

Remanescências do Império Português em África. As amostras geológicas de Capelo e Ivens revisitadas (1884-1885)

Remnants of the Portuguese Empire in Africa. Capelo and Ivens geological samples revisited (1884-1885)

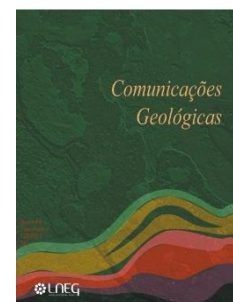
J. M. Brandão¹, S. M. Soares^{2*}, S. S. de Brito³

DOI: <https://doi.org/10.34637/MWC4-W324>

Recebido em 11/10/2021 / Aceite em 20/12/2021

Publicado online em janeiro de 2022

© 2021 LNEG – Laboratório Nacional de Energia e Geologia IP



Artigo original
Original article

Resumo: No presente artigo, revisita-se a coleção de amostras geológicas recolhidas pelos oficiais da Marinha Portuguesa Hermenegildo Capelo e Roberto Ivens, durante a famosa viagem *De Angola à Contracosta*. Confiadas à Comissão dos Trabalhos Geológicos, aquando do regresso dos exploradores, as amostras foram classificadas por Nery Delgado e Alfredo Bensaúde, tendo sido incorporadas no acervo do Museu Geológico e, na década de 1990, transferidas para a Litoteca do LNEG, polo de Alfragide, onde foram objeto de um trabalho de recondicionamento e inventário, revisto e ampliado recentemente. Para além do seu valor enquanto testemunho das explorações científicas empreendidas pelos portugueses em solo africano, estas amostras, analisadas em conjunto com o texto homónimo assinado pelos dois exploradores, ilustram muitas das diferentes litologias atravessadas, dos cratões africanos e das orlas sedimentares.

Palavras-chave: África, viagens de exploração científica, Hermenegildo Capelo, Roberto Ivens, Geologia.

Abstract: This paper revisits the geological collection assembled by Portuguese Navy officers Hermenegildo Capelo and Roberto Ivens, during the famous Africa crossing (1884-85) “From Angola to the opposite coast”. Deposited at the museum of the Geological Survey in Lisbon, upon the return of travellers, the samples were classified by Nery Delgado and Alfredo Bensaúde. In the 1990s, the museum’s African collections were transferred to the LNEG – Alfragide core library (Litoteca), where they were the object of a reconditioning and inventory, recently reviewed. In addition to their value as testimony to the scientific explorations undertaken by the Portuguese travellers in Africa, these samples, interpreted together with the homonymous text signed by the two explorers, illustrate many of the different lithologies crossed, from the African craton and to sedimentary borders.

Keywords: Africa, scientific exploration voyages, Hermenegildo Capelo, Roberto Ivens, Geology.

Introdução

Por entre as coleções do antigo “Império colonial” português em África, incorporadas no acervo do museu criado em Lisboa pelas primeiras Comissões Geológicas, oportunamente transferidas para a Litoteca do LNEG (Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP) – Pólo de Alfragide, destaca-se, pelo seu simbolismo e significado histórico, a coleção de minerais, rochas e fósseis coligida pelos oficiais da Marinha Portuguesa Hermenegildo Capelo (1841-1917) e Roberto Ivens (1850-1898), durante a celebrada travessia “De Angola à contracosta” (1884-1885), assim conhecida pelo título homónimo do seu relato de viagem publicado, em 1886, pela Imprensa Nacional.

Consiste esse trabalho num repertório em dois volumes escrito pelos dois exploradores-viajantes, com vários mapas do itinerário seguido, executados na oficina de litogravura da imprensa do Estado, ilustrado com xilogravuras criadas a partir do texto, fotografias e dos desenhos de Roberto Ivens, assinadas por ilustradores e artistas-gravadores da casa editora de Lisboa, Heitor e Lallemand (Fig. 1). Contudo, a fim de não atrasar a publicação da obra, já que a Imprensa Nacional não parecia ter resposta célere por falta de artistas, e pela grande ocupação dos existentes, Capelo e Ivens requereram à Direção Geral do Ultramar a suspensão do trabalho em curso, autorizando a sua adjudicação a uma qualquer oficina particular do país, e para acabar as gravuras no estrangeiro, pretensão acolhida favoravelmente (Requerimento de H. Capelo e R. Ivens, 16/02/1886, in Martins, 1952, pp. 320-321). Assim se justifica a contratação do reputado ilustrador e gravador suízo, nascido em Itália, Evert Van Muyden (1849-1910), e do pintor, escultor e gravador franco-suízo [Léopold-] Henri Girardet (1848-1917), que também assinam várias das ilustrações.

A obra está recheada de apontamentos de carácter antropológico, etnográfico e fisiográfico, e pontuada por referências aos desafios impostos pela dureza das condições de progressão, pelas prostrantes febres – apesar da proteção do quinino –, e por incontáveis problemas com guias, fugas de carregadores e com os régulos e sobas dos territórios atravessados.

¹ HTC – História, territórios, comunidades, NOVA, FCSH / CEF-UC, Av.ª de Berna 26 C, 1069-061 Lisboa, Portugal.

² LNEG – Laboratório Nacional de Energia e Geologia IP, Estrada da Portela, Bairro do Zambujal, Alfragide, Ap. 7586, 2610-999 Amadora, Portugal.

³ Estagiária, LNEG – Laboratório Nacional de Energia e Geologia IP, Estrada da Portela, Bairro do Zambujal, Alfragide, Ap. 7586, 2610-999 Amadora, Portugal.

*Autor correspondente/Corresponding author: sofia.soares@lneg.pt

Em apêndice (volume II), Capelo e Ivens detalham os elementos relativos à geografia, geodesia, hidrografia, meteorologia e magnetismo terrestre, compilados ao longo dos 15 meses e 4 500 milhas de viagem (c. 8 300 km), através dos atuais territórios de Angola, República Democrática do Congo, Zâmbia, Zimbabwe e Moçambique.

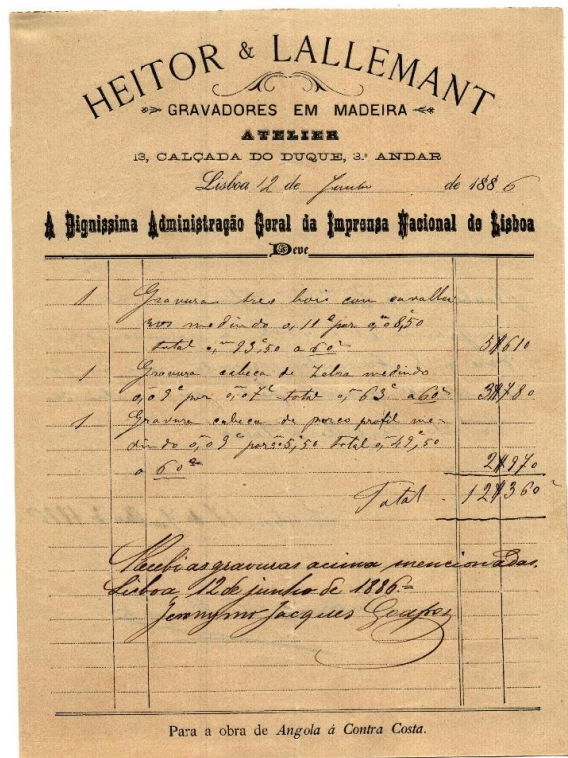


Figura 1. Fatura apresentada à Imprensa Nacional pelo trabalho de gravação da matriz de algumas xilogravuras do livro “De Angola à Contra-Costa”. Documentos de despesa de julho de 1886. Cortesia da INCM – Imprensa Nacional Casa da Moeda.

Figure 1. Invoice presented to the Imprensa Nacional (National Press) for the engraving of some woodcuts matrices to the book “From Angola to the opposite coast”. July 1886. Courtesy of INCM – Imprensa Nacional Casa da Moeda.

A estes elementos acrescentam as listas das coleções de plantas, conchas e aves recolhidas, desde logo estudadas e classificadas com o concurso de vários especialistas portugueses, designadamente o Conde de Ficalho, lente de Botânica da Escola Politécnica, e os naturalistas Francisco de Arruda Furtado, correspondente de Darwin, e José Augusto de Sousa da secção zoológica do Museu Nacional de Lisboa. As amostras de minerais rochas e fósseis, objeto do presente artigo, foram confiadas à Comissão dos Trabalhos Geológicos, e classificadas de forma expedita por Nery Delgado (1835-1908), então diretor do serviço, e pelo mineralogista e petrógrafo da Comissão, Alfredo Bensaúde (1856-1941) (Capelo e Ivens, 1886; Choffat, 1887).

A travessia da África Austral pelos dois exploradores veteranos, tem sido, desde então, objeto dos mais diversos estudos, focados ora no seu significado histórico e político ora na sua vertente científica (e.g. Nowell, 1947; Martins, 1951; Santos, 1978, 1987, 1991, 1997; Areias, 2001; Carneiro et al. 2003; Vaquero e Trigo, 2006).

A coleção de amostras geológicas recolhidas por Capelo e Ivens durante a Travessia, constitui um testemunho singular das missões científicas coloniais portuguesas e do propósito de documentar e ilustrar o desconhecido *hinterland* de África, sem, contudo, descartar um olhar de um certo naturalismo económico, ou não fossem os recursos geológicos a fonte de matérias-primas, muitas vezes escassas ou inexistentes nos territórios metropolitanos, um vetor essencial da colonização.

Surgindo na sequência de um trabalho de atualização do respetivo inventário em curso no LNEG, o presente estudo procura documentar, dar substância e divulgar esta coleção com quase 140 anos, a qual permite revisitar, com um cunho geológico, um período da história nacional de recorte internacional, relembando a importância intemporal do conhecimento geológico para o desenvolvimento social, económico e político da sociedade.

Procurou-se estabelecer uma correspondência franca entre os lugares de colheita das amostras indicados na lista publicada por Capelo e Ivens e os mapas do percurso seguido pelos dois exploradores. Porém, esta tarefa acarretou várias dificuldades e a tentativa da sua localização na cartografia atual, revelou-se um verdadeiro desafio, dado o desencontro de toponímias; aliás, acrescente-se que o fraco sucesso desta tentativa não é certamente alheio ao facto de a amostragem ter sido, as mais das vezes, efetuada sem outras referências além das linhas de água. No entanto, não pareceu despendida a possibilidade de se encontrarem possíveis correspondências entre as referidas amostras e as grandes unidades geológicas e litologias atualmente conhecidas, fornecidas pela cartografia geológica de África, de Angola e Moçambique. Para o efeito, foram consultadas inicialmente a folha 3 da Carta Geológica de Angola do Laboratório Nacional de Investigação Científica Tropical (1980), e a Carta Geológica de Moçambique da Direção Nacional de Geologia (2008), ambas à escala 1:1 000 000. Dada a abrangência de territórios optou-se por utilizar, numa análise global, a carta geológica de África, publicada pelo BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) em 2016, à escala 1:10 000 000.

Enquadramento histórico

Na segunda metade do século XIX, a Europa letrada vivia intensamente o desenvolvimento das ciências geográficas na senda das grandes explorações de África por Livingstone, Cameron e Stanley que, tocando de perto as possessões portuguesas de Angola e Moçambique, desenharam novos mapas e rotas, e descreveram novas paisagens e culturas, itinerários em parte já trilhados por portugueses, que ali se tinham aventurado desde finais do século XVI; recorde-se, em Angola, o naturalista Joaquim José da Silva (c.1775-1810) e, mais tarde, o comerciante e explorador português António da Silva Porto (1817-1890), que privou com Livingstone, que empreendeu a travessia do Bié – onde se estabelecera – à contracosta, completada pelos seus pombeiros e, em Moçambique, e José Lacerda e Almeida (1753?-1798), que empreendeu uma tentativa de atravessamento do continente, partindo de Quelimane, e Manuel Galvão da Silva (1750-?), naturalista e Secretário do governo naquela província¹.

Movia-os porventura, nesses tempos de antanho, a busca de uma vasta área aurífera no interior de Moçambique em direção a Angola (o Monomotapa?), lenda a que, do lado ocidental, correspondia a da existência de “miríficas serras de prata”, como recorda Lobato (1986), de cuja existência ninguém duvidava².

Se bem que não se configurasse de imediato, uma intenção de exercício de soberania sobre as regiões exploradas, mas sim a busca de novos mercados e novas matérias-primas (Santos, 1987;

Alexandre, 1998), as frequentes expedições oitocentistas de estrangeiros no interior de África, marcavam também uma presença e influência políticas que punham em causa os “direitos históricos” alegados por Portugal, que reivindicava a soberania da região entre Angola e Moçambique, escudado no facto de ter sido o primeiro dos países a pisar solo africano, em 1415, iniciando uma colonização incipiente, se bem que praticamente confinada ao litoral da costa ocidental e ao longo do rio Zambeze, no lado oriental. Um sonho cor-de-rosa, mais tarde plasmado no mapa assim chamado. Contudo, sem meios técnicos e financeiros, apoiado apenas na sua experiência comercial, Portugal não se sentiu ameaçado até à conferência de Bruxelas de 1876, que demonstrou a urgência da exploração científica destas colónias, alinhando o país com a restante Europa lançada na “corrida para África”, no espírito de um imperialismo económico emergente que viria a terminar décadas mais tarde, com os grandes conflitos mundiais.

É neste quadro que, em 1875, é fundada a Sociedade de Geografia de Lisboa, grande impulsionadora das missões científicas africanas e que, por iniciativa de João de Andrade Corvo (1824-1890), que então acumulava as pastas dos Negócios Estrangeiros e dos Negócios da Marinha e do Ultramar, é criada a Comissão Geral Permanente de Geografia (CGPG) (Decreto de 17/02/1876, D.G. n.º 39 de 19 de fevereiro), no âmbito da qual viria a decorrer a primeira grande expedição científica à África. Para Luciano Cordeiro (1844-1900), um dos fundadores da Sociedade de Geografia e membro da CGPC, tal expedição seria destinada a “investigar as condições do clima, configuração, produção, povoação, comunicações e topographia do território, determinando as respectivas coordenadas geográficas (...) enfim, a coligir todas as informações geográficas que importem á sciencia, ao commercio e á civilização” (Ata da CGPG, sessão de 9/12/1876, D.G. n.º 21, 27/01/1877, p. 165). Desta forma obter-se-ia um melhor conhecimento dessas regiões e retificavam-se fronteiras.

Estas linhas orientadoras seriam apuradas pelo matemático e químico da Escola Politécnica José Júlio Rodrigues (1843-1893), também membro daquelas duas organizações, ao considerar que a expedição geográfica portuguesa deveria ser tão completa quanto possível e orientada para as duas costas, “acompanhada de um reconhecimento physico, economico e politico dos paizes continentes e intermedios” (Ata da CGPG, sessão de 16/12/1876, D.G. n.º 34, 14/02/1877); uma proposta que não escondia propósitos de ocupação, ao afirmar a necessidade de estabelecer “estações commerciaes e colonias em todos os pontos que possa, sem reluctancia, arvorar a bandeira portugueza”.

Luciano Cordeiro e Júlio Rodrigues convergiam quanto ao perfil dos protagonistas da expedição, que deveria demonstrar, além das necessárias aptidões “físicas e morais”, os melhores conhecimentos científicos para os fins em vista, e experiência de observações meteorológicas, astronómicas e geodésicas. Sendo que o curso da Escola Naval, com a duração de dois anos, compreendia, entre outras, as disciplinas de Astronomia esférica e náutica. Prática das observações astronómicas e dos cálculos mais úteis na navegação, Princípios de Ótica, Construção e uso de instrumentos de reflexão, Geografia e Hidrografia (Ordens do Dia da Armada, 1845), não será, pois, de estranhar a preferência por oficiais da Marinha para liderar as expedições, além de que ninguém estaria melhor qualificado para avaliar as condições de navegabilidade dos rios africanos, enquanto vias de penetração para o interior.

Estas diretivas que, no essencial, se manteriam válidas para as viagens seguintes, deram suporte à régia determinação de D. Luís I, que autorizou o governo a organizar e financiar uma expedição destinada a explorar os territórios compreendidos entre Angola e Moçambique e, principalmente, a estudar as relações entre as bacias hidrográficas dos rios Zaire e Zambeze na região dos grandes lagos, para a qual seriam nomeados Capelo e Ivens e o major do exército Alexandre de Serpa Pinto (Decreto de 11/05/1877, D.G. n.º 134 de 18 de junho), todos eles com experiência de África, cujas biografias têm sido objeto de diversas publicações³.

Sublinhe-se que a proposta de uma missão para descobrir as relações entre as bacias daqueles dois grandes rios, não só configurava uma travessia de África, como exprimia uma conceção expansionista do império, apontando para a formação de um bloco compacto do litoral angolano à contracosta (Alexandre, 1998); intenções, aliás, já contidas na proposta oportunamente apresentada por Andrade Corvo (Proposta de Lei 21-A de 28/02/1877, D.G. n.º 47 de 1 de março), que chamava a atenção para a zona central de África “a mais fértil e rica”, e para a importância do conhecimento dos caudalosos rios Zaire e Zambeze, potenciais vias de aproximação e circulação entre as duas costas.

Apesar do sucesso relativo das viagens de exploração de Capelo, Ivens e Serpa Pinto (1877-1880)⁴, e das contribuições do naturalista do Museu Nacional, José de Anchieta (1832-1897), em Angola desde meados dos anos 1850, com quem os três exploradores se haviam encontrado, o facto é que o interior da África continuava por desvendar cientificamente, pelo que a Sociedade de Geografia insistia com o Governo, para se promoverem novas explorações. Um assunto que adquire grande pertinência impulsionado pelos escritos de Lourenço Malheiro sobre a colonização⁵ e, em particular, depois da conferência que profere em janeiro de 1881 naquela Sociedade, em que defende convictamente a importância do estudo geológico das colónias: “As explorações geologicas dos nossos territorios d’Africa são, não só uma necessidade de primeira ordem, mas condição imprescindivel para o seu desenvolvimento agricola e industrial” (Malheiro, 1881, p. 23). Estas posições seriam plenamente assumidas pela Comissão Africana da Sociedade, que representa ao Governo a necessidade do envio a Angola de uma missão de reconhecimento geológico e mineralógico (Sociedade de Geografia, 1881).

Capelo e Ivens: navegando em terra firme

Atendendo ao seu conhecimento da África portuguesa, Capelo e Ivens viriam a ser chamados por José Vicente Barbosa du Bocage (1823-1907), então ministro da Marinha e do Ultramar, a integrarem uma comissão destinada a compilar e atualizar a cartografia dos territórios ultramarinos (Decreto de 19/04/1883, D.G. n.º 89 de 21 de abril). Esta nomeação terá sido o primeiro passo para Pinheiro Chagas (1842-1895), que sucedeu a Bocage na pasta da Marinha no verão de 1883, os indigitar para novos trabalhos de exploração em África, a fim de se obter uma carta, tão completa quanto possível, dos territórios sob domínio português “e dos que, sendo limithrophes d’elles, particularmente nos convem estudar sob os diferentes aspectos que podem ser compreendidos na organização de uma carta geographica”, pedindo-lhes ainda que identificassem “pontos do territorio de Angola, ou dos territorios vizinhos, onde conviria, em beneficio da civilização e do commercio, estabelecer estações civilisadoras” (Portaria de 5/11/1883, D.G. n.º 257 de 12 de novembro).

Como se retira das considerações gerais dos dois viajantes, esta mensagem foi por eles bem interpretada ao recordarem o seu grande triplo objetivo: encontrar um caminho comercial entre Angola e Moçambique; inquirir nas regiões centrais as relações das bacias hidrográficas dos rios Zaire e Zambeze, e atravessar as zonas em branco na carta de África.

Este último propósito permitiria esclarecer, em definitivo, “a zona central da nossa provincia angolo-moçambicana”, tentando encontrar no Zambeze uma grande via de escoamento de produtos (Capelo e Ivens, 1886, v. 1, p. 63). Objetivos superados, por exemplo, na cartografia produzida.

Nesta altura, confrontavam-se ainda diferentes posições, quanto à filosofia que deveria presidir às missões ultramarinas; uma, defendida por Luciano Cordeiro apontava para um exploração de grande reconhecimento e rápida penetração e resultados, permitindo delinear as grandes linhas das unidades geográficas e rastrear rotas comerciais e sociedades sertanejas; outra, porventura mais conservadora, priorizava o reconhecimento dos territórios sob soberania nacional, visando o aprofundamento do conhecimento de cada uma das regiões e tornando as cartas geográficas cada vez mais detalhadas e seguras, veria a sua consagração na criação, da Comissão de Cartografia no Ministério da Marinha, que haveria de avançar com a moderna cobertura cartográfica das ex-colónias, vigorando até 1936.

A primeira destas orientações corresponde, claramente, às expedições de Capelo e Ivens, preparadas pelo governo e apoiadas pela Sociedade de Geografia; a segunda é protagonizada por “viajantes isolados”, como os designam Carneiro *et al.* (2003), ainda que vinculados ao governo português como o botânico Austriaco Frederich Welwitsch e o malgrado geólogo alemão Hermann von Barth, ou ainda Lourenço Malheiro, que empreendeu uma viagem de reconhecimento mineiro em Angola por conta da empresa para a qual trabalhava, gozavam de liberdade para gerir os seus itinerários e trabalhos científicos especializados.

As observações “geográficas” e a cartografia estavam, sem dúvida, na primeira linha de pensamento dos membros da CPCG ao desenharem os contornos da exposição; no entanto, paradoxalmente, ao mesmo tempo que dispensavam os exploradores de se ocuparem com “investigações histórico-naturais”, pedia-se-lhes para aproveitarem “todas as ocasiões favoráveis para coligir (...) produtos que possam representar com fidelidade os caracteres naturais das diversas regiões (...) e os minerais de que se compõem os terrenos ou constituem formações importantes” (CCPG, Instruções, 3/07/1876, in Martins, 1951, v. I, p. 16), acrescentando instruções de colheita muito específicas, tanto para a zoologia e botânica, como para as produções geológicas:

“Desejam-se amostras das rochas que constituem os diversos terrenos e caracterizam as camadas distintas que se oferecem à observação; de fósseis; (...) de minérios. A cada produto natural ou amostra deve vir apenas uma etiqueta onde se achem escritos com tinta ordinária, além da data de aquisição ou captura, as indicações de procedência...” (ibidem).

Indicações certamente tidas em conta aquando da preparação da expedição de 1884, coerentes com o que defendia Malheiro (1881, p. 7), ao sublinhar que “o reconhecimento geológico acompanha sempre o reconhecimento geográfico; o primeiro não pôde fazer-se sem o auxílio do segundo, e este é quasi inutil sem aquelle”.

Porém, se na primeira das duas grandes viagens de Capelo e Ivens, as observações geológicas se resumiram praticamente ao

“aperçu” de pouco mais de duas páginas incluído no livro *De Benguella ás terras de Iacca...* (v. II, pp. 227-229), já pelo contrário, o relato da segunda viagem revela maior familiaridade com a geologia, tanto no que respeita à diversidade litológica, como ao arriscarem algumas interpretações tectónicas, geomorfológicas e estratigráficas. Atente-se, por exemplo na seguinte passagem, na qual os autores ensaiam uma interpretação para as escarpas da região de Moçâmedes, avistadas do navio que os levou e percorridas posteriormente:

“O que porém se nota de original é o grande numero de calhaus rolados que encontrámos a 150 e 160 metros de altura, por toda a parte, uns de calcareo silicioso, outros de textura porphirica, etc, e que, recentemente trabalhados, parecem evidenciar, ou um sublevamento assás recente, ou uma lenta elevação de toda a facha da costa, que de resto os colonos d'ali testemunham, mostrando o logar onde outr'ora desembarcaram, e que hoje está a 15 metros das maiores marés” (Capelo e Ivens, 1886, v. I, p. 113).

Embora o grande desígnio fosse a melhoria da carta geográfica de Angola, ao proceder à indigitação dos dois veteranos, Pinheiro Chagas não se coibiu de retomar anteriores aspirações, ao sugerir que deveria aproveitar-se a viagem para alargar o conhecimento acerca das regiões até então pouco ou nada exploradas, autorizando-os a “realisarem quaisquer explorações que possam servir a ampliar e completar os estudos de que foram encarregados pelo decreto de 11 de maio de 1877” entre as bacias hidrográficas do Zaire e do Zambeze, territórios por onde se expandiam já a Bélgica e a França. Assim, como referia Santos (1978), o ministro dava “carta branca” aos dois exploradores para traçar o itinerário que melhor se adequasse aos propósitos da missão, antecipando uma resposta clara às tensões internacionais que culminariam na realização da Conferência de Berlim de 1884-85, que visava dirimir conflitos e fixar as zonas de influência de cada um dos países.

Pesem embora as inúmeras dificuldades enfrentadas enquanto expedição geográfica, a viagem foi bem-sucedida como reconhecido a nível nacional e internacional. Ao escolherem caminhos desconhecidos, evitando os trilhos das caravanas comerciais que demandavam o interior da África Austral (Vansina, 1962; Santos, 1987), optando, outrossim, por percorrer zonas em branco na grande carta geográfica do continente, Capelo e Ivens mostraram que os seus propósitos científicos, estavam bem acima de interesses meramente económicos e/ou políticos – intenções para as quais estavam cabalmente mandatados –, motivações a que não deverá ter sido estranha a leitura de cabeceira que mantiveram ao longo da travessia: a “Voyage d'un naturaliste autour du monde...” de Charles Darwin.

A coleção: considerações

Embora o estudo da geologia dos territórios ultramarinos portugueses não fosse parte da missão cometida às Comissões Geológicas – vocação assumida a partir dos anos 1920 pelo Museu Nacional de Lisboa (atual MUNHAC) (Brandão *et al.*, 2015) e, desde a década de 1950 pela Universidade de Coimbra (Callapez *et al.*, 2011) –, a notoriedade científica do seu corpo técnico e colaboradores, fez afluir àquela instituição a oferta de várias de coleções de amostras das ex-colónias, remetidas por membros da administração colonial, missionários e engenheiros do Estado (Alfredo Augusto Freire de Andrade (1859-1929), José Maria do Rego Lima (1854-1901), Reverendo Ernesto Lecomte (1862-

1908), entre outros). A instâncias de Nery Delgado junto do Ministério da Marinha e Ultramar, este repositório viria a ser instalado, em 1905, numa sala própria do Museu Geológico (Brandão, 2010a, b, c), tendo sido objeto de algumas nótulas de Paul Choffat⁶, o qual, nunca tendo viajado por terras de África, fazia daqueles coletores voluntaristas, “os seus olhos e as suas mãos” (Areias, 2001, p. 352).

A Coleção Capelo e Ivens foi, seguramente, uma das primeiras a ser incorporada no museu da Comissão Geológica. Apesar de muitas amostras terem sido perdidas durante a viagem, como é referido no livro⁷, comprometendo assim quaisquer trabalhos a que estas pudessem vir a servir, “(...) ceux qui sont arrivés à bon port ont été examinés par M. Joaquim F. N. Delgado, et quelques-unes des roches ont été étudiées au microscope par M. A. Ben-Saude” (Choffat, 1897, p. 343). Ao longo do tempo deverá ter mantido a sua integridade, não obstante a perda de alguns exemplares, comprovada pela existência de etiquetas com indicação da proveniência e respetivas litologias sem a correspondente amostra, consequência provável das sucessivas transferências, até à sua reinstalação na Litoteca do LNEG – Pólo de Alfragide, na década de 1990.

Identificada e objeto de um acondicionamento e inventário preliminares (v. Silva e Geirinhas 2010), esta coleção compreende atualmente, um total de 152 exemplares numerados repartidos entre rochas ígneas, metamórficas e sedimentares (100), minerais (45), sobretudo óxidos de ferro, malaquite e abundante quartzo, e conjuntos de fósseis. Estes últimos estão agrupados segundo a proveniência e constituindo associações de exemplares de vários géneros. Trata-se, quase sempre, de amostras de dimensões reduzidas, raramente ultrapassando alguns centímetros, provenientes, certamente, de recolhas superficiais.

A maioria das amostras, para além de pequenas etiquetas coladas com a proveniência, possui uma outra, em papel, adicionada aquando da sua entrada no museu, onde consta a identificação da coleção e data da colheita, o local de recolha e a sua classificação⁸; uma informação idêntica à da “Lista dos Exemplares de Mineraes de Rochas e de Fosseis” incluída no livro “De Angola á Contra-Costa” (v. II, pp. 465-473), instrumento basilar para os trabalhos realizados de inventário e valorização da coleção.

Desta lista, sete exemplares da região da Catanga apresentam etiqueta original de descrição (cristal de quartzo hialino, grés argiloso, quartzito, grés ferruginoso, limonite terrosa, hematite terrosa e grés fino branco incoerente) mas não se encontram acompanhadas pela respetiva amostra, existindo, no entanto, exemplares soltos, sem qualquer referência, que lhes poderão corresponder. Não se encontra referida nesta lista uma segunda amostra de malaquite do Calabi com identificação e descrição.

A coleção inclui ainda exemplares com localização, mas sem descrição original, que foram classificados pelos autores do presente trabalho (Tab. 1), recorrendo às propriedades básicas dos minerais e das rochas, e observação à lupa binocular. As amostras de Humbi e de Capangombe foram ainda analisadas com equipamento portátil de FRX (Hitachi Série X-MET8000).

Classificaram-se ainda três exemplares sem localização nem descrição, tratando-se de duas amostras de hematite e uma de arenito fino rosado.

De Novo Redondo (atual Sumbe), trouxeram Capelo e Ivens um equinoide fóssil bem preservado, remetido por Choffat ao paleontólogo suíço Perceval de Loriol (1828-1908), que o classificou como nova espécie cretácica: *Rhabdocidaris capelloi* (Loriol, 1887; Silva e Pereira, 2014). Este holótipo foi incorporado nas coleções do Museu Geológico⁹.

Tabela 1. Amostras da coleção classificadas pelos autores.

Table 1. Samples of the collection classified by the authors.

Referência	Proveniência	Descrição
41cx1CI	África Ocidental (Angola)	Concreção de calcedónia
51cx1CI	Caminho de Chué para Quinfumpa	Arenito ferruginoso
39acx2CI	Pedra Grande	Granito
39bcx2CI	Pedra Grande	Anfibolito
44cx2CI	Rio Caculuar, Humbi	Fragmento de quartzo leitoso
51cx2CI	Lucala	Fragmento de filão pegmatítico de quartzo e feldspato
69cx2CI	Humbi	Crosta ferruginosa
70acx2CI	Capangombe	Gabro-diorito
70bcx2CI	Capangombe	Xisto argiloso

Lendo as amostras ao ritmo do texto do “De Angola...” e da respetiva lista ordenada segundo o itinerário, pode dizer-se que aquelas permitem documentar a transição das grandes unidades geológicas e morfotectónicas no sentido oeste-este.

Os viajantes começam os registos geológicos com referências à costa da região de Moçâmedes, cujas características foram por eles “ligeiramente estudadas”, a qual, interpretavam como um antigo fundo do mar emerso, de idade terciária, denunciado por vários níveis de rochas detríticas e carbonatadas com “conchas recentes”, certamente pliocénicas, (*G. Conus*, *Purpura*, *Cancellaria*, *Calyptraea*, *Patella*, *Arca...*) e moldes de *Cardium*;



Figura 2. Alguns materiais recolhidos em depósitos “antigos” de praia levantada (Pliocénico?) na costa de Moçâmedes, idênticos a outros colhidos na Baía dos Elefantes. 1 - *Patella safiانا*, Lamarck 1819; 2 - *Conus* sp.; 3 - *Calyptraea trochiformis* [= *Trochita trochiformis* (Börn 1778)]; 4 - *Purpura haemastoma* [= *Stramonita haemastoma* (Linnaeus 1767)]; 5 - *Serpula* sp.; 6 - *Arca senilis* [= *Senilia senilis* (Linnaeus 1758)].

Figure 2. Some materials collected from ?mid Pleistocene “old” raised beach deposits, South of Moçâmedes. They are identical to others collected in the deposits of Baía dos Elefantes. See above.

mais para o interior, identificavam uma outra formação carbonatada com “conchas petrificadas” dos géneros *Natica*, *Nassa*, *Buccinum* e *Ostrea*, onde fizeram algumas colheitas (Fig. 2).

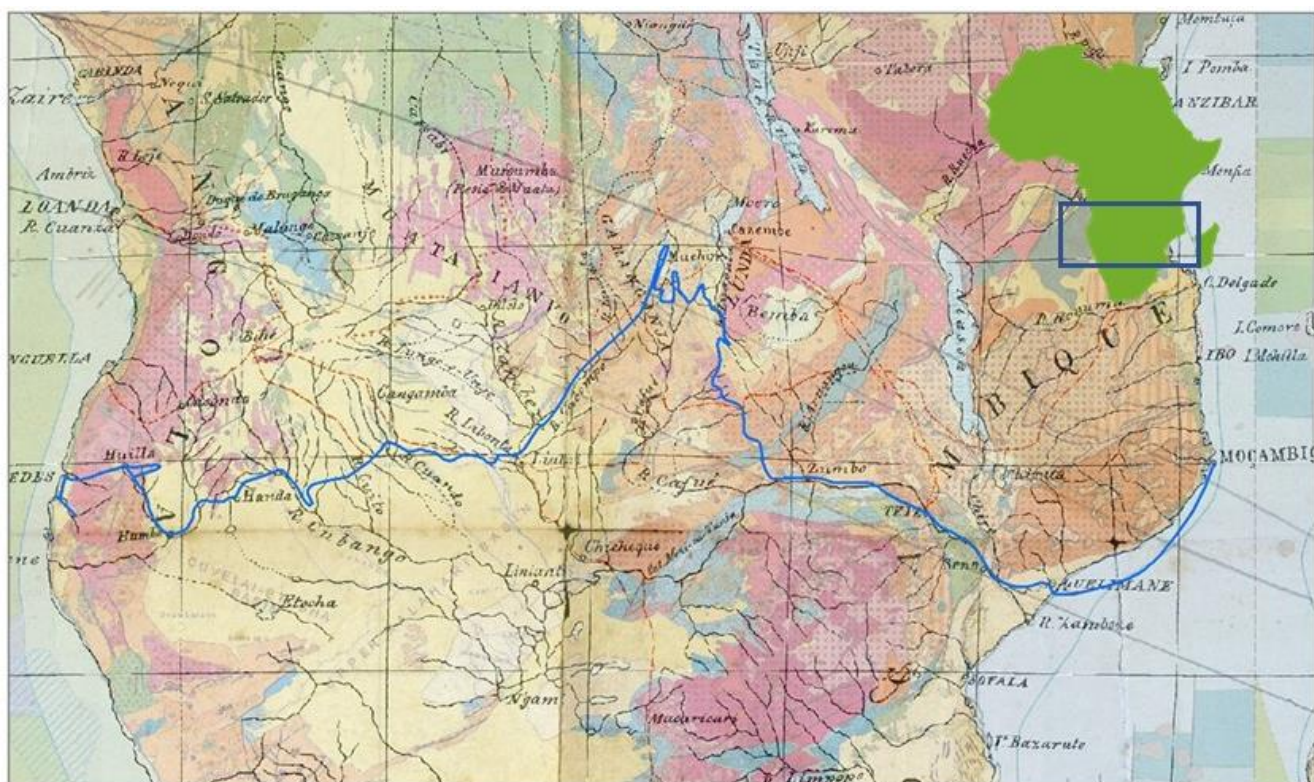


Figura 3. Secção da Carta Geológica de África, 1:10 milhões, editada pelo BRGM, França, 2016 (disponível em <http://portal.onegeology.org/OnegeologyGlobal/>), com indicação aproximada do percurso seguido pelos dois exploradores na viagem de 1884-1885, segundo o “Esboço da Africa Austral, contendo o itinerário da travessia de Capelo e Ivens...” na escala 1:12 500 000, Sociedade de Geografia de Lisboa, 1885. Os tons laranja e rosa correspondem às rochas metamórficas e ígneas do Arcaico e Proterozoico, tons verde-escuro às rochas sedimentares e ígneas do Paleozoico, azul e verde-claro às rochas ígneas e sedimentares do Mesozoico e em tons de amarelo as rochas vulcânicas e sedimentares do Cenozoico.

Figure 3. Section of the Geological Map of Africa, 1:10 million scale, BRGM, France, 2016 (available in <http://portal.onegeology.org/OnegeologyGlobal/>), showing, approximately, the route followed by the two travellers according with the “Sketch of Southern Africa, containing the itinerary of Capelo and Ivens crossing...”, 1:12 500 000 scale, edited by the Lisbon Geography Society, 1885. Orange and pink colours for metamorphic and igneous rocks aged Archean and Proterozoic, dark green for sedimentary and igneous rocks aged Paleozoic, blue and light green for sedimentary and igneous rocks aged Mesozoic and yellow colours for volcanic and sedimentary rocks from Cenozoic.

“Ao norte da bahia dos Elefantes no Dombe está a descoberto o terreno cretáceo, que se estende até Novo Redondo” (ibidem, p. 113). Acrescente-se que, com estes materiais, vieram também de S. Bento do Sul, algumas conchas do gastrópode terrestre *Achatina*, provenientes, possivelmente, de níveis holocénicos, de uma espécie que parece conferir com a que Arruda Furtado classificou, em fresco, como sendo *A. capelloi* sp. nov. (Furtado, 1886).

Para oeste de Moçâmedes seguem-se, sensivelmente a partir do grande acidente orográfico da serra da Chela, a grande barreira à colonização do *hinterland*, rochas quartzíticas, xistos, pegmatitos, anfíbolitos e gneisses, ilustrando a transição que Capelo e Ivens (v. I, p. 245) resumem de forma exemplar: “passámos sucessivamente pelas formações terciárias, com o seu grés grosseiro de cimento calcareo, grés calcaríferos amarelos, como a molassa, etc., para em seguida entrarmos nas secundárias com os seus calcareos argilosos, marnes, e, transpondo um plateau schistoso, encontrar a [formação] laurenciana” (Fig. 3).

Contudo, os dois viajantes não se coíbem de expressar as suas limitações neste domínio quando, apercebendo-se da complexidade estrutural das unidades geológicas atravessadas, deixavam clara a sua impotência para interpretações de maior fôlego:

“(…) a verdade é que, embora não seja facil ao explorador, n’um singelo golpe de vista e no resumido tempo da sua passagem, poder dar conta ou approximada indicação das convulsões de que esta terra foi teatro nas epochas geologicas, nem por isso elle deixa de as suspeitar e pressentir ao encaral-as, observando a grandeza e amplitude d’esses rasgados de terreno, que pela sua soberba altura hão de ser sempre um obstaculo ao accesso da onda civilizadora para o interior” (ibidem, p. 133).

As suas observações de carácter geológico são também pontuadas por referências aos recursos minerais, em parte comprovadas na amostragem recolhida, ou identificada no terreno, como neste apontamento nas margens do rio Caculuar (afluente do rio Cunene, Lubango): “Abunda por aqui o sesqui-óxido de ferro magnético, encontrando-se grandes massas de magnetite, que produzem sobre a agulha os mais extraordinários desvios” (ibidem, p. 189). Possíveis jazigos, cuja avaliação, certamente por humildade científica e dado o carácter geográfico da missão, remetiam para pessoas mais competentes.

A preocupação dos exploradores em ilustrar o potencial mineiro destes territórios está bem patente na apreciável quantidade de amostras de limonite, magnetite e malaquite recolhidas, estas últimas sobretudo, na região do Calabi (atual República Democrática do Congo) alvitando até, que muito do

cobre que circulava pelo sertão em argolas, braceletes, fios e em adornos de toda a espécie, devia provir desta região, acrescentando breves apontamentos sobre a sua metalurgia. Considerando as evidências e as notícias recolhidas, os dois exploradores estavam convencidos que a região do Catanga haveria de tornar-se um grande centro de exploração; uma visão precoce do que viria a ser a atividade mineira recente do grande Cinturão de Cobre da África Central.

“(…) as minas de Kalabi são abertas no meio de ampla formação de schistos paleozoicos que constitue por inteiro esta zona central (…). A malachite é o minerio que se encontra com frequencia, ligada ao schisto e algumas vezes em blocs [sic] de maior ou menor vulto, conexas ainda ao quartzo. Promiscuamente descobre-se a limonite, fragmentos soltos de fina quartzite envolta com os schistos” (Capelo e Ivens, v. II, 69).

Contudo, contra mitos e lendas, Capelo e Ivens deixam claro não terem visto, no percurso até então efetuado, a menor parcela de ouro ou objeto feito desse metal; “(…) os naturaes, sempre que lhes fallámos d’essa preciosidade, cuja abundancia Cameron diz ter ouvido falar em Benguella, mostravam desconhecel-a completamente. Talvez exista e até em larga escala; na verdade, porém, não o podemos testemunhar” (Capelo e Ivens, v. I, p. 71).

Intriga-os, na região do alto Lualaba (bacia do rio Congo) onde a natureza do solo variara, a ocorrência de rochas fonolíticas: “Entre os exemplares por nós colhidos figura um sem duvida interessante. É a phonolite, essa rocha eruptiva moderna, e que parece indicar para aquella zona um movimento orogenico, de data relativamente recente” (Capelo e Ivens, v. II, p. 10); uma das rochas estudadas por Bensaúde em lâmina delgada (Fig. 4), que a descreve assim: “Rocha composta de numerosissimos individuos de feldspathe triclinico e alguns maiores de feldspathe potassico dão á rocha um aspecto um tanto porphyroide. O ensaio microchimico accusa claramente a existencia de nephelina, Encerra alguns grãos de magnetite e agulhas de amphibole” (ibidem, p. 468).

Choffat (1898), citando o geólogo belga Jules Cornet, refere que este contestava o local de origem indicado na lista publicada por Capelo e Ivens um equívoco, devido a uma possível troca de etiquetas, já que aquela rocha deveria ser proveniente do litoral, o que permitia presumir a inexistência, na região indicada na lista, de fenômenos magmáticos intracratônicos recentes. Curiosa é assim a afirmação dos próprios exploradores: “De rochas vulcânicas nada sabemos, e embora nos tenham dito que para o oeste, entre Mossamedes e Chella, se encontra uma *rangé* basáltica, não dêmos noticia, posto que para essa região dizem existir a phonolite” (ibidem v. I, p. 246).

Sublinhe-se que os fenômenos de troca de amostras e etiquetas são vulgares, em viagens longas e difíceis, circunstância que, não raras vezes, pode ter impacto na construção da própria narrativa de viagem. É o caso da inclusão de dois fósseis indicados na lista como tendo sido recolhidos em pleno coração da África, numa área que Capelo e Ivens estimavam situar-se já perto da linha divisória Zaire-Zambeze, cuja presença permitiu inferir a existência, nessa região, de formações sedimentares cenozoicas: “(…) o ilustre geologo o sr. Nery Delgado, n’umma Oliva subulata que trouxemos (…), bem como n’um molde de Murex sp. (?) e em terra argillosa vermelha e outra cor de tabaco julgou ver evidenciada a presença dos depositos terciarios e quaternarios naquella zona” (ibidem v. II, p. 154).

Esta descoberta, contrariava frontalmente a convicção da época, de que a África Central nunca estivera totalmente submersa durante as “épocas” secundária, terciária e mesmo recente, como acontecera com a Europa, Ásia e América. Um continente considerado singular pela imutabilidade das suas condições, apenas afetado pela ação dos agentes externos. “É a nosso ver, o mais velho de todos elles, havendo-se durante os periodos geologicos conservado talvez erguido (...) em meio dos mares que o circundam” (Capelo e Ivens v. I, pp. 284-285).

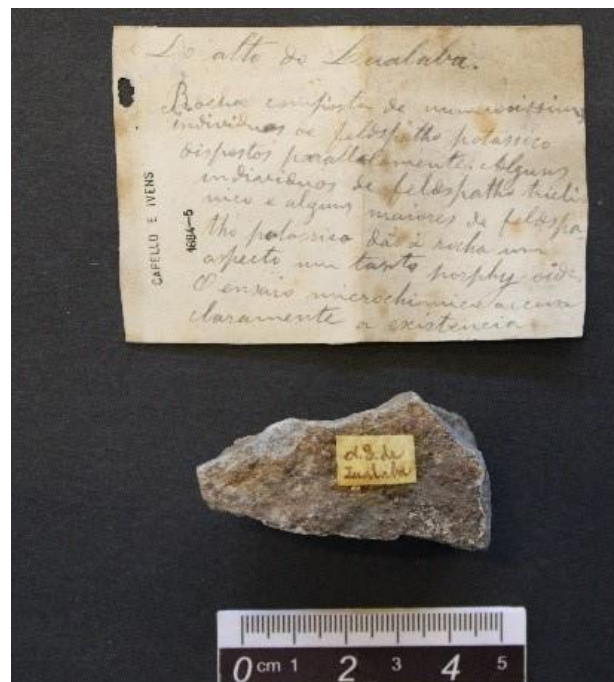


Figura 4. Amostra de fonólito do alto do rio Lualaba (território da atual República Democrática do Congo), e descrição do exame em lâmina delgada por Alfredo Bensaúde.

Figure 4. Phonolite sample from the upper Lualaba River (territory of the current Democratic Republic of Congo) and Bensaúde’s label with the description of the microscopic study.

Choffat, que acompanhou o trabalho com a coleção desde a sua entrada na Comissão Geológica, não tinha dúvida em admitir que estes fósseis deveriam ser provenientes de Porto Pinda, e sido misturados com as amostras do interior já depois da sua chegada a Lisboa, gerando assim, um possível equívoco. “Lorsque M. Delgado les examina, ils ne portaient plus d’étiquette, et ne connaissant pas leur provenance, il se borna à communiquer aux explorateurs ce que l’on pouvait déduire de leur aspect” (Choffat, 1898, p. 344)¹⁰.

Seguindo a ordem geográfica da coleção, poderia dizer-se que continua o testemunho do prolongamento para leste do soco pré-câmbrico e paleozoico da África Central e Austral, entrando por Moçambique. As litologias colhidas nas serras de Quiropira e Muchinga, Canjeji, Chôa, e Zumbo, ponto de chegada dos exploradores aos trilhos comerciais do Zambeze, anunciam-no claramente; para além de xistos granatíferos e micaxistos, rochas siliciosas e pegmatitos, os exploradores, certamente mais animados na convicção de que os piores tormentos estavam ultrapassados, registam ainda:

“O paiz vae tendo aqui um tom de mais em mais pitoresco (...) a natureza do solo é assás varia, e nas serranias, do meio da

argilla vermelha e calcareos rosados emergem rochas de gneiss escuro, grés grosseiros incoherentes, amphibolites de cõr negra, micahistos e pegmatites fragmentos de diabase formando filões nas rochas crystallographicas [cristalofílicas?] da região, e calcedonia verde etc. á mistura com blocos [sic] de quartzo, cristaes d'este mineral, schistos micaceos, e outros" (Capelo e Ivens v. II, p. 295).

A extensa lista de amostras classificadas por Delgado, Bensaúde e Choffat, regista ainda duas amostras de carvão, uma "hulha", e uma antracite (ref.^a 19cx1CI), colhidas soltas do rio Daqui - Zambeze, onde os dois viajantes supunham a existência de um grande jazigo que se estenderia até Tete, prenúncio, por certo, das enormes jazidas que mais tarde viriam a ser identificadas e exploradas (bacia carbonífera de Moatize)¹¹.

Considerações finais

A jornada de África por Hermenegildo Capelo e Roberto Ivens em 1884-1885, constituiu, como referia Santos (1987, p. 21), "a travessia necessária e funcional que a presença portuguesa em África justificava", face à corrida ao interior do continente africano pelas grandes potências europeias, ombreado as expedições protagonizadas por estrangeiros, dotadas de mais apoios e recursos.

As conferências proferidas pelos dois viajantes nas Sociedades de Geografia de França e Bélgica, como sublinhava Nowell (1947), contribuíram para elevar o prestígio das explorações dos portugueses naquele grande continente. Contudo, esta viagem foi o "fecho exemplar para um esforço de séculos" (Santos, 1987, p. 21), sem consequências políticas face à delimitação de zonas de influência e ocupação, tornada efetiva na sequência da conferência de Berlim, e sem muitos mais resultados práticos além dos contributos para o preenchimento das lacunas da cartografia da África, para o conhecimento da sua hidrografia, características meteorológicas e geomagnéticas (v. Vaquero e Trigo, 2006) e dos elementos respeitantes à sua História Natural.

Mesmo que o conjunto de amostras de rochas, minerais e fósseis em apreço não relevem para o atual conhecimento científico e geológico daquele troço da África continental (consequência das suas características, do caráter casuístico das colheitas e da sua difícil referenciação sobre as bases cartográficas atuais), a Coleção Capelo e Ivens, para além do valor histórico é símbolo de um tempo político e da perseverança dos dois exploradores em missão por terras, na sua maior parte nunca pisadas por europeus. Revela-se, também, um interessante documento do ponto de vista do exercício da prospeção geológica. De facto, ela não só ilustra muitas das diferentes litologias atravessadas, características dos cratões africanos e suas bacias sedimentares, como também forneceu algumas bases para considerações de ordem estratigráfica, as quais, em conjunto com os trabalhos de Anchieta (1885)¹², Welwitsch (1892)¹³ e Malheiro (1881), deram substância aos referidos trabalhos pioneiros de Paul Choffat que, no entanto, valorizava, com adequada parcimónia, as contribuições dos viajantes não especialistas:

"Les renseignements géologiques sur la province d'Angola se réduisent à fort peu de chose; ils sont, à une ou deux exceptions près, noyés dans les récits de voyages (...) il est bien rare que les voyageurs rapportent des échantillons de roches, et aussi rare qu'ils soient à même de reconnaître avec certitude la nature du terrain" (Choffat e Lorient, 1888, p. 5).

Para além do seu valor geológico intrínseco, à data, ao se encontrar entre os primeiros tentâmenes de desvendar a essência telúrica do interior da África Austral, por exploradores portugueses, a coleção oferece um contexto mais amplo e ambicioso, que é o da amostragem transversal, na perspetiva do coletor não especialista, mas culto e profundamente sensibilizado, de um mundo natural exótico e de grande diversidade, ainda praticamente desconhecido para o europeu.

Agradecimentos

Os autores agradecem a todos os colegas que, de alguma forma contribuíram para a elaboração do presente trabalho, bem como as sugestões dos revisores. J. M. Brandão agradece o apoio institucional do HTC (História, territórios, comunidades), da Unidade de IeD Centre for Functional Ecology – Science for People and the Planet (CFE), polo da NOVA-FCSH, referência UIDB/04004/2020, com apoio financeiro da FCT/MCTES através de fundos nacionais (PIDDAC). Stela Brito agradece ao LNEG o estágio proporcionado.

Referências bibliográficas

- Alexandre, V., 1998. Nação e Império. In: Bethencourt, F., Chaudhuri, K. (Dir.), *História da expansão portuguesa*, Círculo de Leitores, **IV**: 90-142.
- Areias, M. D., 2001. Expeditions in the African colonies during the 19th century: geological contributions from Portuguese travellers. *Comunicações Instituto Geológico e Mineiro*, **88**: 347-354.
- Brandão, J. M., 2010a. Museu Geológico: lugar de memórias históricas e científicas. In: Semedo, A., Nascimento, E. (Eds.), *Actas do I Seminário de Investigação em Museologia nos países de língua portuguesa e espanhola*, Universidade do Porto, **I**: 164-174.
- Brandão, J. M., 2010b. O acervo colonial das "Comissões Geológicas" de Portugal (1857-1918). Nota preliminar. In: Brandão, J. M., Callapez, P., Mateus, O., Castro, P. (Eds.), *Coleções e museus de Geologia: missão e gestão, Museu Mineralógico da Universidade de Coimbra / Centro de Estudos de História e Filosofia da Ciência-UEV*, 113-120.
- Brandão, J. M. 2010c. O "Museu de Geologia Colonial" das Comissões Geológicas de Portugal: contexto e memória. *Revista Brasileira de História da Ciência*, **3**(2): 184-199.
- Brandão, J. M., Póvoas, L., Lopes, C., 2015. Geologia colonial: o protagonismo do museu da Politécnica de Lisboa. *Midas – Museus e estudos interdisciplinares*, **5**, 19. DOI: 10.4000/midas.804.
- Callapez, P., Gomes, C., Pinto, M. S., Lopes, F., Pereira, L.G., 2011. O contributo do Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico da Universidade de Coimbra para os estudos de Paleontologia Africana. In: Neves, L., Pereira, A. C., Gomes, C., Pereira, L. G., Tavares, A. O. (Eds.), *Modelação de sistemas geológicos. Homenagem ao Prof. Dr. Manuel Maria Godinho*, Imprensa da Universidade de Coimbra, 159-174. DOI: 10.14195/978-989-26-1009-2_11.
- Capelo, H., Ivens, R., 1886. *De Angola á Contra-costa. Descrição de uma viagem através do continente africano*. Imprensa Nacional. Lisboa, 2 vols.
- Cardoso, J. L., Sequeira, J., 2021. 1.5. Acervos científicos de origem ultramarina do Museu Geológico do LNEG. In: Casanova, C. e Romeiras, M. M. (Eds.), *Lisboa Guardiã de Saber Tropical*. Câmara Municipal de Lisboa: Lisboa, Portugal, 58-65.
- Carneiro, A., Areias, D., Leitão, V., Pinto, L., 2003. The role of travels in the internationalisation of nineteenth century Portuguese geological science. In: Simões, A., Carneiro, A., Diogo, M. P. (Eds.) *Travels of learning. A geography of Science in Europe*. Kluwer Academic Publishers, 249-297.
- Choffat, P., 1887. Bibliographie. *Comunicações da Comissão dos Trabalhos Geológicos*, **1**: 333-344.
- Choffat, P., 1898. Coup d'œil sur la géologie de la province d'Angola. *Comunicações da Direção dos Trabalhos Geológicos*, **3**: 84-91.
- Choffat, P., Lorient, P., 1888. Matériaux pour l'étude stratigraphique de la province d'Angola. *Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève*, **30** (2).

- Furtado, A. 1886. Coquilles terrestres et fluviatiles de l'exploration africaine de MM. Capello et Ivens (1884-1885). *Journal de Conchyliologie*, **34**(2): 138-152.
- Lobato, A., 1986. No centenário da Travessia de África de Moçâmedes a Quelimane – 1884-1885. In: Comissão Cultural de Marinha (Org.), Centenário da Travessia de África por Hermegildo Capelo e Roberto Ivens: conferências e comunicações, Instituto Hidrográfico, Lisboa, 9-29.
- Loriol, P., 1887. Notes pour servir à l'étude des échinodermes. *Recueil Zoologique Suisse*, **4**(3): 365-407.
- Malheiro, L., 1881. *Explorações geológicas e mineiras nas colonias portuguesas*. Sociedade de Geografia de Lisboa.
- Martins, F. O., 1951. *Hermegildo Capelo e Roberto Ivens*. v. I, Documentos. Agência Geral do Ultramar, Lisboa.
- Nowell, C., 1947. Portugal and the Partition of Africa. *Journal of Modern History*, **19**(1): 1-17.
- Santos, M. E., 1978. *Viagens de exploração terrestres dos portugueses em África*. Junta de Investigação Científicas do Ultramar. Lisboa.
- Santos, M. E., 1987. Capelo e Ivens. Um fecho europeu para uma tradição nacional. In: Comissão Cultural de Marinha (Org.), Centenário da Travessia de África por Hermegildo Capelo e Roberto Ivens: conferências e comunicações, Instituto Hidrográfico, Lisboa, 55-71.
- Santos, M. E., 1991. Das travessias científicas à exploração regional em África: uma opção da Sociedade de geografia de Lisboa. *Centro de Estudos de História e Cartografia Antiga*, **222**. IICT, Lisboa.
- Santos, M. E., 1997. Travessias científicas da África. Recursos e dependências. *Centro de Estudos de História e Cartografia Antiga*, **185**. IICT, Lisboa.
- Silva, R., Geirinhas, F., 2010. Coleções geológicas das antigas Províncias Ultramarinas Portuguesas arquivadas na Litoteca do LNEG. *Atas do VIII Congresso Nacional de Geologia*, e-Terra, **15**(4): 4.
- Silva, R., Pereira, P., 2014. Redescoberta dos equinodermes fósseis das coleções históricas ultramarinas do LNEG. *Comunicações Geológicas* **101**(3): 1379-1382.
- Simon, W., 1983. *Scientific expeditions in the Portuguese overseas territories, 1783-1808, and the role of Lisbon in the intellectual-scientific community of the late eighteenth century*. Instituto de Investigação Científica Tropical. Lisboa.
- Sociedade de Geografia de Lisboa, 1881. Parecer. *Boletim da Sociedade de Geografia de Lisboa*, 2.^{as}, 5: 371-372. 1881.
- Vansina, J., 1962. Long-distance trade routes in Central Africa. *Journal of African History*, **3**(3): 375-390.

Notas

- ¹ Joaquim da Silva, Manuel Galvão e Lacerda de Almeida, faziam parte do escol de estudantes brasileiros formados na Universidade de Coimbra por Domingos Vandelli e Miguel Ciera, entre outros mestres, enviados depois para missões em África, que se repartiram entre o exercício das suas competências científicas, procedendo a estudos e colheitas de espécimes biológicas e mineralógicas e as tarefas administrativas, de que haviam sido incumbidos pelo governo português (Simon, 1983).
- ² No relato da expedição de 1877, Capelo e Ivens referem que a abundância de mica, moscovite certamente, “tem no interior iludido muitos que julgavam possuir o segredo de uma mina de prata” (vol. II, p. 229), o que, de certo modo confirma e explica tal mito.
- ³ V. também “*Hermegildo Carlos de Brito Capelo, 1841-1917*”, 2021, brochura editada pela Câmara Municipal de Palmela/ Museu Municipal, aquando da exposição homónima, para a qual foram cedidas pelo LNEG, a título de empréstimo temporário, algumas pelas da Coleção Capelo e Ivens.
- ⁴ Os relatos das viagens dos três exploradores, que embora partindo juntos acabaram por seguir itinerários diferentes, foram publicados em 1881 sob os títulos “*De Benguela às terras de Iaca: Descrição de uma viagem na África Central e Ocidental*” por H. Capelo e R. Ivens (Lisboa, 1881), e “*Como eu atravessasse África*”, por S. Pinto (Lisboa, 1881); obras em dois volumes, ilustrados.
- ⁵ V. L. Malheiro, 1979, *Colonização de África*. Lisboa.
- ⁶ V. Choffat e Loriol, 1888; Choffat, 1887, Dos terrenos sedimentares da África portuguesa e considerações sobre a geologia d'este continente. *Bol. Soc. Geog. Lisboa*, 7.^a s.; 1898, Coup d'œil sur la géologie de la province d'Angola. *Com. Com. Geol. du Portugal*, **3**: 84-91.
- ⁷ V. por exemplo, v. I: 112, a propósito das amostras recolhidas na região de Moçâmedes.
- ⁸ É frequente a existência de uma terceira etiqueta mais pequena, cuja grafia e idioma, o francês, indiciam claramente, a contribuição de Paul Choffat.
- ⁹ Já em sede de revisão do presente artigo, os A. tiveram conhecimento de que acabara de ser publicado, na obra *Lisboa, guardiã de saber Tropical*, coordenada por Conceição Casanova e Maria M. Romeiras, editada pela C.M. de Lisboa, o texto de João Luís Cardoso e Jorge Sequeira intitulado “Acervos científicos de origem ultramarina do Museu Geológico do LNEG” (p. 58-65) com breves referências às amostras colhidas por Capelo e Ivens.
- ¹⁰ Refira-se que na atual coleção, das oito amostras listadas como provenientes da região de Catanga, apenas se conservam as etiquetas, não existindo os exemplares que lhe correspondem.
- ¹¹ Para detalhes v., por exemplo, Fernandes, P. et al., 2014. História térmica do Supergrupo do Karoo da Bacia Carbonífera de Moatize-Minjova, Província de Tete, Moçambique. *Comunicações Geológicas*, **101**, Especial I: 427-431.
- ¹² V. Anchieta, J., 1885. *Traços Geológicos da África Occidental Portuguesa*. Tipografia Progresso, Benguela.
- ¹³ V. Welwitsch, F., 1892. Quelques notes sur la géologie d'Angola coordonnés et annotés par Paul Choffat. *Com. Com. Geol. du Portugal*, **2**: 27-44.