que doravante mencionaremos como Viana (adoptando a grafia moderna). Em colaboração com Viana, Berkeley Cotter publicou obras dedicadas ao ensino da língua inglesa, como adiante se referirá. Viana, que Berkeley Cotter escolheu como padrinho de Jorge Epifânio (ANTT d), era filho de D. Maria dos Anjos e de Epifânio Aniceto Gonçalves (1813-1857), um célebre actor de teatro do século XIX (TECOP, 2016). Ou seja, o primeiro nome do pai do seu amigo, coincide com o segundo nome que Berkeley Cotter viria a dar ao seu filho. Carecendo de provas, poderá apenas tratar-se de uma coincidência.

### Formação escolar e académica

Até agora, nada foi publicado sobre a infância e juventude de Berkeley Cotter, nem sobre o seu percurso académico completo. Ainda assim, dado o seu título de “Condutor de Minas”, equivalente a um Engenheiro Técnico, depreende-se que terá tirado o curso no Instituto Industrial de Minas, em Lisboa (Brandão, 2008a). O Instituto Industrial de Lisboa (IIL) surgiu da reforma no ensino ocorrida em 1852, tendo-se fundido em 1869 com a Escola de Comércio de Lisboa (ECL), para constituir o denominado Instituto Industrial e Comercial de Lisboa (IICL), tendo assim funcionado até 1911, altura em que deu lugar ao Instituto Superior Técnico (IST) e ao Instituto Superior de Comércio, actual Instituto Superior de Economia e Gestão (ISEG) (ISEL, 2017). Tal como veremos, Berkeley Cotter entrou ao serviço do Estado como coadjuvante (auxiliar) em 1865, passando a Condutor da secção de Minas em 1875. Deste modo, tendo em conta a primeira data, é provável que Berkeley Cotter tenha frequentado a referida instituição antes da sua fusão com a Escola de Comércio.

Desconhece-se, ainda, de onde vem o seu gosto pelas Ciências Naturais, notavelmente pela Geologia e Paleontologia. Berkeley Cotter apenas começa a ser objeto de trabalho na bibliografia contemporânea a partir do momento em que entra para a Direcção-Geral dos Trabalhos Geodésicos, Topográficos, Hidrográficos e Geológicos do Reino em 1870, portanto, com cerca de 25 anos de idade. Esta Direcção tinha sido criada no ano anterior, em 1869, por decreto, sendo que ao longo dos anos foi mudando de nome e sofrendo reestruturações (Brandão, 2008b; Carneiro *et al.*, 2013).

Os elementos biográficos aqui apresentados, permitem delinear um perfil biográfico desta personalidade multifacetada, até agora raramente retratada biograficamente, ao contrário de alguns dos seus igualmente exímios colegas, como são os casos de Carlos Ribeiro (1813-1882), Francisco António Pereira da Costa (1809-1899), Paul Choffat (1849-1919) e Joaquim Filipe Nery Delgado (1835-1908). Excepção aos poucos retratos biográficos, é o texto de Simões (1919-1922) dedicado a Berkeley Cotter, que proporciona também um vislumbre sobre o carácter deste íclito homem. De momento, apenas uma única imagem desta personalidade histórica se encontra disponível, a mesma que se encontra no Museu Geológico de Lisboa (alterada da original presente no texto de Simões, e apresentada anteriormente na Fig. 1B), revelando a face deste ilustre geólogo ao mundo.

### O geólogo e paleontólogo

Berkeley Cotter entrou ao serviço do Estado em 1865, com cerca de 20 anos de idade, como coadjuvante da extinta Intendência de Obras Públicas (Simões, 1919-1922; Gonçalves, 1992). Esta repartição tinha sido criada por decreto em 1852, sob a alçada do

Ministério das Obras Públicas, tendo como responsabilidade a superintendência de todos os trabalhos a executar em Lisboa. Em 1859 e 1868 sofre reconstituições na sua estrutura, passando os serviços do Ministério de Obras Públicas, Comércio e Indústria, por fim, a integrar a Direcção-Geral de Obras Públicas e Minas. Um ano depois, em 1869, é criada a Direcção-Geral dos Trabalhos Geodésicos, Topográficos, Hidrográficos e Geológicos do Reino no referido Ministério (SGE, s.d.).

Após cinco anos de ter entrado para o serviço do Estado, em 1870, Berkeley Cotter passa a fazer parte da recém-criada Direcção-Geral dos Trabalhos Geodésicos, Topográficos, Hidrográficos e Geológicos do Reino, por iniciativa do geólogo Carlos Ribeiro (Simões, 1919-1922). Nessa época, ter-se-á ocupado de trabalho de gabinete, juntamente com Alfredo Bensaúde (1856-1941), que viria a ser o primeiro director do Instituto Superior Técnico (IST). Dedicava-se nomeadamente à classificação de minerais nacionais, como os das minas da região do Porto, e à classificação de fósseis marinhos do “Terciário” (designação antiga para a Era Cenozóica), com particular incidência no Miocénico, em complemento ao trabalho de campo iniciado por Carlos Ribeiro e Pereira da Costa. Foi precisamente neste domínio que também se destacou, estabelecendo o primeiro ensaio de classificação do “Terciário marinho de Portugal” (Berkeley Cotter, 1879; Lorient, 1896; Gonçalves, 1992; Carneiro *et al.*, 2013; Brandão, 2017; Lourenço, 2023).

Tal como refere Brandão (2010a), os fósseis marinhos do Cenozóico recolhidos principalmente na Bacia do Baixo Tejo, em Lisboa e Setúbal, bem como no Algarve, e que constituem um importante segmento da colecção do Museu Geológico, foram maioritariamente recolhidos por Berkeley Cotter, ajudando também a organizar as colecções do Museu.

Passados cinco anos após ter entrado para a Direcção-Geral, em 1875, Berkeley Cotter aparece listado como Condutor da Secção de Minas, na categoria de 2.ª Classe (Diário do Governo, 1913).

Conforme explica Brandão (2008a), na década de 1880 foi Berkeley Cotter quem realizou, com o apoio do colector António Mendes (?-1908/1909), vários levantamentos da sucessão de estratos ao longo do rio Tejo, tal como no caso da região de Almada (*e.g.*, Cova da Piedade, Mutela, Cacilhas, Pragal, Forno do Tijolo, Trafaria, etc.), bem como o levantamento do perfil do Miocénico marinho de Lisboa, realizado em 1879 (Berkeley Cotter, 1879; 1915).

Berkeley Cotter e Mendes continuariam a reunir-se anos mais tarde para discutir a natureza dos fósseis, assunto que interessava ambos (Carneiro, 2005). Sobre esta longa parceria, já Berkeley Cotter tinha expressado o seu agradecimento a Mendes, no que se refere ao seu auxílio nas pesquisas sobre os terrenos Terciários do país (Berkeley Cotter, 1904).

Foram estes levantamentos que permitiram delimitar as principais divisões do complexo miocénico, nomeadamente através do conteúdo fossilífero, permitindo também estabelecer a correlação entre as duas margens do rio Tejo. Brandão (2008a) salienta também que destes trabalhos resultou a importante colecção de exemplares conservada no museu da antiga Comissão Geológica, integrando os seus duplicados as colecções dos museus universitários de Lisboa, Coimbra e Porto. Desta colecção, fazem também parte exemplares terciários que recolheu e adquiriu, classificando-os e ajudando a organizar o Museu Geológico, em parceria com Nery Delgado e Paul Choffat, instituição para a qual trabalhou de 1869 até 1908 (Almeida e Carvalhosa, 1974; Galopim de Carvalho, 2014).

Para além dos fósseis marinhos recolhidos nas regiões de Lisboa, Setúbal e Algarve, que em 1879 conduziram à publicação da obra “Contribuições para o conhecimento da fauna terciária de Portugal – Fósseis das bacias terciárias marinhas do Tejo, do Sado

e do Algarve”, Berkeley Cotter foi também responsável pela colheita de amostras nos arquipélagos dos Açores e da Madeira (Brandão, 2010a; Galopim de Carvalho, 2014; Berkeley Cotter, 1892a).

Desta prolífera actividade, os Arquivos dos Açores (AA) possuem uma subsérie composta por dois documentos referentes ao estudo de fósseis, mas que, até à data, carecem de representação digital. Entre eles, encontra-se uma carta datada de 12 de Abril de 1893, endereçada ao naturalista Francisco Afonso Chaves (1857-1926), na qual Berkeley Cotter agradece a sugestão de visita até à ilha das Flores, bem como pelo envio de exemplares de fósseis para análise, dos quais o AA não refere a proveniência, mas que poderão ser de Santa Maria, uma vez que Berkeley Cotter foi também autor da publicação “Notícia de alguns fósseis terciários da ilha de Santa Maria no Arquipélago dos Açores” (1888-1892; 1892b).

A sua dedicação permite-lhe progredir na carreira e, em 1884, aparece listado como Conductor (equivalente a um Engenheiro de Minas) da Secção de Minas na categoria de 1ª Classe (Diário do Governo, 1913; Carneiro, 2005).

Na reforma de 1892 dos Serviços Geológicos, a Comissão dos Trabalhos Geológicos foi substituída pela Direcção dos Trabalhos Geológicos, passando a ser dirigida pelo geólogo Nery Delgado, com quem Berkeley Cotter tinha vindo a colaborar. Esta passou então a ter três secções: a de Mineralogia, Paleontologia e Arqueologia (Carneiro, 2005). Esta última secção ficou, precisamente, a cargo de Berkeley Cotter, desde a sua fundação até 1901, apesar de continuar a desenvolver trabalho sobretudo na área da Paleontologia e não na de Arqueologia. Em Dezembro de 1899, Berkeley Cotter é, finalmente, promovido a Conductor Principal (Diário do Governo, 1913).

A sua actividade era muitas vezes fruto de extensas colaborações com os seus contemporâneos (Brandão, 2008b; Carneiro *et al.*, 2013). Por exemplo, foi durante o período de 1892-1901 que Berkeley Cotter publicou os seguintes artigos nas Comunicações dos Serviços Geológicos, em parceria com os seus colegas de profissão:

- “Étude géologique du tunnel du Rocio; contribution à la connaissance du sous-sol de Lisbonne” (1889), por Paul Choffat, J. C. Berkeley Cotter e Albert Girard. Neste trabalho, Berkeley Cotter foi responsável pela elaboração da “Liste critique des restes d’animaux tertiaires cités dans la coupe précédante”, datada de Julho de 1889, e presente no apêndice da obra. Nas palavras do próprio, presentes no referido apêndice, foi com a autorização do seu chefe Nery Delgado e através do convite feito por Choffat, que ficou responsável pela determinação dos restos de fósseis de moluscos recolhidos durante o estudo que Choffat fez sobre o túnel. Nesta obra, Choffat refere também um trabalho passado: no seguimento do perfil do Terciário a Norte de Lisboa que publicou em 1880, o paleontólogo francês Charles-François (Francisque) Fontannes (1839-1886) solicitou um novo exame em 1882, que Choffat conduziu com o auxílio de Nery Delgado e de Berkeley Cotter;

- “Description des échinodermes tertiaires du Portugal; accompagnée d'un tableau stratigraphique” (1896), em co-autoria com o paleontólogo suíço Perceval de Loriol-Le Fort (1828-1908), responsável pelo estudo de equinodermes mesozóicos (a pedido de Nery Delgado) recolhidos pelo seu conterrâneo Choffat. Foi, precisamente, Berkeley Cotter quem elaborou o quadro estratigráfico que acompanha este trabalho.

Berkeley Cotter elaborou também a obra “Sur les mollusques terrestres de la nappe basaltique de Lisbonne” (1900-1901). O Arquivo Histórico Geológico e Mineiro (AHGM) do LNEG possui rascunhos e o manuscrito deste trabalho sobre os moluscos

terrestres em “ninhos”, conforme os designa Galopim de Carvalho (1968), do Complexo basáltico (AHGM a).

Por sugestão de Nery Delgado, as estampas preparadas por Pereira da Costa referentes aos fascículos da fauna de moluscos do Terciário, foram publicadas em 1903-1904, uma vez que Pereira da Costa não tinha chegado a concluir o trabalho devido ao seu falecimento. Esta obra, intitulada “Mollusques tertiaires du Portugal: planches de céphalopodes, gastéropodes et pélécypodes laissées par F. A. Pereira da Costa”, contém legendas da autoria do paleontólogo francês Gustave-Frédéric Dollfus (1850-1931), de Jacinto Pedro Gomes (1844-1916), e do próprio Berkeley Cotter (que colaborava também com J. P. Gomes na recolha de exemplares), acompanhadas por um esquema estratigráfico do Terciário de Lisboa (com respectiva classificação), da sua autoria, o “Esquisse du Miocène marin portugais” (Dollfus *et al.*, 1903-1904; Delgado, 1904; Brandão, 2008a; 2010a; 2013; Brandão e Santos, 2022). No âmbito deste trabalho, Berkeley Cotter estudou também o conteúdo fossilífero de Cacula, após análise de 283 espécies provenientes desta localidade (Berkeley Cotter, 1879; Dollfus *et al.*, 1903-1904; Santos *et al.*, 2001). Este trabalho proporcionou também uma intensa circulação de amostras seleccionadas por Berkeley Cotter e J. P. Gomes, bem como uma troca de correspondência entre Berkeley Cotter e Dollfus (Brandão, 2008b).

O prefácio da referida obra foi, aliás, escrito por Nery Delgado (datado de Junho de 1903), no qual o mesmo refere que Dollfus, que se ocupava especialmente dos terrenos terciários superiores, propôs a Berkeley Cotter que este o auxiliasse na determinação da parte estratigráfica dos diversos horizontes fossilíferos, bem como que executasse um esboço do Miocénico português, proposição esta que foi prontamente aceite (Dollfus *et al.*, 1903-1904).

O estudo detalhado das formações pertencentes ao Terciário presentes no referido trabalho foi, portanto, realizado por Berkeley Cotter, estudo este que foi retomado numa obra póstuma compilada por Zbyszewski (Brandão, 2013; Simões e Legoinha, 2014; Berkeley Cotter, 1956). A este propósito, o AHGM (b) do LNEG possui o esboço do ofício dirigido ao Director-Geral das Obras Públicas e Minas, sobre as ajudas de custo a atribuir a Berkeley Cotter para o estudo “paleontológico e estratigráfico dos depósitos do terciário marinho dos arredores de Lisboa”, datado de 1902. Estes estudos viriam a dar origem às unidades que mais tarde ficariam conhecidas como “Unidades de Cotter”, publicadas no referido trabalho de 1903-1904. Estas unidades são compostas por divisões numeradas de I a VII (com correspondência a um Andar geológico, do Burdigaliano inferior ao Tortonian), cada uma contendo subdivisões com uma espessura aproximada e respectiva descrição consoante a sua localização em Lisboa e em Almada (Simões e Legoinha, 2014). Estas unidades foram designadas por Berkeley Cotter como “Assentadas” (comum. escrita do Prof. C. M. da Silva, 2026; Berkeley Cotter, 1956).

Conforme Dias e Pais (2009) informam, mais tarde Zbyszewski verificou que as divisões I, IVb, Va e Vb são muito menos espessas na margem esquerda do Tejo e não ocorrem na Serra da Arrábida, complementando este seu parecer com outras observações (Zbyszewski *et al.*, 1965; Zbyszewski, 1967).

Como justamente refere Galopim de Carvalho (2014, p. 262), a tabela estratigráfica dos terrenos do Miocénico concebida por Berkeley Cotter (Fig. 2) “fez história entre nós e, ainda hoje, os horizontes que estabeleceu são usados como referência”. Tal como explicam Simões e Legoinha (2014), esta Época foi caracterizada por várias transgressões e regressões que deram origem a uma intercalação de unidades líticas fossilíferas, constituídas por areias finas micáceas, argilosas (amarelas e esverdeadas), intercaladas por calcarenitos e argilas cinzentas-esverdeadas. Os mesmos



autores acrescentam que foi esta litostratigrafia de base que foi definida por Berkeley Cotter para a região de Lisboa (Divisões I a VII – equivalentes a Formações), presente no trabalho desenvolvido em conjunto com os seus colegas (Dollfus *et al.*, 1903-1904, e retomado num trabalho póstumo datado de 1956, da autoria de Zbyszewski), continuando ainda hoje em uso.

Na altura em que Berkeley Cotter definiu estas unidades para o Miocénico, a estratigrafia assentava significativamente na ocorrência de microfósseis de invertebrados. No entanto, as “Unidades de Cotter” mantêm ainda a sua relevância para a região de Lisboa (Bacia do Baixo Tejo), como unidades litostratigráficas locais, apesar da variabilidade de fácies de algumas destas unidades. Seja como for, sobretudo devido à escassez de afloramentos na margem direita do Tejo, aparecem sempre mencionadas em todos os trabalhos sobre estes intervalos estratigráficos (Cachão e Silva, 2000; Simões e Legoinha, 2014; Balbino *et al.*, 2025).

Dos trabalhos de campo que Berkeley Cotter realizou para a reunião de dados para elaboração desta tabela, resultou também a recolha de diversos exemplares (e.g., fósseis de bivalves, gastrópodes, equinodermes, entre outros), os quais organizou, e que actualmente fazem parte da coleção do Museu Geológico, onde se encontram armazenados numa série de tabuleiros que estão distribuídos por vários armários na sala da Coleção de Paleontologia do referido Museu, embora não se saiba ao certo quais os exemplares que recolheu directamente (Figs. 3 e 4).

Berkeley Cotter viria a colaborar novamente com Dollfus através das amostras que lhe ia fornecendo com regularidade (como, por exemplo, fósseis de moluscos do Pliocénico), complementadas por listas, algumas delas actualmente pertencentes ao acervo do AHGM (c, d, e) do LNEG. Para além desta permuta, colaboraram também através da redacção de trabalhos em conjunto (Dollfus e Cotter, 1909; Brandão, 2008b).

Neste âmbito, e conforme observado por Galopim de Carvalho (1968), Berkeley Cotter legou também uma extensa lista das faunas marinhas existentes, que permitiram aos seus sucessores a continuação de estudos adaptados ao conhecimento actual.

Em adição, Berkeley Cotter acompanhou também de forma muito próxima e contribuiu com diversas informações para o trabalho desenvolvido por Frédéric Roman (1871-1943), que se deslocou até Portugal para estudar a fauna do Neogénico continental (Roman, 1907; Brandão, 2008b).

Colaborava também com os seus colegas no sentido de traduzir trabalhos (como, por exemplo, “Sobre a existência de terreno Silúrico no Baixo Alentejo” por Nery Delgado, 1876, que traduziu para o francês, e “Promenade géologique de Lisbonne à Leiria” por Choffat, 1891, que traduziu para português) e, tal como eles, fornecer informações científicas para enriquecimento de outros (Valdez, 1895; Leite de Vasconcelos, 1897; Choffat, 1904; Pereira de Sousa, 1909). Foi também membro correspondente da Sociedade de Geografia de Lisboa (AACL a).

E Berkeley Cotter não limitou a sua actividade apenas ao território nacional, foi também uma figura internacional. Foi, por exemplo, um dos responsáveis pelo incentivo da colheita de amostras em Moçambique, juntamente com Choffat e Nery Delgado, nomeadamente das amonites gigantes da baía de Condúcia (Fig. 5), num terreno que tinha já sido referido pelo geólogo alemão Melchior Neumayr (1845-1890), na sua obra “Die geographische Verbreitung der Juraformation” (1885), face a um exemplar recolhido em 1843 por Wilhelm Karl Peters (1815-1883), eleito sócio correspondente estrangeiro da Academia Real das Ciências de Lisboa (na classe de Ciências Matemáticas, Físicas e Naturais) a 5 de Março de 1863 (AACL b; Brandão e Almeida, 2003). Para cumprir este objetivo, em 1900, Berkeley Cotter contactou o seu compadre, o Capitão-de-Mar-e-Guerra Júlio José



Figura 3. (A) Aspecto da Sala de Paleontologia com vista para os armários que incluem exemplares recolhidos por Berkeley Cotter e seus colaboradores; (B) vista para o interior de um dos armários contendo tabuleiros com exemplares de fósseis; (C) aspecto de um dos tabuleiros com exemplares de fósseis; (D) fotografia de um dos exemplares presente no tabuleiro, uma *Meretrix aff. gigas* (Lam.) do Burdigaliano (Miocénico), recolhida na Rua Nova do Carmo (atual Rua do Carmo), em Lisboa. A cor da caixa (amarelo) refere-se ao Miocénico (cor que o representa esta série na Carta Geológica).

Figure 3. (A) Aspect of the Paleontology Room with a view to the cabinets that include the specimens collected by Berkeley Cotter and his collaborators; (B) view to the interior of one of the cabinets containing trays with fossils; (C) aspect of one of the trays with fossils; (D) photograph of one of the fossils in the tray, a *Meretrix aff. gigas* (Lam.) from the Burdigalian (Miocene), collected at Rua Nova do Carmo (current Carmo Street), in Lisbon. The color of the box (yellow) refers to the Miocene (color that represents this series in the Geological Chart).

Marques da Costa, governador de Moçambique desde 1898 (onde também estaria o filho de Berkeley Cotter, tal como referido anteriormente), território africano invadido por Portugal no final do século XV (Choffat, 1903; Brandão e Almeida, 2003; Brandão, 2010b; Cardoso e Sequeira, 2021). Marques da Costa, incentivado por Berkeley Cotter e Nery Delgado, enviou então amostras das quais foi possível extrair os fósseis Cretácicos de cefalópodes de grande dimensão (Choffat, 1903, 1905; Delgado, 1904). Estes trabalhos, que resultaram no envio não só de espécimes de fósseis, como também de rochas, levantam uma questão crucial sobre a denominada Geologia Colonial, área que ainda hoje carece de mais atenção e debates.

Esta motivação para trazer estes exemplares para Portugal, poderá ter sido influenciada pela associação que tanto Berkeley Cotter como Choffat tinham à Sociedade de Geografia, em sócios activos, local onde, entre outros, se debatia sobre as



Figura 4. (A) Exemplar de *Latrunculus (Peridipsaccus) eburnoides* (Math.), do Burdigaliano (Miocénico), recolhido na Torre de São Julião da Barra; (B) *Typanotomus (Cerithium) margaritaceum* var. *moniliformis* (Grat.) do Aquitaniano (Miocénico), recolhido nos Prazeres (exemplar da esquerda) e *Trochus sp.* (Lam.), com indicação na etiqueta mais antiga (etiqueta original, acastanhada) de “Muito abundante”. Recolhido nos Prazeres (exemplar da direita); (C) exemplares de *Pecten josslingi* (Sow.), recolhidos na Torre de São Julião.

Figure 4. (A) Specimen of *Latrunculus (Peridipsaccus) eburnoides* (Math.), from the Burdigalian (Miocene), collected at São Julião da Barra Tower; (B) *Typanotomus (Cerithium) margaritaceum* var. *moniliformis* (Grat.) from the Aquitanian (Miocene), collected at Prazeres (specimen on the left), and *Trochus sp.* (Lam.), with the indication “Very abundant” in the oldest label (original brownish label). Collected at Prazeres (specimen on the right); (C) specimens of *Pecten josslingi* (Sow.), collected at the Tower of São Julião.



Figura 5. (A) e (B) – Vista para os exemplares de amonites de Condúcia (Moçambique, África), *Lytodiscoides conduciensis* (Choffat), do Albiano (Cretácico inferior), que constituem a 13.<sup>a</sup> das 27 “Maravilhas do Museu Geológico”. A legenda que acompanha os exemplares não refere o papel que Berkeley Cotter teve na obtenção destes exemplares.

Figure 5. (A) and (B) – View to the ammonite specimens of Condúcia (Mozambique, Africa), *Lytodiscoides conduciensis* (Choffat), from the Albiano (Lower Cretaceous), that constitute the 13<sup>th</sup> of the 27 “Wonders of the Geological Museum”. The subtitle that accompanies the ammonites doesn’t refer to the role Berkeley Cotter had in the acquisition of these specimens.

questões da exploração científica nos territórios invadidos (Brandão, 2010c).

Ainda dentro da temática colonial, e de acordo com o documento “Lista dos trabalhos científicos e literários de J. C. Berkeley Cotter publicados de 1876 a 1911”, datado de 1919 e pertencente à Academia das Ciências (AACL c), Berkeley Cotter colaborou também nos artigos “Fósseis da nossa África” (1900), “Fósseis mesozóicos de Moçambique” (1901a), “Fósseis gigantescos da África Oriental” (1901b), “Dados acerca da geologia de Moçambique” (1902), publicados no jornal Diário de Notícias, entre outros, tais como a “Nota dos fósseis de Mossamedes trazidos por Rego Lima” (1911).

Correspondia-se regularmente com diversas personalidades eminentes da área (incluindo para trocas de exemplares de fósseis, bem como pareceres sobre manuscritos de obras a publicar e provas de imagens), nacionais e internacionais, tais como o arqueólogo José Leite de Vasconcelos (1858-1941), fundador do actual Museu Nacional de Arqueologia (entre outros cargos), o paleontólogo francês Fontannes (já referido anteriormente), o geólogo e paleontólogo francês Charles Depéret (1854-1929), o geólogo italiano Giorgio Dal Piaz (1872-1962), entre outros. O AHGM LNEG possui diversos exemplares desta vasta correspondência, bem como cortes, perfis, colunas e quadros elaborados por Berkeley Cotter, tais como: cortes nas escarpas do Porto Brandão e Pragal, cortes na Avenida da Liberdade, perfil na zona de Marvila, cortes em Cabo Ruivo, Braço de Prata, Marvila, Grilo, Poço do Bispo e Xabregas e o perfil dos altos que contém camadas terciárias entre o forte do Duque e a ribeira do Jamor. Para além disso, o AHGM contém também rascunhos, apontamentos, esboços, descrições, anotações e listas, bem como artigos e relatórios diários de actividade deste geólogo e paleontólogo.

A propósito da troca de exemplares, o AHGM possui também uma carta datada de 1906 e endereçada de Lyon (França) a Berkeley Cotter, complementada por uma cópia da comunicação de uma empresa de transportes marítimos, que o informa sobre o envio de dois pacotes com fósseis para Lisboa, por navio (AHGM f). Através deste documento é possível ter uma ideia de como eram efectuadas as trocas de exemplares entre os correspondentes de diferentes nacionalidades.

Berkeley Cotter atribuiu também nome a diversas espécies e variedades fossilizadas, tais como o *Pecten tagicus* (1904), *Chlamys pseudopandorae* (actualmente aceite como *Antipekten pseudopandorae*, 1904), *Pecten olisiponensis* (1904; sinonimizado a *Flabellipecten hermannsenni* [sic] por Veiga

Ferreira em 1954), *Pecten josslingi* var. *laevis* (1904), *Buliminus carnaxidensis* (1900-1901) (Fig. 6A), entre outros. Atenda-se para o facto de a legenda que acompanha esta espécie no Museu não estar correcta (Fig. 6B), aparecendo o género escrito como “Bulimus”, em vez de “Buliminus”, bem como pelo facto de pertencer, muito provavelmente, ao Cretácico Superior e não ao Paleogénico (comun. escrita do Prof. C. M. da Silva, 2026).

## O homem de letras e de Estado

Para além da Geologia e da Paleontologia, Berkeley Cotter dedicou-se a outras áreas, tendo colaborado na elaboração de manuais de ensino da língua inglesa, na escrita de artigos de diversas temáticas (AACL d), bem como na realização de traduções para os idiomas inglês, francês e português, cujas traduções terá iniciado em 1876 (AACL e):

Tal como referido anteriormente, colaborou com o seu amigo A. R. Gonçalves Viana na elaboração de volumes para instrução da língua inglesa, tais como *Selectas* e um manual de fraseologia inglesa (Viana e Cotter, 1897a, 1897b, 1899, 1906, 1907). A amizade entre Berkeley Cotter e Gonçalves Viana parece também ter passado para a geração seguinte: Viana refere num trabalho seu os estudos publicados pelo seu afilhado, Jorge Epifânio, então funcionário ao serviço da Companhia Portuguesa, tendo estado na África Oriental (Viana, 1906).

A propósito do volume “*Selectas de Autores Ingleses – prosa e poesia*” (Viana e Cotter, 1897a), a revista *Lusitana* (dirigida por Leite de Vasconcelos) anunciara que esta obra foi adoptada fora do regime de classes e também nos liceus, acrescentado que estes “livros didácticos, que tem outras edições além das indicadas, são óptimos. As *Selectas* são anotadas com insuperável inteligência; as «Gramáticas» são muito claras e excelentemente ordenadas” (Basto, 1914; p. 219).

Antes das *Selectas*, já tinha colaborado com o seu amigo Viana que, na qualidade de um dos secretários do IX Congresso de Antropologia e Arqueologia (realizado em 1880), foi responsável pela elaboração dos trabalhos de redacção, compilação e coordenação do Congresso, sendo assistido por Berkeley Cotter (que na altura do Congresso se encontrava ausente em Londres ao serviço do Estado), na revisão do texto e correcção das provas, que deram origem à publicação do “*Compte Rendu*” do Congresso em 1884 (Delgado, 1884).

Relativamente a esta área da Arqueologia, Berkeley Cotter viria ocasionalmente a participar com a redacção de artigos (Berkeley Cotter, 1888; AACL c).

Devido à ausência de Berkeley Cotter por motivos profissionais, este não figura no jornal “*O Occidente*” que dedicou alguns números ao Congresso, entre 1880 e 1881, incluindo alguns o retrato dos seus participantes. Embora não integrando a Geologia no seu título, este Congresso acabou por formar uma



Figura 6. (A) Excerto da gravura presente na obra “*Sur les mollusques terrestres (...)*” (Berkeley Cotter, 1900-1901); (B) exemplar de *Buliminus carnaxidensis*, pertencentes ao Museu Geológico de Lisboa. Note-se que a etiqueta tem a legenda errada (género e idade).

Figure 6. (A) Excerpt from the engraving present at the work “*Sur les mollusques terrestres (...)*” (Berkeley Cotter, 1900-1901). (B) specimen of *Buliminus carnaxidensis*; (B), belonging to the Geological Museum of Lisbon. The tag is not correct (genus and age).

ponte com esta área, tendo feito parte dele personalidades como Pereira da Costa, Nery Delgado e Choffat, até porque, de acordo com o referido periódico, tanto a Geologia como a “ethnographia, e a linguística, sciencias relativamente modernas foram-se locupletando, auxiliando-se mutuamente, e os descobrimentos em todos os campos d’ellas foram dando logar a vistas novas” (“O Occidente”, 1880, n.º 71, p. 194). Este periódico tinha por hábito incluir também uma coluna dedicada às Ciências, não sendo alheio às inovações científicas e suas diversas áreas, incluindo a Geologia.

Berkeley Cotter redigiu também um texto sobre Thomas Henry Huxley (1825-1895), conhecido como o *bulldog* de Darwin (*Darwin’s bulldog*), em 1896, prestando tributo a este naturalista, um ano após a sua morte. Presentemente, desconhecemos se estabeleceu conhecimento com este naturalista na sua deslocação a Londres ou até se se correspondia com o mesmo. O certo é que lhe dedicou esta obra, não sendo também alheio a outros nomes marcantes da Ciência (e seus respectivos trabalhos) tais como Charles Darwin (1809-1882); John Tyndall (1820-1893); Herbert Spencer (1820-1903); Ernst Haeckel (1834-1919) e Othniel Charles Marsh (1831-1899), este último professor na Universidade de Yale, E.U.A.. Refere também a *Pall Mall Gazette*, um periódico de que talvez fosse assinante, bem como as publicações científicas da *Royal Society*, assim como os diversos trabalhos da autoria de Huxley, dos quais parece ter sido acérrimo conhecedor. Neste pequeno tributo a Huxley, Berkeley Cotter traça uma síntese biográfica, enaltecendo o contributo científico deste cientista e o seu combate contra as forças eclesíásticas que considerava uma barreira ao progresso científico (tendo Huxley inclusive cunhado o termo “agnóstico”). Berkeley Cotter refere também as diversas distinções recebidas por Huxley, mencionando que foi inclusivamente distinguido em Portugal pela Academia das Ciências, por proposta do naturalista José Vicente Barbosa du Bocage (1823-1907). Acrescenta que a coragem de Huxley “especialmente a das suas convicções, é de todos conhecida, e produziu bons fructos, pois todo o homem de sciencia da actualidade é devedor a Huxley de não pequeno quinhão na liberdade que com elle aprendeu a desfructar. Darwin dizia d’aquelle seu leal e valoroso amigo: - *Huxley is the king of men. E’ o rei dos homens!*” (Berkeley Cotter, 1896, p. 7). Berkeley Cotter termina o seu tributo referindo que foi aprovada a consagração de uma homenagem sob a forma de estátua (bem como de uma medalha comemorativa), durante a reunião da Comissão realizada sob a presidência do Duque de Devonshire, e da qual faziam parte, na Secção Internacional, diversos cientistas portugueses. Berkeley Cotter acrescenta que foi a leitura dos documentos relativos a esta deliberação que conduziu à realização deste seu tributo “em lingua portuguesa de veneração pela sua obra” (Berkeley Cotter, 1896, p.7).

Neste pequeno, mas eloquente tributo que redigiu em honra a Huxley, Berkeley Cotter mostra-se conhecedor de diversos trabalhos estrangeiros de contemporâneos seus, tal como já o tinha feito anos antes, ao referir a obra do geólogo escocês David Page (1814-1879), “The Philosophy of Geology: a Brief Review of the Aim, Scope, and Character of Geological Inquiry” (Page, 1863; Berkeley Cotter, 1879).

Simões (1919-1922) refere que devido à facilidade com que dominava outros idiomas (inglês e francês), bem como devido ao seu “trato e maneiras fidalgas”, Berkeley Cotter foi escolhido em diversas ocasiões para missões no estrangeiro, as quais, segundo o mesmo autor, desempenhou com distinção. Tal como referido anteriormente, uma dessas missões conduziu-o também até Inglaterra, em 1880, onde esteve ao serviço do Estado (Delgado, 1884). Anterior a esse período, tinha já sido nomeado Adjunto do Comissário da Secção da Indústria Fabril na Exposição de

Filadélfia. Simões (1919-1922) aponta a data como sendo 1878, mas, na realidade, esta data corresponde à da Exposição Universal de Paris e não da Exposição de Filadélfia, que ocorreu em 1876. Aliás, foi nesta exposição realizada em 1876 que foi inclusivamente apresentada a Carta Geológica de Portugal na escala 1:500.000, editada nesse ano e da autoria de Carlos Ribeiro e Nery Delgado, baseada no trabalho realizado pelos mesmos autores em 1867, mais concretamente no esboço apresentado na Exposição Universal de Paris em 1867, e as quais foram recipientes de medalhas (Rocha e Kullberg, 2004; Carneiro *et al.*, 2013; LNEG, s.d.). A nova edição da Carta Geológica apresentada na Exposição de 1878, viria também a ser premiada, tendo sido distinguida com a medalha de ouro (Carneiro, 2017).

Devido à qualidade do seu serviço, Berkeley Cotter foi nomeado como secretário do Conselheiro António Augusto de Aguiar, então encarregue de executar na Índia o tratado luso-britânico em 1878. Ao regressar desta missão, Berkeley Cotter foi de novo nomeado secretário do Conselheiro, na altura também encarregue de negociar o Caminho de Ferro de Mormugão (em Goa, estado indiano invadido por Portugal no século XVI) com a britânica *Stafford House Committe* (Simões, 1919-1922).

As deslocações à Índia inspiraram também Berkeley Cotter a escrever o artigo “Uma Visita a Benares. A Cidade Santa dos Hindus” (1892c), publicado na *Revista de Portugal*, dirigida pelo escritor Eça de Queirós (1845-1900). Berkeley Cotter visitou Benares (ou seja, Varanasi ou Kashi), precisamente na altura em que trabalhava como secretário de António Augusto de Aguiar, tendo também visitado outras localidades no país, tais como Mumbai (Bombaim) e Calcutá (Berkeley Cotter, 1892; Guimarães, 2014; Pinto, 2019). Nesta época recebeu também uma moeda que lhe foi oferecida pelo médico e orientalista de Goa, José Gerson da Cunha (1844-1900), que se encontrava ao serviço de Inglaterra em Bombaim (Pinto, 2019).

Com base nestas funções que exerceu, não podemos deixar de apontar a ligação que Berkeley Cotter teve com o terrível legado colonialista. Ainda que esta sua ligação não esteja diretamente relacionada com as atrocidades perpetradas nos territórios invadidos, no entanto, terá muito provavelmente testemunhado o tratamento desumano muitas vezes ali presente.

## O reconhecimento

Ainda em vida, o seu trabalho e dedicação não passaram despercebidos: recebeu o grau de cavaleiro da Ordem de Cristo e da Ordem de Isabel a Católica de Espanha (AACL a). Porém, até à data, desconhece-se em que época foi agraciado com estes títulos. Em 1905, foi finalmente admitido como membro da Academia das Ciências (à época designada por Academia Real das Ciências), tendo sido lido o parecer acerca da sua candidatura a sócio correspondente (da classe de Ciências Matemáticas, Físicas e Naturais), na sessão de 3 de Fevereiro desse ano, parecer este redigido pelo geólogo (e também ele sócio da Academia) Nery Delgado, sendo Berkeley Cotter eleito na sessão de 16 de Março. A sua ficha de sócio na Academia regista a sua profissão, em 1905, como “Condutor Principal de Minas – Adjunto à Comissão do Serviço Geológico” (AACL c; Simões, 1919-1922).

Curiosamente, o seu primeiro nome aparece registado como “José” num dos documentos dos registos da Academia de Ciências (AACL c). Já em Almeida e Carvalhosa (1974), o seu primeiro nome aparece como “Joyce”, em vez de “Jorge”.

Simões (1919-1922, p. 15) descreve-o como um “modelo de honra e de prototipo de homem de bem”, aliado a um “talento inato, apurado por um estudo constante”. Características certamente apreciadas pelos seus colegas de profissão, que o homenagearam ao atribuírem o seu nome a novas espécies, tais



Figura 7. Exemplar de *Megalotachea cotteri* (Roman, 1907), presente na exposição “A Estrela das Estrelas!” do Museu Geológico de Lisboa.

Figure 7. Specimen of *Megalotachea cotteri* (Roman, 1907), present at the exhibition “The Star of the Stars!” from the Geological Museum of Lisbon.

como o *Opissaster cotteri* (1896) e *Pseudodiadema cotteri* (1905), ambas classificadas por Loriol, *Rhynchonella cotteri* (Choffat, 1880 – conhecida actualmente como *Nannirhynchia cotteri*, Alméras *et al.*, 1995), *Gastrana cotteri* (Fontannes, 1884), e *Helix cotteri* (Roman, 1907), posteriormente reclassificado como pertencente ao género *Megalotachea* (Fig. 7), género este comum na Europa ocidental (Truc, 1977; Rocha e Kullberg, 2004; Manganelli *et al.*, 2005).

Na presente época, em 2009, uma nova espécie em homenagem a Berkeley Cotter, *Nassarius cotteri*, da região do Mondego, foi classificada e sujeita a revisão, aceite como *Tritia cotteri* (Landau, Silva e Gili, 2009).

A propósito de P. de Loriol que descreveu o holótipo *Opissaster cotteri*, Choffat refere que Portugal deve a este paleontólogo o conhecimento dos seus fósseis de Equinodermes, bem como daqueles encontrados em Angola. O mesmo refere que foi, precisamente, Berkeley Cotter quem forneceu os materiais (espécimes) para uma monografia dos Equinodermes do Terciário de Portugal (Choffat, 1909). Esta obra, intitulada “Description des Échinodermes Tertiaires du Portugal”, que data de 1896, conta com uma tabela estratigráfica da autoria de Berkeley Cotter, já mencionada anteriormente. O AHGM LNEG possui um documento que reúne a identificação e localização de Equinodermes do Terciário de Lisboa, correspondendo a um apontamento para a obra de Loriol (AHGM g). O *Opissaster cotteri* é apresentado na figura 1 da estampa XIII da referida obra (Fig. 8). Na descrição, é referido que o exemplar descrito tem 57 mm de altura, 90 mm de largura e 93 mm de comprimento, sendo, no entanto, referido que a presença de algumas fraturas não permite apresentar as dimensões exactas do exemplar. As dimensões são seguidas por uma descrição do exemplar, comparando-o com outros espécimes e apresentando as diferenças. No local de origem do espécime, é referido que este pertence ao Terciário de Portugal, mas sem indicação precisa do



Figura 8. Ilustração do holótipo de *Opissaster cotteri* presente na obra de Loriol (1896). Sem escala na imagem que aqui se reproduz.

Figure 8. Illustration of the *Opissaster cotteri* holotype present in Loriol’s work (1896). The image reproduced here has no scale.

local de recolha. O texto refere também que este exemplar provém das colecções do Museu Nacional de Lisboa (actual Museu Nacional de História Natural e da Ciência).

Anteriormente a esta colaboração, Berkeley Cotter já tinha trabalhado em conjunto com Loriol, conforme atesta a presença de um esboço de carta pertencente às colecções do AHGM, datado de 1893, no qual Cotter informa Loriol sobre a pesquisa de fósseis de bivalves nas colecções da Comissão e do Museu Nacional de Lisboa (AHGM h).

Actualmente, um exemplar de *Opissaster cotteri* (Fig. 9A e B) pode ser observado no Museu Geológico, cuja legenda explicativa num dos cartazes da exposição presente no Museu, refere que provém de Penedo, Foz da Fonte (Sesimbra).

Mas não só Berkeley Cotter foi reconhecido, como também reconheceu o trabalho dos seus colegas de profissão e contemporâneos, tal como atestado pelas notícias que redigiu por altura do falecimento do antropólogo Francisco de Paula e Oliveira (funcionário da Direcção dos Trabalhos Geológicos entre 1886 e 1888), em 1888 (AACL c), e de Nery Delgado, lida na sessão da Sociedade de Geografia a 9 de Novembro de 1908, e publicada no boletim da Sociedade (Berkeley Cotter, 1908). Na sessão desse ano, Berkeley Cotter aparece referido como sendo secretário da Secção de Zoologia da Sociedade.

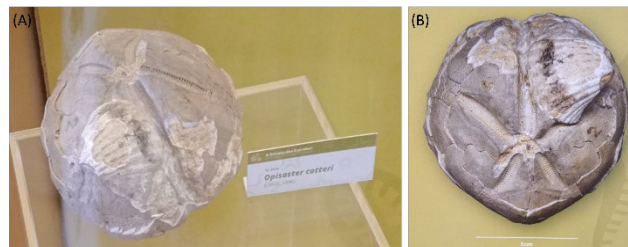


Figura 9. (A) Exemplar (paratipo) de *Opissaster cotteri* presente no Museu Geológico de Lisboa; (B) fotografia com detalhe representando o exemplar de *Opissaster cotteri* num dos cartazes da exposição “A Estrela das Estrelas! – Espécimes-Tipo do Museu Geológico”.

Figure 9. (A) Specimen (paratype) of *Opissaster cotteri* at the Geological Museum of Lisbon; (B) photograph with a detail representing the specimen of *Opissaster cotteri* in one of the billboards from the exhibition “The Star of the Stars! – Type specimen from the Geological Museum”.

E também Berkeley Cotter homenageou os seus colegas na atribuição dos seus nomes a espécies fósseis, tais como os casos da *Venus ribeiroi* (Berkeley Cotter, 1889; 1904 - e mencionada em Fontannes, 1884) pertencente à Classe Bivalvia (Fig. 10), nome que terá sido atribuído em homenagem ao geólogo Carlos Ribeiro, da *Anomia choffati* (Dollfus, Berkeley Cotter e Gomes, 1904) pertencente à Classe Bivalvia, em homenagem a Choffat (Fig. 11), e da *Turritella delgadoi*, pertencente à Classe Gastropoda, em homenagem a Nery Delgado (Dollfus, Berkeley Cotter e Gomes, 1904).

Após uma extensa carreira, mas certamente com muito ainda para contribuir, Berkeley Cotter falece em Lisboa a 28 de Novembro de 1919, com 73 anos de idade. Num dos documentos pertencentes ao Arquivo da Academia de Ciências, a sua data de falecimento aparece como sendo 1918 (AACL c).

De acordo com o mesmo Arquivo, foi D. Feliciano Berkeley Cotter quem notificou à Academia o falecimento deste sócio em 1919. Segundo o mesmo registo, D. Feliciano aparece mencionada como nora à data da comunicação (AACL c). Facto curioso, pois de acordo com o registo pertencente ao Tribunal Judicial da Comarca de Lisboa (TJCL), Feliciano Luísa da Costa Rafael e Jorge Epifânio (filho de Berkeley Cotter), então com cerca de 32 anos, recorreram a um divórcio por mútuo consentimento em 1913 (estando casados desde 1901). Talvez a conservação desse “título” revele a proximidade/cumplicidade que Berkeley Cotter manteve com a sua outrora nora, mesmo após o divórcio de Feliciano e Jorge Epifânio.



Figura 10. *Venus ribeiroi*. Fotografia de um dos exemplares desta espécie expostos no Museu Geológico de Lisboa.

Figure 10. *Venus ribeiroi*. Photograph of one of the specimens from this species belonging to the Geological Museum of Lisbon.

Para além das palavras de Simões (1919-1922, pp. 14-15), em que refere que na sua “longa carreira Cotter demonstrou exuberantemente a par da sua profunda inteligência a sua invulgar aptidão como observador”, proporcionando a execução de “obras e escritos de alto valor científico”, tendo-o descrito como um homem de carácter “franco e generoso, bom amigo e excelente colega”, talvez as mais sentidas homenagens póstumas ao trabalho de Berkeley Cotter, tenham sido as palavras dos Professores Galopim de Carvalho (1968, tendo já sido feita referência neste artigo às de 2014) e Miguel Telles Antunes (1986).

Galopim de Carvalho (p. 18) enalteceu “a grande competência e rigor científico” de Berkeley Cotter, acrescentando que “deixou imensa lista das faunas marinhas existentes, a qual, de então para cá, apenas sofreu ligeiras atualizações e alguns acrescentos”, referindo também, e com razão, que a “obra de Cotter é, sem dúvida, um pilar da Geologia portuguesa. Os geólogos que posteriormente abordaram os mesmos problemas não podem deixar de lhe reconhecer esse mérito.” Por sua vez, Antunes (p. 803) refere, justamente, que embora menos conhecido e menos em evidência, Berkeley Cotter foi, na verdade, um investigador sério e competente, especialista do Cenozóico, que sozinho ou em parceria, “legou estudos que completaram, e então atualizaram, os de Pereira da Costa, sobre moluscos neogénicos de Portugal (incluindo Madeira e Açores), bem como sobre gastrópodes do Complexo Basáltico de Lisboa. O seu estudo estratigráfico da parte vestibular da Bacia do Tejo, com observações abrangendo nomeadamente a Bacia do Sado e o Algarve, bem alicerçado em

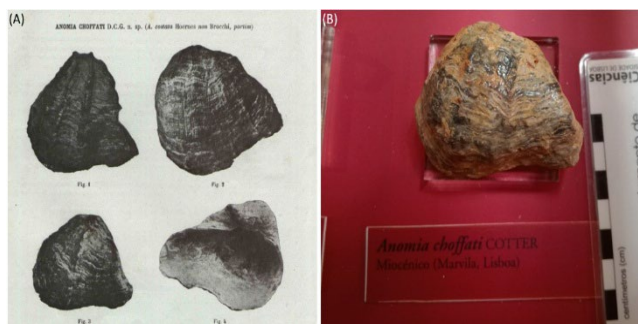


Figura 11. *Anomia choffati*. Figura presente na obra de Dollfus *et al.*, 1904 (A) e exemplar pertencente ao Museu Geológico de Lisboa (B).

Figure 11. *Anomia choffati*. Figure present in the work by Dollfus *et al.*, 1904 (A), and Specimen belonging to the Geological Museum of Lisbon (B).

pormenorizados estudos de Paleontologia, é um dos clássicos da literatura geológica portuguesa; resistiu ao tempo e ainda é útil.”

Como também refere Antunes (1986), 1919 foi o ano em que se encerrou uma época para a Paleontologia portuguesa, com o desaparecimento de Choffat e de Berkeley Cotter. O mesmo autor refere que os anos 20 foram “mal preenchidos”, apenas contando com a presença de Ernest Fleury (1878-1958) e Francisco Luís Pereira de Sousa (1870-1931). Fleury considerava também que tanto Ribeiro, como Nery Delgado, Choffat e Berkeley Cotter caracterizaram o período mais brilhante da Geologia portuguesa, um período de grandes descobertas (Fleury, 1920).

Tal como explica Antunes (1986), este período mais brando alterou-se finalmente com os esforços de João Carrington da Costa (1891-1982), Carlos Teixeira (1910-1982) e Georges Zbyszewski (1909-1999) que complementaram e enriqueceram os trabalhos geológicos e paleontológicos durante a continuação do século XX. Actualmente, o vasto legado tem sido continuado por uma geração igualmente exímia, aprendizes dos mestres anteriores, alguns deles docentes que passam, por sua vez, esse imenso saber às próximas gerações.

A última obra publicada de Berkeley Cotter, corresponde a uma obra póstuma datada de 1956 (já referida neste trabalho), e intitulada “O Miocénico marinho de Lisboa”, prefaciada precisamente pelo geólogo Georges Zbyszewski que, aliás, retomou os estudos do Miocénico em Portugal (Gonçalves, 1992).

Para além destas homenagens póstumas, Rocha e Kullberg (2004) propuseram também a figuração de mais personalidades da Geologia na toponímia de Lisboa, entre as quais Berkeley Cotter.

Com as justas palavras e intenções destes autores, com as quais não podemos deixar de estar veementemente de acordo, terminamos esta homenagem, ainda que pequena e com muitos pontos por explorar, a uma personalidade versátil que continua (e continuará) a marcar o estudo da Geologia em Portugal. Utilizando as próprias palavras de Berkeley Cotter (1896, p. 3) sobre Huxley, podemos aqui estabelecer um paralelo, em que também a sua obra “permanece de pé, e ficará como monumento perdurável da intemerata investigação e da força incontestável da verdade.”

Esperamos, assim, que este pequeno trabalho abra caminho para uma biografia pormenorizada, que immortalize a vida e obra de Berkeley Cotter num meritório volume.

## Conclusão

Descendente de militares irlandeses, Jorge Cândido Berkeley Cotter escolheu para sua profissão o estudo da Geologia e Paleontologia, tendo também sido responsável pela recolha de diversos exemplares que fazem parte de várias coleções, entre as quais as do Museu Geológico de Lisboa, o qual também ajudou a organizar. Para além desta área científica, exerceu várias funções fora da mesma, tais como a de secretário de Estado e de educador, no que se refere ao ensino e divulgação da língua inglesa, idioma com o qual também cresceu, para além do português e do francês. Abordou ainda outros assuntos, tais como história e actualidades.

Tal como vimos, sem dúvida que Berkeley Cotter deixou um extenso legado que se estende para além do mundo da Geologia, este último permitindo estudar o passado para o compreender, abrindo portas para o futuro. A recolha de espécimes e o estudo de afloramentos, notavelmente a elaboração da tabela com a classificação do Miocénico marinho de Lisboa (na qual adicionou a indicação de afloramentos), publicada no trabalho realizado em colaboração com dois dos seus colegas em 1903-1904, constituem, ainda hoje, um valioso contributo para a Geologia de Portugal.

Como tal, a nível geológico, esta sua extensa e valorosa contribuição não se restringe apenas ao território nacional, é um legado sem fronteiras que permite, ainda hoje, o estudo e compreensão das unidades geológicas. Homem curioso,

observador, eloquente e estudioso, o seu trabalho continua a ser consultado actualmente, nomeadamente as suas descrições e classificações miocénicas que integram os relatórios de qualquer estudante e profissional de Geologia.

Presentemente, as suas publicações podem ser consultadas um pouco por toda a parte: desde a Academia de Ciências em Lisboa até à *Smithsonian Libraries and Archives* em Washington D. C. (E.U.A.).

Resta-nos com este pequeno trabalho, onde ainda tanto ficou por dizer, motivar e impulsionar a redação de uma biografia mais pormenorizada sobre esta figura que continua a marcar o estudo da Geologia em Portugal. O seu dedicado e valioso contributo é, indubitavelmente, meritório de tal homenagem.

## Nota

Por opção dos autores, este texto foi redigido segundo a ortografia anterior ao Acordo Ortográfico de 1990.

## Agradecimentos

Expressamos a nossa gratidão ao Doutor Jorge Berkeley Cotter, bisneto de J. C. Berkeley Cotter, pela amável cedência de dados biográficos. Esperamos que este pequeno contributo faça justiça à memória do seu venerável bisavô. Agradecemos de igual modo à sua filha, a Arquiteta Ana Berkeley Cotter, por ter permitido estabelecer este contacto.

Ao Prof. J. C. Kullberg, pela pronta partilha de um artigo.

Ao Dr. José António Anacleto do Museu Geológico (Lisboa), pela tarde em que caminhámos pela história do Museu Geológico, lição coroada pela presença de um gaio quando nos encontrávamos numa das varandas da sala da colecção de Arqueologia. Também pela sua observação sobre as questões capilares no retrato de Berkeley Cotter.

Ao Dr. Ruben Dias, diretor do Museu Geológico, por ter autorizado a captura de imagens das colecções.

Ao Eng. Jorge Sequeira por ter possibilitado o acesso às mesmas e pela cuidadosa análise e revisão da lista de exemplares enviada.

À Andreia Roque do Museu Geológico, pela sua disponibilidade e por nos receber sempre com um sorriso.

À Maria Margaret Lopes, pela sua valorosa revisão, bem como pelas suas amáveis palavras e consequente motivação.

Ao Prof. Carlos Marques da Silva, pela sua indispensável e criteriosa revisão, que tanto permitiu aos autores melhorarem o artigo, nomeadamente nas suas diversas observações sobre os aspectos taxonómicos.

## Lista de abreviaturas

AA – Arquivo dos Açores

AACL – Arquivo da Academia de Ciências de Lisboa

ADP – Arquivo Distrital do Porto

AHGM – Arquivo Histórico Geológico e Mineiro (LNEG)

AHM – Arquivo Histórico Militar

AHM GERMIL – Arquivo Histórico Militar Genealogia em Registos Militares

ANTT – Arquivo Nacional Torre do Tombo

BNP – Biblioteca Nacional de Portugal

LNEG – Laboratório Nacional de Energia e Geologia

SGE – Secretaria-Geral da Economia

TJCL – Tribunal Judicial da Comarca de Lisboa

## Fontes arquivísticas

Arquivo dos Açores (AA)

PT/BPARPD/PSS/FAC/001-062. Disponível em: <https://arquivos.azores.gov.pt/details?id=1369336> (acedido a 14 de Novembro de 2024).

Arquivo da Academia de Ciências de Lisboa (AACL)

- Jorge Cândido Berkeley Cotter. História administrativa/biográfica/familiar. Disponível em: <https://arquivo.acad-ciencias.pt/authorities/20831> (acedido a 14 de Novembro de 2024).
- Wilhelm Karl Hartwich Peters. PT/ACL/ACL/C/001/1863-03-05/WKHP. Disponível em: <https://arquivo.acad-ciencias.pt/authorities/20527> (acedido a 2 de Novembro de 2025).
- Lista de trabalhos científicos e literários de J. C. Berkeley Cotter publicados de 1876 a 1911. Código de referência: PT/ACL/ACL/C/001/1905-03-16/JCBC. Objeto digital n.º 14-19. Disponível em: <https://arquivo.acad-ciencias.pt/details?id=2159&detailsType=Description> (acedido a 14 de Novembro de 2024).
- Lista de trabalhos científicos e literários de J. C. Berkeley Cotter publicados de 1876 a 1911. Código de referência: PT/ACL/ACL/C/001/1905-03-16/JCBC. Objeto digital n.º 15-16. Disponível em: <https://arquivo.acad-ciencias.pt/viewer/descriptions/2159/119457?objectType=DisseminationURL> (acedido a 14 de Novembro de 2024)
- Lista de trabalhos científicos e literários de J. C. Berkeley Cotter publicados de 1876 a 1911. Código de referência: PT/ACL/ACL/C/001/1905-03-16/JCBC. Objeto digital n.º 17-18. Disponível em: <https://arquivo.acad-ciencias.pt/viewer/descriptions/2159/119457?objectType=DisseminationURL> (acedido a 14 de Novembro de 2024).

Arquivo Distrital do Porto (ADP)

Registo de batismo de Engrácia Carolina. Código de referência: PT/ADPRT/PRQ/PPRT04/001/0016/001821. Disponível em: <https://digitarq.arquivos.pt/documentDetails/24c8487d1f4640e2bd3ac36e0b87966e> (acedido a 16 de Maio de 2025).

Arquivo Histórico Geológico e Mineiro (AHGM) – LNEG

- Rascunhos e manuscrito do trabalho "Sur les mollusques terrestres de la nappe basaltique de Lisbonne". Código de referência: PT LNEGCG12.01.01. Arm. 13, Cx. CG.12-1; 47 fls. manuscritas.
- Esboço de ofício dirigido ao Director-Geral das Obras Públicas e Minas sobre a ajudas de custo a conceder a Berkeley Cotter para o estudo paleontológico e estratigráfico dos depósitos do terciário marinho dos arredores de Lisboa (1902). Código de referência: PT IGM NBP.
- Lista dos gastrópodes e pelecípodes pliocénicos de Monte Real e Sr.ª da Victória enviados a M. Dollfus. Código de Referência. PT LNEGCG12.01.07. LNEG.
- Lista dos gastrópodes das vizinhanças das Caldas da Rainha enviados a M. Dollfus em Maio de 1906. Código de referência: PT LNEGCG12.01.08. LNEG.
- Lista dos pelecípodes pliocénicos das vizinhanças de Caldas da Rainha remetidos para estudo a M. Dollfus em Setembro de 1905 pela C. do S.G.. Código de referência: PT LNEGCG12.01.10. LNEG.
- Carta a B. Cotter enviando cópia da comunicação da empresa de transportes marítimos F. Puthet e Cie., informando que dois pacotes com fósseis serão remetidos para Lisboa pelo navio Havre. Data: 10/08/1906. Arm. 1, Cx. CG. 12-4. Código de referência: PT LNEGCG12.01.122.
- Identificação e localização dos Equinodermes do terciário de Lisboa. Arm. 13, Cx. CG.12-2. Documento sem data. Código de referência: PT LNEGCG12.01.45.
- Esboço de carta a P. de Loriol informando da pesquisa de fósseis de bivalves nas colecções da Comissão e do Museu Nacional. Data: 14/02/1893. Arm. 13, Cx. CG. 12-4. Código de referência: PT LNEGCG12.01.184.

## Arquivo Histórico Militar (AHM)

Processo sobre o requerimento de David Berkeley Cotter, soldado do Regimento Irlandês da Rainha. Código de referência: PT/AHM/DIV/1/19/162/25. Disponível em: <https://ahm-exercito.defesa.gov.pt/details?id=192456> (acedido a 20 de Julho de 2025).

## Arquivo Histórico Militar Genealogia em Registos Militares (AHM GERMIL)

- Carlos Augusto Berkeley e Cotter. Código de referência: PT/AHM/G/LM/C-02/25/0314. Disponível em: <https://ahmgermil-exercito.defesa.gov.pt/details?id=1348661eht=David%7cBerkeley%7cCotter&detailsType=Description> (acedido a 17 de Maio de 2025).
- Jorge Epifânio Berkeley Cotter. Código de referência: PT/AHM/G/LM/B-05/47/0090. Disponível em: <https://ahmgermil-exercito.defesa.gov.pt/details?id=376131> (acedido a 16 de Maio de 2025).

## Arquivo Nacional Torre do Tombo (ANTT)

- Registos de Baptismo. Paróquia de Conceição Nova, liv. B11, cx. 7, folhas 92 a 94. Período de 1845 a 1858. Código de referência: PT/TT/PRQ/PLSB56/001/B11. Disponível em: <https://digitarq.arquivos.pt/en/documentDetails/84e88d7c2e2643b7ad267ab9881767d7> (acedido a 9 de março de 2026).
- Registos de Baptismo. Paróquia de São Julião da Barra, liv. B2, cx. 2. Período de 1814 a 1873. Código de referência: PT/TT/PRQ/POER06/001/B2. Disponível em: <https://digitarq.arquivos.pt/documentDetails/be93b0647f60454e8ac7da49519ec314> (acedido a 28 de Julho de 2025).
- Registos de Baptismo. Paróquia de Mercês, liv. B19, cx. 15, folha 52. Período de 1880 a 1882. Código de referência: PT/TT/PRQ/PLSB22/001/B19. Disponível em: <https://digitarq.arquivos.pt/documentDetails/f462e318c844400934e6bbfa48dff71> (acedido a 8 de Março de 2026).
- Registos de Baptismo. Paróquia de Mercês, liv. B19, cx. 15, folha 90. Período de 1880 a 1882. Código de referência: PT/TT/PRQ/PLSB22/001/B19. Disponível em: <https://digitarq.arquivos.pt/documentDetails/f462e318c844400934e6bbfa48dff71> (acedido a 8 de Março de 2026).

## Referências

- Almeida, F. M. de, Carvalhosa, A. B. e, 1974. Breve história dos Serviços Geológicos em Portugal. Comunicação apresentada na 5.<sup>a</sup> Reunião Científica da Comissão Internacional da História das Ciências Geológicas, em Madrid, 258. Disponível em: [https://docbase.lneg.pt/docs/Comunicacoes/comunicacoes58\\_historia.pdf](https://docbase.lneg.pt/docs/Comunicacoes/comunicacoes58_historia.pdf) (acedido a 15 de Fevereiro de 2025).
- Almêras, Y., Mouterde, R., Elmi, S. e Rocha, R., 1995. Le genre Nannirhynchia (Brachiopoda, Rhynchonellacea, Norellidae) dans le Toarcien portugais. *Palaontographica Abteilung A*, **237**: 1-38. DOI:10.1127/pala/237/1995/1
- Antunes, M. T., 1986. Sobre a História da Paleontologia em Portugal. In: *História e Desenvolvimento da Ciência em Portugal*. Publicações do II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa, **2**: 803.
- Balbino, A. C., Fialho, P., Antunes, M. T., 2025. Chondrichthyes do Neogénico de Portugal. *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa*. Academia das Ciências, Lisboa, **5**. <https://doi.org/10.58164/hqex-g904>
- Basto, C., 1914. A. R. Gonçalves Viana. In: *Revista Lusitana*, **17**: 219. Disponível em: <https://archive.org/details/RevistaLusitana17/page/n211/mode/2up> (acedido a 27 de Julho de 2025).
- Berkeley Cotter, J. C., 1879. Contribuições para o conhecimento da fauna terciária de Portugal – Fósseis das bacias terciárias marinhas do Tejo, do Sado e do Algarve. Extracto do *Jornal de Sciencias Mathematicas Physicas e Naturaes*. Typographia da Academia, Lisboa, **26**: 1-11. Disponível em: <https://storage.lib.uchicago.edu/pres/2014/pres2014-0074.pdf> (acedido a 15 de Julho de 2025).

- Berkeley Cotter, J. C., 1888. *Notícia acerca da obra intitulada l'Archéologie Préhistorique, do barão J. de Baye*. Typographia de Lucas Evangelista Torres, Lisboa.
- Berkeley Cotter, J. C., 1889. Liste Critique des Restes d'Animaux Tertiaires. Rencontré dans le Tunnel du Rocío. Précédée de la Coupe du Tertiaire de la Galerie par Paul Choffat. In: *Étude géologique du tunnel du Rocío, contribution à la connaissance du Sous-Sol de Lisbonne*. *Mém. Comm. Géol.*, **39**: 39-55. Disponível em: <https://docbase.lneg.pt/docs/PDF/Biblioteca/2544.pdf> (acedido a 22 de Julho de 2025).
- Berkeley Cotter, J. C., 1888-1892. Notícia de alguns fósseis terciários da ilha de Santa Maria no Arquipélago dos Açores. *Comun. Com. Trab. Geol. Portugal*, **2**: 255-287.
- Berkeley Cotter, J. C., 1892a. *Notícia de alguns fósseis terciários do Arquipélago da Madeira. Acompanhada de outra Notícia de alguns molluscos terrestres fósseis do mesmo arquipélago por Alberto A. Girard*. Typ. da Academia Real das Sciencias, Lisboa, **23**.
- Berkeley Cotter, J. C., 1892b. *Notícia de alguns fósseis terciários da Ilha de Santa Maria no Arquipélago dos Açores*. Typ. da Academia Real das Sciencias, Lisboa, **33**.
- Berkeley Cotter, J. C., 1892c. Uma Visita a Benares. A Cidade Santa dos Hindus. In: Queirós, E. (Dir.). *Revista de Portugal*. Typographia de A. J. da Silva Teixeira, Porto, **4**: 569-585. Disponível em: [https://books.google.pt/books?id=PoVFAQAAMAAJ&pg=PA817&hl=pt-PT&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false](https://books.google.pt/books?id=PoVFAQAAMAAJ&pg=PA817&hl=pt-PT&source=gbs_selected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false) (acedido a 19 de Dezembro de 2025).
- Berkeley Cotter, J. C., 1896. *O Professor Huxley*. Imprensa da Universidade, Coimbra, **10**.
- Berkeley Cotter, J. C., 1900. Fósseis da nossa África. *Diário de Notícias*, **3** de Abril.
- Berkeley Cotter, J. C., 1900-1901. Sur les mollusques terrestres de la nappe basaltique de Lisbonne. *Com. Serv. Geol. Portugal*, **4**: 127-147. Disponível em: [https://docbase.lneg.pt/docs/Comunicacoes/comunicacoes4\\_mollusques.pdf](https://docbase.lneg.pt/docs/Comunicacoes/comunicacoes4_mollusques.pdf) (acedido a 21 de Julho de 2025).
- Berkeley Cotter, J. C., 1901a. Fósseis mesozóicos de Moçambique. *Diário de Notícias*, **3** de Abril.
- Berkeley Cotter, J. C., 1901b. Fósseis gigantescos da África Oriental. *Diário de Notícias*, **28** de Dezembro.
- Berkeley Cotter, J. C., 1902. Dados acerca da geologia de Moçambique. *Diário de Notícias*, **5** de Julho.
- Berkeley Cotter, J. C., 1904. Esquisses du Miocène Marina Portugais. In: Dollfus, Berkeley Cotter e Gomes (1903-1904). *Mollusques Tertiaires du Portugal*. *Mém. Com. Serv. Géol. du Portugal*, Lisboa, **1**: 46.
- Berkeley Cotter, J. C., 1908. O General Joaquim Filipe Nery Delgado. In: *Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa*. Typographia Universal, Lisboa, **26**(11): 345-423. Disponível em: <https://archive.org/details/boletimdasocied02lisbgooq/page/n389/mode/2up> (acedido a 1 de Outubro de 2025).
- Berkeley Cotter, J. C., 1911. Nota dos fósseis de Mossamedes trazidos por Rego Lima. In: Pereira de Sousa, F. L. (1906-1911). *Alguns Trechos do Relatório do Engenheiro Rego Lima Sobre a sua Missão às Minas de Cassinga em 1898*. *Ext. Rev. Eng. Militar*, **208**: 211.
- Berkeley Cotter, J. C., 1915. Profil du Miocène marin de Lisbonne, levé en 1879 par J. C. Berkeley Cotter avec l'aide du collecteur António Mendes, suivant une ligne partant de Torrinhã (Parc Édouard VII) et aboutissant au Tage, au Sud de la fabrique de verre de Braço de Prata. Echelle 1:5000. In: Choffat, P., *Géologie du Portugal*.
- Berkeley Cotter, J. C., 1956. O Miocénico marinho de Lisboa. Com prefácio por G. Zbyszewski. Publicação póstuma. *Comun. Serv. Geol. Portugal*, Lisboa, **36**: 1-170.
- Brandão, J. M., Almeida, J. P., 2003. "Rainhas de Conducia": descoberta, estudo e fruição de um património paleontológico de grande valor. In: *VI Congresso Nacional de Geologia*, Monte de Caparica, 4 a 6 de junho de 2003: [Comunicações]. Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Monte de Caparica, 2003, CD-ROM, I12-I15. <http://hdl.handle.net/10400.9/1011>
- Brandão, J. M., 2008a. Um passeio geológico na Almada Oitocentista. *Almadan*, **2**(16): XVIII, 1-3. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/362902627\\_Un\\_passeio\\_geologico\\_na\\_Almada\\_Oitocentista](https://www.researchgate.net/publication/362902627_Un_passeio_geologico_na_Almada_Oitocentista) (acedido a 17 de Novembro de 2024)
- Brandão, J. M., 2008b. Para uma historiografia dos colaboradores

- estrangeiros das antigas Comissões Geológicas. In: Callapez, P. M. (ed.), *A Terra: conflitos e ordem*. Museu Mineralógico e Geológico da Universidade de Coimbra, 419-427. <http://hdl.handle.net/10400.9/423>
- Brandão, J. M., 2010a. *Museu Geológico: lugar de memórias históricas e científicas*. HPGM, 168. <http://hdl.handle.net/10400.9/815>
- Brandão, J. M., 2010b. O “Museu de Geologia Colonial” das Comissões Geológicas de Portugal: contexto e memória. *Revista Brasileira de História da Ciência*, Rio de Janeiro, **3**(2): 184-199.
- Brandão, J. M., 2010c. O acervo colonial das Comissões Geológicas de Portugal, 1857-1918: nota preliminar. In: Brandão, J. M. et al. (ed.). *Coleções e museus de Geologia: missão e gestão*. MMGUC, CEHFCi, Coimbra, 117. <http://hdl.handle.net/10400.9/818>
- Brandão, J. M., 2013. *Paul Deshayes (1796-1875) e a Comissão Geológica do Reino: uma colaboração com o Estado português*. História, Ciências, Saúde - Manguinhos. Rio de Janeiro. <https://doi.org/10.1590/S0104-597020130003000008>
- Brandão, J. M., 2017. Minas e Geologia no Portugal Oitocentista: retratos escritos. *Ciência com consciência*. Associação Portuguesa de Professores de Biologia e Geologia, Coimbra, 69. <http://hdl.handle.net/10362/169694>
- Brandão, J. M., Santos, V. F., 2022. Gomes, Jacinto Pedro. In: Silva, R. H. da et al. (Coord.), *Dicionário Quem é Quem na Museologia Portuguesa*. IHA/NOVA FCSH, Lisboa, 260-262. <https://doi.org/10.34619/oelt-17xq>
- Bollaert, W., 1870. *The Wars of Succession of Portugal and Spain 1826-1840: with résumé of the political history of Portugal and Spain to the present time*. 1: 310. Disponível em: [https://ia804608.us.archive.org/32/items/warsofsuccession01boll/wars\\_ofsuccession01boll.pdf](https://ia804608.us.archive.org/32/items/warsofsuccession01boll/wars_ofsuccession01boll.pdf) (acedido a 27 de Julho de 2025).
- Cachão, M., Silva, C. M. da, 2000. The three main marine depositional cycles of the Neogene of Portugal. *Ciências da Terra* (UNL), **14**: 301-310. <http://hdl.handle.net/10362/4717>
- Cardoso, J. L., Sequeira, J., 2021. Acervos Científicos de Origem Ultramarina do Museu Geológico do LNEG. In: Casanova, C., Romeiras, M. M. (eds), *Lisboa Guardiã de Saber Tropical*. Câmara Municipal de Lisboa, 62. Disponível em: [https://www.lisboa.pt/fileadmin/informacao/publicacoes/ambiente/lisboa\\_guardia\\_saber\\_tropical.pdf](https://www.lisboa.pt/fileadmin/informacao/publicacoes/ambiente/lisboa_guardia_saber_tropical.pdf) (acedido a 18 de Julho de 2025).
- Carneiro, A., 2005. Outside Government Science, ‘Not a Single Tiny Bone to Cheer Us Up!’ The Geological Survey of Portugal (1857–1908), The Involvement of Common Men, and the Reaction of Civil Society to Geological Research. *Annals of Science*, **62**(2): 141–204. <https://doi.org/10.1080/00033790410001720454>
- Carneiro, A., Mota, T. S., Leitão, V., 2013. *O Chão Que Pisamos. A Geologia ao Serviço do Estado (1848-1974)*. Edições Colibri, Lisboa, 57-105.
- Carneiro, A., 2017. Arquivos e investigação histórica: relato dos estudos e intervenções realizadas no Arquivo Histórico do Laboratório Nacional de Energia e Geologia. *Comunicações Geológicas*, **104**(1): 33-42. Disponível em: [https://www.lneg.pt/wp-content/uploads/2020/03/5\\_CG17-07-1309\\_ACarneiro.pdf](https://www.lneg.pt/wp-content/uploads/2020/03/5_CG17-07-1309_ACarneiro.pdf) (acedido a 19 de Dezembro de 2025).
- Choffat, P., 1880. Étude stratigraphique et paléontologique des terrains jurassiques du Portugal. 1ère Livraison: Le Lias et le Dogger au Nord du Tage. *Trav. Géol. Portugal*, 72.
- Choffat, P., Cotter, J. C. B., Girard, A., 1889. Étude géologique du tunnel du Rocio; contribution à la connaissance du sous-sol de Lisbonne. *Mémoires de la Commission des Travaux Géologiques du Portugal*. Imprimerie de l'Académie royale des sciences, Lisbonne, 1-106. Disponível em: [https://books.google.pt/books?id=\\_hYAAAAAYAAJeprintsec=frontcoverhl=pt-PTesource=gbs\\_ge\\_summary\\_recad=0#v=onepageeqef=false](https://books.google.pt/books?id=_hYAAAAAYAAJeprintsec=frontcoverhl=pt-PTesource=gbs_ge_summary_recad=0#v=onepageeqef=false) (acedido a 20 de Agosto de 2025).
- Choffat P., 1891. Passeio Geológico de Lisboa a Leiria (tradução do original em francês, por J. C. Berkeley Cotter). *Revista d'Educação e Ensino*, **7**: 289-340.
- Choffat P., 1903. *Contributions à la Connaissance Géologique des Colonies Portugaises d'Afrique I - Le Crétacique de Conducia*. Commission du Service Géologique du Portugal. Imprimerie de l'Académie Royale des Sciences, Lisbonne, 1. Disponível em: <https://docbase.lneg.pt/docs/Choffat/6893.pdf> (acedido a 18 de Julho de 2025).
- Choffat, P., 1904. Les tremblements de terre de 1903 en Portugal. *Comunicações*, **5**: 279-306. Disponível em: [https://docbase.lneg.pt/docs/Componentes/comunicacoes\\_CSG\\_TomoV\\_279-306.pdf](https://docbase.lneg.pt/docs/Componentes/comunicacoes_CSG_TomoV_279-306.pdf) (acedido a 22 de Julho de 2025).
- Choffat, P., 1905. *Contributions à la Connaissance Géologique des Colonies Portugaises d'Afrique II – Nouvelles Données sur la Zone Littorale d'Angola*. Imprimerie de l'Académie Royale des Sciences, Lisbonne.
- Choffat, P., 1909. *Notice nécrologique sur Perceval de Loriol. Extrait du tome VII des “Comunicações” du Service Géologique du Portugal*. Imprimerie de l'Académie Royale des Sciences, Lisbonne, XXIV e XXV. Disponível em: [https://docbase.lneg.pt/docs/PDF\\_Biblioteca/2514.pdf](https://docbase.lneg.pt/docs/PDF_Biblioteca/2514.pdf) (acedido a 23 de Outubro de 2025).
- Delgado, J. N., 1876. *Sobre a existência de terreno Siluriano no Baixo Alentejo*. Memória apresentada à Academia Real das Ciências de Lisboa, 38. Disponível em: <https://catalog.hathitrust.org/Record/010688842> (acedido a 24 de Julho de 2025).
- Delgado, J. N., 1884. Avant-propos. *Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie pré-historique. Compte Rendu de la Neuvième session à Lisbonne 1880*. Typographie de l'Académie Royale des Sciences, Lisbonne, 5-6. Disponível em: <https://docbase.lneg.pt/docs/Delgado/30591.pdf> (acedido a 22 de Julho de 2025).
- Delgado, J. N., 1904. Les Services Géologique du Portugal de 1900 à 1903. *Comunicações Geológicas*, **5**:5-25. Disponível em: [https://docbase.lneg.pt/docs/Componentes/comunicacoes\\_CSG\\_TomoV\\_V-XXV.pdf](https://docbase.lneg.pt/docs/Componentes/comunicacoes_CSG_TomoV_V-XXV.pdf) (acedido a 18 de Julho de 2025).
- Diário do Governo, 1913. *Condutores da Secção de Minas*, **26**: 419. Disponível em: <https://files.dre.pt/gratuitos/1s/1913/02/02600.pdf> (acedido a 2 de Fevereiro de 2025).
- Dias, R., Pais, J., 2009. Homogeneização da Cartografia Geológica do Cenozóico da Área Metropolitana de Lisboa (AML). *Comunicações Geológicas*, **96**: 39-50. Disponível em: [https://www.lneg.pt/wp-content/uploads/2020/03/ComunGeol\\_V96\\_N1\\_Article\\_3.pdf](https://www.lneg.pt/wp-content/uploads/2020/03/ComunGeol_V96_N1_Article_3.pdf) (acedido a 15 de Outubro de 2025).
- Dollfus, G., Berkeley Cotter, J. C., Gomes, J. P., 1903-1904. *Mollusques Tertiaires du Portugal. Planches de Céphalopodes, Gastéropodes et Pélécy-podes laissées par F. A. Pereira da Costa accompagnées d'une explication sommaire et d'une esquisse géologique*. Imprimerie de l'Académie, Lisbonne, 48. Disponível em: [https://docbase.lneg.pt/docs/PDF\\_Biblioteca/2564.pdf](https://docbase.lneg.pt/docs/PDF_Biblioteca/2564.pdf) (acedido a 17 de Julho de 2025).
- Dollfus, G., Berkeley Cotter, J. C., 1909. *Mollusques Tertiaires du Portugal. Le Pliocène au Nord du Tage (Plaisancien). 1<sup>re</sup> Partie – Pelecypoda. Précédée d'une notice géologique. Avec 9 planches*. Imprimerie Nationale, Lisbonne, 186. Disponível em: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6322586b.texteImage#> (acedido a 24 de Julho de 2025).
- Fleury, E., 1920. Paul Choffat et la Géologie Appliqué. Extracto da *Revista de Obras Públicas e Minas*. Imprensa Libanio da Silva, Lisboa, 15.
- Fontannes, F., 1884. Note sur quelques gisements nouveaux des terrains miocènes du Portugal et description d'un portunien du genre *Achelous*. *Annales des Sciences Géologiques*, **16**: 1-36. Disponível em: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k432592g> (acedido a 9 de Março de 2026).
- Galopim de Carvalho, A. M., 1968. Contribuição para o Conhecimento Geológico da Bacia Terciária do Tejo. *Serviços Geológicos de Portugal*. Memória n.º 15 (Nova Série), 18. Disponível em: <https://docbase.lneg.pt/docs/Memorias/15.pdf> (acedido a 15 de Abril de 2025).
- Galopim de Carvalho, A. M., 2014. Jorge Cândido Berkeley Cotter (1845-1919). In: *Evolução do Pensamento Geológico nos Contextos Filosófico, Religioso, Social e Político da Europa*. Ancora Editores, Lisboa, 262.
- Gonçalves, F., 1992. Subsídios para a história da Geologia em Portugal, desde 1900 a 1982. In: *História e Desenvolvimento da Ciência em Portugal no séc. XX*. Publicações do II centenário da Academia das Ciências de Lisboa, Lisboa, **2**: 977-994. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/entities/publication/b27d0732-a47c-4b4a-a6b4-a25d4866a444> (acedido a 12 de Fevereiro de 2025).
- Guimarães, A. M., 2014. *A modernização, problema cultural luso-brasileiro: um estudo em torno da Revista de Portugal (1889-1892)*. Tese de doutoramento, **4**: 60-196. Universidade de Évora. Disponível em:

- [https://rdpc.uevora.pt/bitstream/10174/18227/1/Revista\\_de\\_Portugal\\_AdrianaMello.pdf](https://rdpc.uevora.pt/bitstream/10174/18227/1/Revista_de_Portugal_AdrianaMello.pdf) (acedido a 12 de Fevereiro de 2025).
- ISEL, 2017. *Do Ensino Industrial ao Ensino da Engenharia. Serviço de Documentação e Publicações*. Instituto Superior de Engenharia de Lisboa. Disponível em: [https://www.isel.pt/sites/default/files/001\\_imagens\\_isel/pdf/01\\_Do\\_Ensino\\_Industrial\\_ao\\_Ensino\\_da\\_Engenharia.pdf](https://www.isel.pt/sites/default/files/001_imagens_isel/pdf/01_Do_Ensino_Industrial_ao_Ensino_da_Engenharia.pdf) (acedido a 3 de Agosto de 2025).
- Landau, B., Silva, C. M. e Gili, C., 2009. The Early Pliocene Gastropoda (Mollusca) of Estepona, southern Spain. Part 8 Nassariidae. *Palaeontos*, 17: 1-101. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/255979033\\_LANDAU\\_B\\_SILVA\\_C\\_M\\_GILI\\_C\\_2009\\_The\\_Early\\_Pliocene\\_Gastropoda\\_Mollusca\\_of\\_Estepona\\_southern\\_Spain\\_Part\\_8\\_Nassariidae\\_Palaeontos\\_17\\_1-101](https://www.researchgate.net/publication/255979033_LANDAU_B_SILVA_C_M_GILI_C_2009_The_Early_Pliocene_Gastropoda_Mollusca_of_Estepona_southern_Spain_Part_8_Nassariidae_Palaeontos_17_1-101) (acedido a 9 de Março de 2026).
- Leite de Vasconcelos, J., 1897. *Religiões da Lusitânia a parte em que principalmente se refere a Portugal*. Imprensa Nacional, Lisboa, 1: 3-131. Disponível em: <https://dn790003.ca.archive.org/0/items/religiesdalusi01vascuoft/religiesdalusi01vascuoft.pdf> (acedido a 19 de Fevereiro de 2025).
- LNEG. *Carta Geológica de Portugal* (1876). Disponível em: [https://geoportal.lneg.pt/pt/dados\\_abertos/cartografia\\_geologica/historica/cartageologicaportugal\\_1876/](https://geoportal.lneg.pt/pt/dados_abertos/cartografia_geologica/historica/cartageologicaportugal_1876/) (acedido a 3 de Maio de 2025).
- Loriol, P. de, 1896. *Description des Échinodermes Tertiaires du Portugal par P. de Loriol, accompagnés d'un tableau stratigraphique par J. C. Berkeley Cotter. (Avec 13 planches)*. Imprimerie de l'Académie Royale des Sciences, Lisbonne, 45-46. Disponível em: [https://books.google.pt/books?id=IWKRAAAIAAJeprintsec=frontcoverhl=pt-PTesource=gbs\\_ge\\_summary\\_recad=0#v=onepageeqef=false](https://books.google.pt/books?id=IWKRAAAIAAJeprintsec=frontcoverhl=pt-PTesource=gbs_ge_summary_recad=0#v=onepageeqef=false) (acedido a 23 de Outubro de 2025).
- Lourenço, R. D., 2023. *Alfredo Bensaúde, um professor intelectual e político*. Arquivo de Ciência e Tecnologia da Fundação para a Ciência e a Tecnologia. Disponível em: <https://act.fct.pt/alfredo-bensaude-um-professor-intelectual-e-politico/> (acedido a 17 de Julho de 2025).
- Manganelli, G., Benocci, A., Capezzuoli, E., Giusti, F., 2005. *Pseudotachea Boettger, 1909 (Gastropoda: Pulmonata, Helicidae) from the non-marine Middle Pleistocene of the Valdelsa Basin (central Italy)*. *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, 44: 117-125. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/287957165\\_Pseudotachea\\_Boettger\\_1909\\_Gastropoda\\_Pulmonata\\_Helicidae\\_from\\_the\\_non-marine\\_Middle\\_Pleistocene\\_of\\_the\\_Valdelsa\\_Basin\\_central\\_Italy](https://www.researchgate.net/publication/287957165_Pseudotachea_Boettger_1909_Gastropoda_Pulmonata_Helicidae_from_the_non-marine_Middle_Pleistocene_of_the_Valdelsa_Basin_central_Italy) (acedido a 27 de Julho de 2025).
- Neumayr, M., 1885. *Die geographische Verbreitung der Juraformation*. In Commission bei Karl Gerold's Sohn, Wien. Buchhändler der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Disponível em: [https://books.google.pt/books?id=3kYsAAAAyAAJeprintsec=frontcoverhl=pt-PTesource=gbs\\_ge\\_summary\\_recad=0#v=onepageeqef=false](https://books.google.pt/books?id=3kYsAAAAyAAJeprintsec=frontcoverhl=pt-PTesource=gbs_ge_summary_recad=0#v=onepageeqef=false) (acedido a 26 de Setembro de 2025).
- O Occidente, 1880. *Congresso Antropológico e Literário. Trabalhos dos Congressos*. Revista Ilustrada de Portugal e do Estrangeiro, 3(71): 194. Disponível em: [https://hemerotecadigital.cm-lisboa.pt/obras/ocidente/1880/N71/N71\\_master/OOccidente1880N71.PDF](https://hemerotecadigital.cm-lisboa.pt/obras/ocidente/1880/N71/N71_master/OOccidente1880N71.PDF) (acedido a 27 de Julho de 2025).
- Page, D., 1863. *The Philosophy of Geology: a Brief Review of the Aim, Scope, and Character of Geological Inquiry*. William Blackwood and Sons, Edinburgh and London, 160. Disponível em: [https://books.google.pt/books?id=QwvXyVNoSwwCeprintsec=frontcoverhl=pt-PTesource=gbs\\_ge\\_summary\\_recad=0#v=onepageeqef=false](https://books.google.pt/books?id=QwvXyVNoSwwCeprintsec=frontcoverhl=pt-PTesource=gbs_ge_summary_recad=0#v=onepageeqef=false) (acedido a 14 de Novembro de 2025).
- Pereira de Sousa, F. L., 1909. *Efeitos do terremoto de 1755 nas construções de Lisboa*. Conferência feita na Associação dos Engenheiros Civis Portugueses em 8 de maio de 1909. Imprensa Nacional, Lisboa. Disponível em: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/07/Efeitos\\_do\\_terremoto\\_de\\_1755\\_nas\\_constru%C3%A7%C3%B5es\\_de\\_Lisboa\\_%28IA\\_efeitosdoterrem00luiz%29.pdf](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/07/Efeitos_do_terremoto_de_1755_nas_constru%C3%A7%C3%B5es_de_Lisboa_%28IA_efeitosdoterrem00luiz%29.pdf) (acedido a 12 de Fevereiro de 2025).
- Pinto, M. P., 2019. A Participação Portuguesa nos Congressos Internacionais de Orientalistas (1873-1973). In: Pinto, M. P. (Coord.). *A história da participação portuguesa nos Congressos Internacionais de Orientalistas: trajetos e reflexões*. Edições Húmus, V. N. Famalicão, 16-106. <http://hdl.handle.net/10451/39995>
- Ribeiro, C., Delgado, J. F., 1876. Carta geológica de Portugal na escala 1:500.000. Direção Geral dos Trabalhos Geológicos.
- Rocha, R. E. B. D., Kullberg, J. C. R., 2004. A Geologia na Toponímia e na História da Cidade de Lisboa. In: *4<sup>as</sup> Jornadas de Toponímia de Lisboa*. Câmara Municipal de Lisboa, 29-50.
- Roman, F., 1907. Le Néogène continental dans la basse vallée du Tage (rive droite). Ire partie – Paléontologie par F. Roman avec une note sur les empreintes végétales de Pernes par M. Fliche; 2e partie – Stratigraphie par A. Torres. *Memórias da Comissão dos Serviços Geológicos de Portugal*. Imprimerie de l'Académie Royale des Sciences, Lisbonne, 1: 1-88, 2: 89-109.
- S/A, 1834. *A narrative of interesting events relative to the late siege and noble defence of Oporto: the expedition of the constitutional force of Donna Maria to the Algarves, etc., etc., etc.; by a volunteer of the liberating army, recently returned from Portugal*. F. Birlé, Boulogne-sur-Mer, 46-47. Disponível em: <https://bndigital.bnportugal.gov.pt/idurl/1/68850> (acedido a 20 de Julho de 2025).
- Santos, A., Silva, C. M. da, Boski, T., Cachão, M., Fonseca, L. C. da, Mourm, D., 2001. The palaeontological heritage of Ribeira de Caceia (Algarve, Portugal). Its preservation in the Portuguese context. *Revista Española de Paleontología*, Número Extraordinario, 99-103. Disponível em: [https://www.academia.edu/22739409/The\\_Palaeontological\\_Heritage\\_of\\_Ribeira\\_De\\_C%C3%A7%C3%A7ela\\_Algarve\\_Portugal\\_Its\\_Preservation\\_in\\_the\\_Portuguese\\_Context](https://www.academia.edu/22739409/The_Palaeontological_Heritage_of_Ribeira_De_C%C3%A7%C3%A7ela_Algarve_Portugal_Its_Preservation_in_the_Portuguese_Context) (acedido a 17 de Julho de 2025).
- SGE. Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria. <https://arquivohistorico.sgeconomia.gov.pt/details?id=567> (acedido a 3 de maio de 2025).
- Simões, M., Legoinha, P., 2014. Unidades hidrostratigráficas no Miocénico da Bacia do Tejo na região de Almada. *Comunicações Geológicas. Especial II. IX CNG/2.º CoGePLIP*, Porto, 101: 717-720. Disponível em: [https://www.lneg.pt/wp-content/uploads/2020/03/25\\_2962\\_ART\\_CG14\\_ESPECIAL\\_II.pdf](https://www.lneg.pt/wp-content/uploads/2020/03/25_2962_ART_CG14_ESPECIAL_II.pdf) (acedido a 15 de Fevereiro de 2025).
- Simões, J. O., 1919-22. Biografia de geólogos portugueses. Léon Paul Choffat (1849-1919); J.C. Berkeley Cotter (1845-1919). *Comunicações dos Serviços Geológicos*, 13: 5-26.
- TECOP, 2016. Aniceto dos Reis Gonçalves Viana. In: *Textos e Contextos do Orientalismo Português*. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Disponível em: [https://tecop.bnportugal.gov.pt/np4/file/443/Gon\\_alves\\_Viana\\_SITE.pdf](https://tecop.bnportugal.gov.pt/np4/file/443/Gon_alves_Viana_SITE.pdf) (acedido a 20 de Abril de 2025).
- TJCL. *Divórcio por mútuo consentimento sendo intervinientes Jorge Epifânio Berkeley Cotter e Feliciano Luísa da Costa Rafael*. Código de referência: PT/TTJUD/TCLSB02/A/699/00057,ável antigo, 3.ª Vara, 4.ª Secção, proc. 6293/1913, mç. 235, cx. 511, sala 1, corpo 31. Disponível em: <https://digitarq.arquivos.pt/documentDetails/7048a4daaba04334868a4691a46e0be5> (acedido a 16 de Maio de 2025).
- Truc, G., 1977. *Contributions à la Paleontologie du Miocène Moyen Continental du Bassin du Tage. Quelques mollusques – Póvoa de Santarém, Sítio do Mirante*. Ciências da Terra – UNL, 3: 121-127. Disponível em: [https://run.unl.pt/bitstream/10362/1475/1/CT\\_03\\_06.pdf](https://run.unl.pt/bitstream/10362/1475/1/CT_03_06.pdf) (acedido a 27 de Julho de 2025)
- Valdez, J. J., 1895. *Algumas notícias para a descrição histórica dos lugares de Alcaíça, Malveira e Carrasqueira do concelho de Mafra*. Typographia do Jornal – O DIA, Lisboa. Disponível em: <https://archive.org/details/algumasnoticias00vald/page/n3/mode/2up> (acedido a 12 de Fevereiro de 2025).
- Veiga Ferreira, O. da, 1954. Pectinídeos do Miocénico do Vale do Sado e da Serra da Arrábida. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 35: 155-186. Disponível em: [https://docbase.lneg.pt/docs/Comunicacoes/comunicacoes35\\_arrabida.pdf](https://docbase.lneg.pt/docs/Comunicacoes/comunicacoes35_arrabida.pdf) (acedido a 15 de Agosto de 2025).
- Viana, A. R. G., Cotter, J. C. B., 1897a. *Selecta de autores ingleses. Prosa e poesia por A. R. Gonçalves Viana e J. C. Berkeley-Cotter*. Guillard, Aillaud e C<sup>a</sup>, Paris-Lisboa.
- Viana, A. R. G., Cotter, J. C. B., 1897b. *Selecta de leituras inglesas fáceis*.

- Ensino Secundário Oficial. Guillard, Aillaud e Cie., Paris-Lisboa.
- Viana, A. R. G., Cotter, J. C. B., 1899. *Ensino Secundário Oficial. Manual de fraseologia inglesa. Para o uso da III, IV e V classe do Curso dos Liceus*. Guillard, Aillaud e Cie., Paris-Lisboa.
- Viana, A. R. G., Cotter, J. C. B., 1906. *Selecta de Leituras Inglesas*. Guillard, Aillaud e Cie., Paris e Lisboa.
- Viana, A. R. G., Cotter, J. C. B., 1907. *Selecta inglesa coligida por J. C. Berkeley-Cotter, anotada por A. R. Gonçalves Vianna*. II e III Classe. Livraria Aillaud, Paris-Lisboa.
- Viana, A. R. G., 1906. *Apostilas aos Dicionários Portugueses*. Livraria Clássica Editora - A. M. Teixeira e Ca., Lisboa, 1: 5-20. Disponível em: <https://archive.org/details/apostilasaosdici01gonuoft> (acedido a 19 de Fevereiro de 2025).
- Zbyszewski, G., Veiga Ferreira, O., Manuppella, G., Assunção, C. T., 1965. *Notícia explicativa da folha 38-B (Setúbal), da Carta Geológica de Portugal na escala 1:50.000*. Serviços Geológicos de Portugal.
- Zbyszewski, G., 1967. Contributions à l'étude du Miocène de la Serra da Arrábida. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa, 51: 37-148.