

O Museu Mineralógico e Geológico da Universidade de Coimbra (1991-2010), instrumento de ciência, educação e cultura ao serviço da Academia e da comunidade

Pedro M. Callapez^{1a}, Júlio F. Marques^{2*}, José M. Soares Pinto³, António Ferreira Soares^{4**}, António F. Ferreira Pinto^{4**}, Luís C. Gama Pereira^{4**a}, Elsa M. C. Gomes^{1b} & Regêncio Macedo^{4***}

¹ Universidade de Coimbra, CITEUC - Centro de Investigação da Terra e do Espaço da Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Departamento de Ciências da Terra, Polo II, Rua Sílvio Lima, P-3030 790 Coimbra, Portugal. E-mail: ^acallapez@dct.uc.pt; ^begomes@dct.uc.pt

² Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Departamento de Ciências da Terra, Polo II, Rua Sílvio Lima, P-3030 790 Coimbra, Portugal. E-mail: juliofmarques@gmail.com

³ Escola Secundária Dr. Bernardino Machado, Rua Visconde da Marinha Grande, 15, P-3080 135 Figueira da Foz, Portugal. E-mail: jvonpintoff@live.com.pt

⁴ Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Departamento de Ciências da Terra, Polo II, Rua Sílvio Lima, P-3030 790 Coimbra, Portugal. E-mail: ^alcpereira@gmail.com

* Assessor Principal reformado; ** Professor Catedrático reformado; *** Professor Associado reformado

Resumo: Herdeiro do Gabinete de História Natural da Faculdade de Filosofia Natural da Universidade de Coimbra, um dos estabelecimentos anexos concebidos no espírito iluminista da reforma pombalina de 1772, o Museu Mineralógico e Geológico, secção do Museu de História Natural da Universidade de Coimbra, personificou, entre 1991 e 2010, o culminar de uma longa tradição de estudos académicos especializados em Mineralogia, Geologia e Arte de Minas, através dos quais se privilegiou o modelo do “museu universitário” vocacionado para o ensino prático e experimental, com base na utilização regular de amostras, modelos, instrumentos e mapas em acervo, como recursos utilizados no método de aprendizagem de futuros bacharéis e licenciados. A passagem desta

estrutura para a esfera do novo Museu da Ciência e o afastamento físico e estratégico do Departamento de Ciências da Terra, resultaram nalguma rotura com o passado e esvaziamento desta missão, com desvantagem para a formação de novos alunos e para a ligação, há muito existente, entre docentes, investigadores e coleções. À distância de uma década, o conhecimento histórico deste período em que se empreendeu a reorganização do Museu Mineralógico e Geológico, com destaque para a recriação da “*Galeria de Minerais José Bonifácio d’Andrada e Silva*”, reaberta ao público em 1995, merece a nossa atenção e reflexão, sob pena de se perder o conhecimento factual e de se deturparem aspetos da verdade histórica.

Palavras-chave: Atividades educativas, Ciências da Terra, Gestão de coleções, Museologia histórica, Museu de História Natural, Museu Mineralógico e Geológico, Universidade de Coimbra.

Abstract: *The “Mineralogical and Geological Museum”, section of the Natural History Museum of the University Coimbra was heir of the Natural History Cabinet of the Faculty of Natural Philosophy of the University of Coimbra, one of the annex establishments designed in the enlightenment spirit of the 1772 “Pombaline reform”. Between 1991 and 2010, it personified the culmination of a long tradition of academic studies specialized in Mineralogy, Geology and Art of Mines. These studies privileged a model of “university museum” focused on practical and experimental teaching based on the regular use of samples, models, instruments and maps belonging to the collections, as resources used in the learning method of future bachelors and graduates. The passage of this structure to the sphere of the new Science Museum and the physical and strategic withdrawal of the Department of Earth Sciences” resulted in some degree of rupture with the past and emptying of this mission, with disadvantages to the training of new students and for the long-time relationship between teachers, researchers and collections. After a decade, the historical knowledge of this period in which the reorganization of the Mineralogical and Geological Museum was undertaken, with emphasis on the recreation of the “Gallery of Minerals José Bonifácio d’Andrada e Silva” reopened to the public in 1995, deserves our attention and reflection, under the risk of losing factual knowledge and distorting aspects of historical truth.*

Keywords: *Educational activities, Earth Sciences, Collections management, Historical Museology, Natural History Museum, Mineralogical and Geological Museum, University of Coimbra.*

Introdução

À distância de uma década, quando o processo histórico ainda se encaminha com algum rótulo de contemporaneidade e os atores intervenientes lhe conferem a facilidade do testemunho pessoal, o intervalo temporal de convivência entre o Museu Mineralógico e Geológico e o Departamento de Ciências da Terra da Universidade de Coimbra, apesar de fértil nos seus contornos e de produtivo na ampliação de coleções e de espaços expositivos, parece já distante e mesclado por roturas e desconstruções de difícil compreensão, no alheamento recorrente de um passado relevante para os caminhos da ciência e do ensino em Portugal.

Por entre saberes e aprendizagens, atividades práticas e de investigação, para além da própria visita ou do simples percorrer de galerias, a omnipresença deste museu tornou-se no lugar-comum das vivências de todos os atores, que, entre professores, alunos e funcionários, comungaram dos espaços

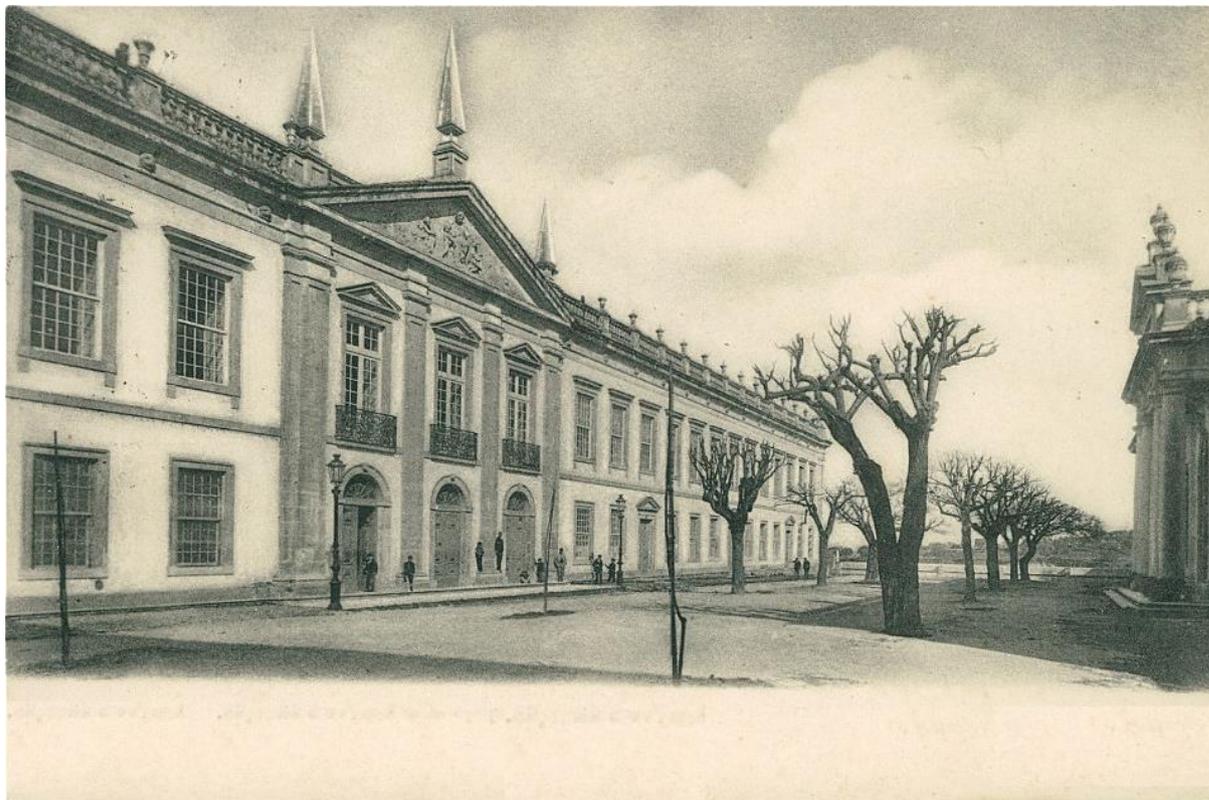


Figura 1 - Fachada do Colégio de Jesus, onde se situava o Museu de História Natural da Faculdade de Filosofia Natural da Universidade de Coimbra e se encontravam as coleções geológicas. Foto de finais do século XIX [Fonte: coleção dos autores].

do Colégio de Jesus¹, no seio de um edifício histórico e de recorte neoclássico imponente, apetrechado com um mobiliário centenário e numerosas coleções de História Natural, modelos, instrumentos e livros que testemunham as suas raízes pombalinas, seguidas por mais de dois séculos de saberes geognósticos (Fig. 1).

Construído com o carinho e sensibilidade de alguns dos seus professores, que souberam aproveitar e incrementar a diversidade de recursos dos seus acervos para fomentarem o conhecimento duradouro nos seus jovens alunos, motivando-os para as artes e saberes da Mineralogia e Geologia através da interação com coleções de amostras de minerais, rochas, fósseis e seus espaços expositivos, num ambiente de cariz científico e educativo², o Museu Mineralógico e Geológico desde sempre se destacou

¹ Segundo o Anuario da Universidade de Coimbra (AAVV, 1868-1869, p. 157), «Na tarde de 13 de Maio de 1773 teve lugar a cerimonia com que se lançou a primeira pedra para a fundação do real museu. O reitor reformador, D. Francisco de Lemos, empenhou-se em tornar pomposo aquelle acto, com o qual não só inaugurava uma obra de immediato interesse universitário, mas ao mesmo tempo solemnizava também o septuagésimo quarto anniversario natalicio do grande ministro, por cuja influencia se restaurava e ampliava a instrucção em Portugal.»

² Segundo o Artigo 9 - Caracterização das unidades orgânicas, ponto 4, das alterações ao "Regulamento da Faculdade de Ciências e Tecnologia" homologadas no Diário da República, Série II, nº 294/97 de 22 de dezembro de 1997, "um museu visa preservar, enriquecer, estudar e divulgar o património cultural e científico da FCTUC, bem como apoiar o ensino e promover a investigação, o desenvolvimento experimental e tecnológico e a formação em museologia e nas áreas científicas afins ao seu espólio." Esta definição traduz, em grande medida, o papel que o Museu Mineralógico e Geológico sempre procurou desempenhar, enquanto "museu universitário", durante os sucessivos intervalos da sua longa existência, sempre coexistindo com as estruturas de ensino e seus atores.

como um estabelecimento auxiliar de ensino e investigação que contribuiu significativamente para a sobrevivência das Ciências da Terra numa universidade heterogénea e com setores pouco favoráveis à presença, mesmo que perseverante e insistente, de uma área do conhecimento por alguns considerada como mera curiosidade e, por outros, como um gasto excedentário e inibidor de outros investimentos mais sonantes e mediáticos dentro da Faculdade de Ciências e Tecnologia³.

No entanto, bastaria um olhar por outros países, sobretudo os estados europeus em que o berço da Geologia se revelou ao mundo da ciência, ou ainda os Estados Unidos da América, para se constatar da importância neles conferida aos museus geológicos, incluindo os de tradição universitária, enquanto esteios do património natural e cultural de um país, sob a forma de repositórios históricos, científicos e educativos à disposição de investigadores, de estabelecimentos de ensino e do grande público (e.g.

Kohlstedt, 1995; Jackson, 1999; Jakubowski, 2004; Brandão, 2008, 2009a). Aí, mesmo que alternando os contextos políticos e socioeconómicos, o investimento desde sempre tem vindo a existir com regularidade nestas instituições, permitindo conservar e ampliar as suas coleções, mas também criar e recriar exposições, e desenvolver muitas outras atividades de extensão museológica, por entre dinâmicas e inovação. Mas, sobretudo, houve o cuidado de se “fazer escola” em muitos destes museus, no sentido em que gestores e curadores tiveram o cuidado, sensibilidade e recursos materiais e humanos à sua disposição, para que fossem formando atempadamente novos quadros, gerando-se continuidade de linhas diretrizes e de saberes.

Herdado do Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico, estabelecimento anexo da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra com origem na reforma do ensino superior de 1911, quando a jovem Primeira República ainda sonhava com a democratização da educação em Portugal (Carvalho, 1986; Antunes, 1989)⁴, o Museu Mineralógico e Geológico ressurgiu como uma das quatro secções do Museu de História Natural, recriado em 1991, após quase um século de ausência como dependência da Faculdade de Filosofia Natural. Esta data marcou, também, a sua separação administrativa das componentes científica e educativa ligadas à licenciatura em Geologia e a outros cursos superiores com ela relacionados, reestruturadas que foram sob a égide do Departamento de Ciências da Terra.

Não obstante, esta desvinculação foi mais aparente que real, pois departamento e museu continuaram a comungar do mesmo edifício e a partilhar muitas das suas instalações e pessoal durante mais de 25 anos, até que “outros ventos” decidiram a saída do primeiro para novos espaços, reputados por alguns, como mais modernos, eficientes e minimalistas, no Polo II da Universidade de Coimbra.

³ Soares (2010, p. 22) comenta a respeito das Ciências da Terra e dos seus museus, que «*Os chamados museus universitários, nascidos de algum modo como de História Natural, sempre foram complexos, porque complexos eram os erários donde se sustentavam. Ávidos, sempre desejaram beijos de príncipes de mil mealhas. Sempre se confrontaram com condicionantes a uma dupla exigência - ensinar e investigar, sabendo que qualquer delas elevava a obrigação do bem e muito observar. Não foram perdidos os saberes de ciências da Geologia criados na geração de XIX. Se adormecidos, eles voltaram e começaram a ser reequacionados, sobretudo a partir dos anos 50 do século passado. Este é o timbre singular da “geração de 40” e na qual pontificaram, entre outros, Carrington da Costa, Carlos Teixeira, Coteló Neiva, Torre de Assunção, Custódio de Moraes, Orlando Ribeiro (geógrafo) e Georges Zbyszewski*».

⁴ Gomes (1990, p. 272), enumera nada menos que nove diplomas como pilares desta reforma universitária, dos quais, o de 19 de abril de 1911, no seu artigo 2, especifica serem três as universidades do estado, incluindo a de Coimbra, na qual a Faculdade de Ciências seria destinada ao ensino das Ciências Matemáticas, Físico-Químicas e Histórico-Naturais.

Por esta altura, desde 2010, já o Museu Mineralógico e Geológico perdera o essencial da sua identidade e vontade próprias, ao ser integrado no Museu da Ciência da Universidade de Coimbra⁵, em que a gestão das geocoleções passou a ser da responsabilidade de direções com formação académica noutras áreas que não as Ciências da Terra, talvez um pouco menos propensas a valorizarem os seus acervos em detrimento de outros, considerados como mais atrativos e, como tal, passados para primeiro plano.

Viveram-se, desde então, alguns momentos inconstantes para o papel que os espaços históricos e coleções museológicas antigas de Geologia deveriam desempenhar enquanto parte do património tangível e intangível da *Alma Mater* coimbrã. O pulmão pétreo do Museu Mineralógico e Geológico que oxigenava professores, investigadores e alunos, como que sufocou. Numa lenta maceração, foram-se enclausurando os seus espaços e iniciou-se alguma degradação de amostras e espécimes mais sensíveis ao desgaste do tempo, na ausência de quem providenciasse à sua mitigação. Mas estas são outras conjeturas, próximas temporalmente das linhas que ora se escrevem e que, o mesmo processo histórico que hoje reporta o longo percurso da instituição museológica, desde as suas raízes oitocentistas, um dia mais tarde julgará.

As linhas que se seguem, ainda que sem o propósito analítico de ensaios versados em épocas mais recuadas, em que a visão do historiador beneficia dos poderes de Linceu, têm por objetivo descrever parte da história mais recente do Museu Mineralógico e Geológico, durante o intervalo de 1991 a 2010, altura em que este foi uma das secções do Museu de História Natural da Universidade de Coimbra e os presentes signatários deram, de uma ou de outra forma, contributos desinteressados para o seu progresso. Pretende-se, com este ensaio, que esse período tão marcante e significativo do percurso académico do Museu não caia no esquecimento, contribuindo-se para a difusão desta instituição carregada de história e de saberes, testemunho real da evolução do conhecimento geológico em Portugal.

Antecedentes históricos

As origens do Museu Mineralógico e Geológico remontam ao Gabinete de História Natural da Faculdade de Filosofia Natural da Universidade de Coimbra, criado em consequência da Reforma Pombalina de 1772⁶, conforme se encontra estabelecido nos estatutos então impressos e tem vindo a ser amplamente documentado, no sentido da criação de um gabinete vocacionado para o ensino prático

⁵ Vide Simões et al. (2013), sobre a contextualização do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra.

⁶ Os “Estatutos da Universidade de Coimbra compilados debaixo da imediata e suprema inspeção de El Rei Dom José I”, impressos em 1772, constituem um exemplo notável do espírito de renovação subjacente ao Iluminismo em Portugal, em que a História Natural e suas disciplinas mais relacionadas com a Geologia e Arte de minas, ou seja, a Mineralogia, a Docimasia, a Montanística e a Geognosia), não ficaram esquecidas, estando prevista a criação de um espaço abrangente e funcional, dentro da dimensão de «*huma sala com a capacidade que requer hum Gabinete digno da mesma Universidade*» (Vide Baptista, 2000, p. 10). Não quer isto dizer que, numa época anterior à expulsão dos jesuítas, conteúdos de História Natural não fossem lecionados nas primitivas faculdades, ou ainda objeto de publicação, como, aliás o comprova a obra de Bras Luis de Abreu, *Portugal medico*, impressa em 1726.

e experimental, embrião de uma grande coleção pública de História Natural⁷ (e.g. Carvalho, 1872; Braga, 1892-1902; Aguiar, 1972; Serrão, 1983; Rodrigues, 1991; Ferreira, 1998; Teixeira, 2000; Baptista, 2000, 2010; Torgal & Dias, 2002; Brandão, 2008; Callapez & Brandão, 2011; Martins, 2013). A par do gabinete do Museu de História Natural da Ajuda, em Lisboa, anexo ao Real Jardim Botânico da Ajuda e destinado à educação dos príncipes da família real portuguesa, ou ainda do gabinete da Aula Maynense da Academia Real das Ciências de Lisboa (Antunes, 1986, 1992; Carvalho, 1993; Felismino, 2014) foi este um dos primeiros estabelecimentos desta índole a serem criados no nosso país, contando, para tal, com o préstimo fundamental de Domenico Agostino Vandelli (1735-1816), mestre italiano contratado por Pombal e lente da Faculdade de Filosofia Natural (Costa, 1949; Costa, 1988; Cardoso, 2002; Brigola, 2003).

Sobre os primeiros tempos de gestação da Mineralogia, Geologia e Arte de Minas em Coimbra, repartidos pelas vertentes de ensino (atores, reformas, programas...), dos gabinetes (História Natural e Metalurgia) e museu (salas, remessas, coleções, catálogos...), e de investigação (pensionistas, publicações, internacionalização...), Ferreira (1986, 1987, 1988a, 1988b, 1990a, 1990b, 1992, 1998), ou ainda, Pinto et al. (2011) evidenciam um enredo histórico assaz intrincado e riquíssimo de factos, ocorrido durante uma época particularmente sensível para os destinos de um país, em que a transição política e socioeconómica para o século XIX ficou marcada por períodos de forte instabilidade e conflito militar, não permitindo à Universidade de Coimbra concretizar a tão almejada ambição de se tornar num grande centro de referência europeu.

Sem querermos olvidar este importante primeiro século de pioneirismo da Mineralogia, Geologia e Arte de Minas em Portugal⁸, as quais, após o advento do Liberalismo e das reformas do ensino e da própria Universidade que os seus ventos de mudança acarretaram, se elencaram nas políticas

⁷ A este respeito (AAVV, 1772), no vol. III, cap. I, pp. 388-390, proclamam os estatutos sobre o Gabinete de História Natural que: «1. Sendo manifesto, que nenhuma cousa póde contribuir mais para o adiantamento da Historia Natural, do que a vista contínua dos objectos, que ella comprehende; a qual produz idéas cheias de mais força, e verdade, do que todas as Descripções as mais exactas, e as figuras mais perfeitas: He necessario para fixar dignamente o Estudo da Natureza no centro da Universidade, que se faça huma Collecção dos Productos, que pertencem aos tres Reinos da mesma Natureza.

2. Por esta razão Hei por bem, e Sou servido ordenar, que o Reitor, tanto por si, como junto com a Congregação da Faculdade, e com a Congregação Geral das Sciencias, tenha o cuidado de procurar fazer a dita Collecção do modo mais completo, que for possível; e de a enriquecer cada vez mais com os novos Productos da Natureza, que se acharem, tanto nas suas Operações regulares, como nas monstruosas.

3. E porque muitas pessoas particulares por gosto, e curiosidade tem ajuntado muitas Colecções deste genero, que fechadas nos seus Gabinetes privados não produzem utilidade alguma na Instrução pública; e ficam pela maior parte na mão de herdeiros destituídos do mesmo gosto; os quaes não sómente as não sabem conservar; mas tambem as dissipam, e destroem; poderáõ os ditos primeiros possuidores deixar as referidas Collecções ao Gabinete da Universidade, que deve ser o Thesouro público da Historia Natural, para Instrução da Mocidade, que de todas as partes dos meus Reinos, e Senhorios a ella concorrem. E aos que afim o fizerem lho Haverai por serviço para lhes fazer mercê.

4. Para recolher os Productos Naturaes, que por qualquer via adquirir a Universidade, haverá huma Sala com a capacidade, que requer hum Museu, ou Gabinete digno da mesma Universidade. E estará dividida em tres Repartimentos, cada hum delles destinado aos Productos de hum dos Reinos da Natureza; procurando-se quanto for possível, que os mesmos Productos se ordenem methodicamente pelas suas Classes, generos e espécies.

5. A Intendencia do referido Gabinete pertencerá perpetuamente ao Professor de Historia Natural, debaixo da Inspecção da Congregação. O qual terá hum Catalogo bem ordenado de tudo o que estiver no dito Gabinete, para que se posa achar com facilidade qualquer cousa que busque. Tambem terá cuidado de aplicar todos os meios, que a Arte tem descoberto para conservar as diferentes materias, e substancias, que entram no mesmo Gabinete. E o Reitor com a Congregação da Faculdade o visitará no fim do Anno Lectivo, para examinar o estado actual delle; e prover no que for necessário.

⁸ Referimo-nos a estas disciplinas numa aceção da sua construção epistemológica moderna, sabendo de antemão que o seu conhecimento, ainda que empírico em muitos aspetos, remonta ao Renascimento, ou mesmo a autores greco-romanos. Vejamos, a este respeito os opúsculos de Alfredo Machado e Costa (1870-1952) sobre as "Triades da Mineralogia" em Portugal.

regeneradoras de desenvolvimento económico e industrial da segunda metade de Oitocentos, também é verdade que a metamorfose do museu moderno, ampliado por espaços do primeiro piso do antigo Colégio de Jesus, a partir das salas e vitrinas primitivas do Gabinete de História Natural, se deve, em grande medida, à reforma ocorrida na Faculdade de Filosofia Natural, em 1885 (Fig. 2).

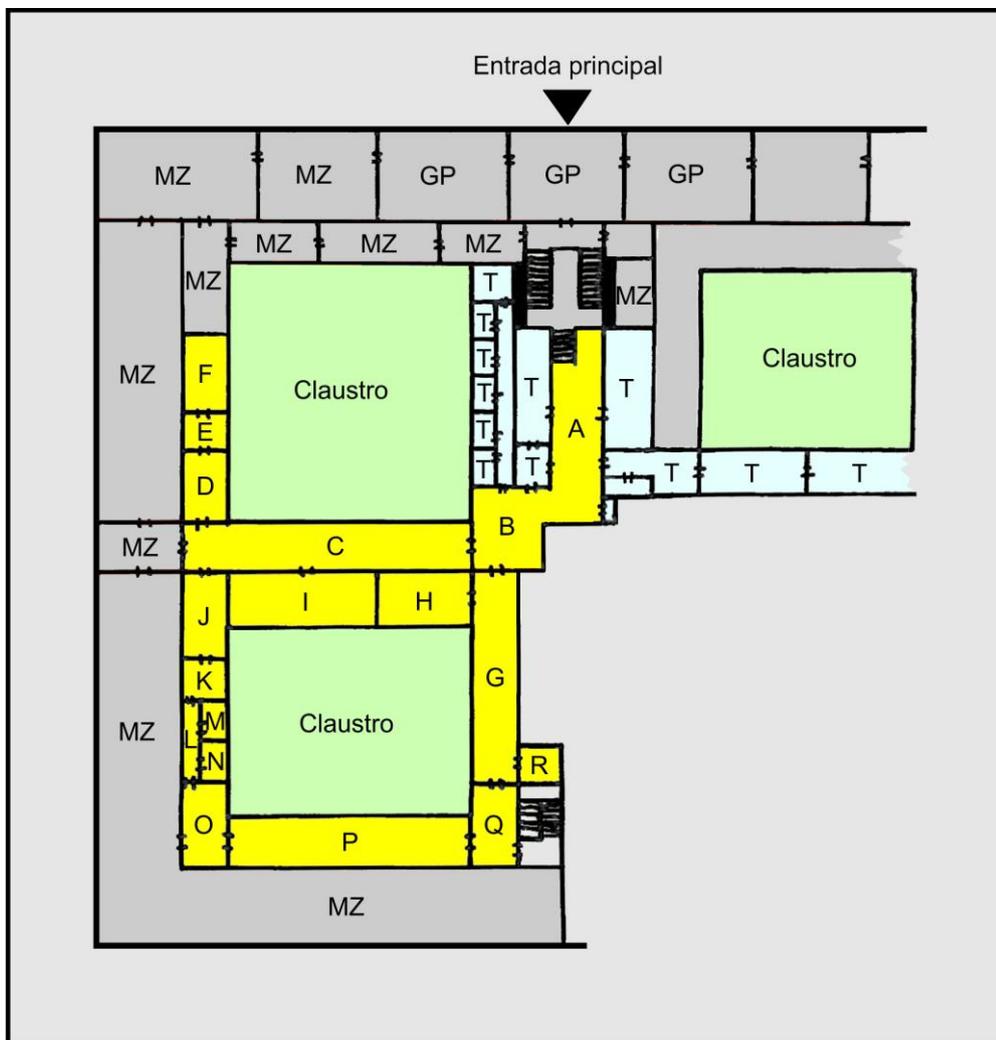


Figura 2 - Planta de parte do primeiro piso do edifício do Colégio de Jesus, onde se localizavam o primitivo "Gabinete Pombalino" de História Natural (GP) e, mais tarde, o Museu Zoológico (MZ) e o Museu Mineralógico e Geológico (espaços amarelos). Salas existentes no período até 2010. A. Átrio; B. Sala de receção e bilheteira. C. "Galeria de Minerais José Bonifácio d'Andrada e Silva". D. Gabinete de raios-X. E. Gabinete de apoio e reservados. F. Gabinete do Conservador. G. Corredor da Evolução. H. "Sala Paul Choffat". I. "Sala Carlos Ribeiro". J. "Sala dos Minerais Portugueses". K. Gabinete de apoio e, mais tarde, sala de atividades de tempos livres. L. Corredor com exposição dos Peixes de Bolca. M,N. Salas de reservados. O. Sala de fósseis estrangeiros. P. "Galeria Ultramarina" (fósseis portugueses). Q. Sala de exposições temporárias Bernardino Machado e Gonsalves Guimarães. R. Sala de apoio [Fonte: modificado de Ferreira, 1998].

Na sua sequência, terá sido criada a Secção de Mineralogia e Geologia do Museu de História Natural, à frente de cujos destinos se encontrou, por quase três décadas, António José Gonsalves

Guimarães (1850-1919) (Carvalho, 1942; Ferreira, 1998; Callapez et al., 2017), mais tarde secundado por Anselmo Ferraz de Carvalho (1878-1955), ambos lentes catedráticos que repartiam entre si os ensinamentos das disciplinas da área, constantes dos currículos dos bacharelados (Fig. 3). Não obstante este se encontrar mais ligado à Cristalografia e à Mineralogia, foi durante a época de Gonsalves Guimarães que se efetuaram importantes aquisições de coleções de minerais, modelos cristalográficos, rochas e fósseis a *comptoirs* estrangeiros, alemães, franceses e italianos, as quais viriam a enriquecer, de modo significativo, os acervos do museu e complementar os manuais de caráter pedagógico entretanto publicados pelos dois professores, elevando o ensino prático e experimental das Ciências Geológicas a patamares de qualidade inéditos em Coimbra.



Figura 3 - Lentes catedráticos responsáveis pelo florescimento do museu. A. António José Gonsalves Guimarães (1850-1919) [Fonte: Carvalho, 1942]. B. Anselmo Ferraz de Carvalho (1878-1955) [Fonte: revista *Memórias e Notícias*, 39, p. 65].

A par destes acervos, o enriquecimento do museu contou com importante coleção de espécimes oferecidos, em 1925, pelos serviços Geológicos de Portugal, na sua grande maioria recolhidos ao tempo da segunda e da terceira comissões geológicas, e estudados por Joaquim Filipe Nery Delgado (1835-1908) e Paul Choffat (1849-1919). A este conjunto de importância histórica evidente, juntaram-se outros de minerais, rochas e fósseis de Portugal metropolitano e das antigas colónias, sobretudo durante os anos do Estado Novo em que as políticas de fomento da tutela incidiram em aspetos considerados como estratégicos, neles se incluindo o rejuvenescimento da indústria extrativa e o conhecimento estratigráfico e aproveitamento de recursos geológicos nos territórios portugueses de África, Índia e Timor. No domínio da Paleontologia, não podemos deixar de lembrar o contributo de Gumerzindo Henriques da Silva (1926-1983), particularmente ativo na gestão e estudo de coleções de fósseis conservadas no Museu Mineralógico e Geológico, sobre as quais deixou obra profusa.

Missão educativa e científica

Como estrutura universitária vocacionada para uma área específica do conhecimento científico - a Mineralogia e Geologia, o papel do museu desde sempre se centrou no apoio ao ensino de disciplinas e de cursos lecionados na Universidade de Coimbra, com destaque para os de Ciências Naturais, ligados inicialmente aos bacharelatos da Faculdade de Filosofia Natural e, mais tarde, à Faculdade de Ciências, assim contribuindo, ao longo dos seus mais de dois séculos de existência, para a formação de centenas de bacharéis e licenciados (Fig. 4). Em paralelo com as escolas de Lisboa e do Porto, estas novas gerações de diplomados alimentaram com as suas valências, organismos estatais e empresas de Portugal metropolitano e suas antigas colónias, neles se incluindo numerosos professores liceais de Ciências Naturais, mas também prospetores, responsáveis por minas e pedreiras, hidrogeólogos e geotécnicos, e técnicos responsáveis por levantamentos de cartografia geológica (e.g. Antunes, 1989). Outros ainda, mercê das suas competências formativas, viriam a suprir a própria universidade com os seus saberes, prosseguindo carreiras académicas e contribuindo para o engrandecimento das coleções museológicas através da colheita de amostras e de outros materiais resultantes dos seus estudos científicos.



Figura 4 - Formação de alunos nos espaços do Museu Mineralógico e Geológico, em meados dos anos 20 do século passado [Foto: espólio do Departamento de Ciências da Terra da Universidade de Coimbra].

Esta importante missão formativa do Museu Mineralógico e Geológico e dos gabinetes de História Natural e de Metalurgia que o antecederam, terá sido, sobretudo, de cariz prático e experimental. Para além de uma função expositiva e de repositório, as coleções de minerais, rochas, lâminas delgadas e fósseis, a par das de modelos cristalográficos e geognósticos, destinavam-se a fins demonstrativos e a atividades práticas de *hands-on*, através do seu uso criterioso por parte de preparadores, professores

e alunos, durante lições que tinham lugar no edifício do Colégio de Jesus, ou ainda, até meados da década de 40 do século XIX, no próprio *Laboratorio Chimico* (e.g. Ferreira, 1998; Gomes et al., 2013, 2017, 2021; Marques et al., 2017).

Os acervos expostos em espaços do museu, tais como a “*Galeria de Minerais José Bonifácio d’Andrada e Silva*” (coleção sistemática de minerais portugueses e estrangeiros) (Pinto & Marques, 1999) (Fig. 5), a “*Sala Carlos Ribeiro*” (mapa em relevo de Portugal e coleções de rochas portuguesas, das antigas colónias e estrangeiras), a “*Galeria Ultramarina*” (coleções das antigas colónias e, mais tarde, da Paleontologia das unidades estratigráficas portuguesas), a “*Sala Paul Choffat*” (coleção estratigráfica de fósseis portugueses e, depois, de cartografia) e, mais tardiamente, a “*Sala de Minerais Portugueses*” (paragéneses de minas portuguesas), serviam também para visitas regulares de turmas, no âmbito de aulas das licenciaturas, para que os alunos pudessem observar materiais geológicos de maior qualidade, indisponíveis nos laboratórios práticos onde decorriam as suas lições. Estas visitas viriam a estender-se, gradualmente, a frequentes grupos de alunos de diferentes graus de ensino, a frequentarem aulas em escolas básicas e secundárias do país.

Em suma, o papel educativo assumido pelo Museu Mineralógico e Geológico ao longo da sua existência, quer através do suporte a visitas guiadas pelo professor (atividades não formais de aula museu), ou ainda de trabalhos *in loco* com manuseamento de amostras e projeção de documentários, terá certamente contribuído, de forma significativa, para a formação de gerações de alunos que abordaram conteúdos de Geologia nos seus currículos, conferindo-lhes uma visão mais completa e holística desta ciência fundamental.

Não obstante, para além desta importante função educativa, a razão de ser do museu sempre passou por uma vertente eminentemente científica, de suporte aos trabalhos de pesquisa e de publicações levadas a cabo por professores e investigadores de Geologia, quase sempre com ligação à Universidade de Coimbra. Para além da utilização de alguns dos seus acervos em trabalhos científicos, este espaço serviu, sobretudo, de repositório de materiais recolhidos em trabalhos de campo e, posteriormente, estudados e inventariados, neles se incluindo alguns relacionados com teses de doutoramento, ou ainda, resultantes de parcerias e de colaborações com missões geológicas.

Também durante várias décadas, desde o início da sua publicação em 1921, sob a égide do Professor Anselmo Ferraz de Carvalho (1878-1955), a revista “*Memórias e Notícias*” constituiu um dos principais elos científicos de ligação ao Museu, nela se publicando muitos dos resultados dos trabalhos de investigação realizados pela “*escola de Coimbra*”, incluindo teses doutorais de autores portugueses e estrangeiros, das quais eventuais amostras estudadas revertiam para os reservados do Museu (Morais, 1955; Ferreira, 1998; Callapez et al., 2011b) (Fig. 6). Algumas ainda, pela sua qualidade intrínseca, eram integradas nos espaços expositivos, como, por exemplo, espécimes da extensa coleção de minerais provenientes dos pegmatitos do Alto Ligonha, em Moçambique, oferecida a pedido do Professor João Cotelos Neiva (1917-2015), ou ainda, a coleção de amonites do Cretácico Inferior do Sul de Moçambique, estudada por Henriques da Silva e parte de importantes acervos coloniais hoje ainda existentes (Callapez et al., 2008, 2010, 2011a; Brandão, 2010). No seu todo, os mais de 120

números impressos deste periódico permitiram estabelecer uma rede internacional de trocas de publicações com centenas de outras instituições científicas e museológicas, contribuindo de modo substancial para o engrandecimento da biblioteca especializada da instituição e do seu museu.



Figura 5 - A “Galeria de Minerais José Bonifácio d’Andrada e Silva” em inícios do século XX [Foto: espólio do Departamento de Ciências da Terra da Universidade de Coimbra].

Os repositórios hoje conservados no Museu da Ciência da Universidade de Coimbra, nos mesmos espaços do então Museu Mineralógico e Geológico, refletem bem essa missão de suporte científico, sendo as coleções - onde se incluem, aliás, diversos materiais tipo de espécies novas para a ciência e muitos exemplos de minerais e rochas provenientes de antigas explorações mineiras e afloramentos hoje já inexistentes - um testemunho histórico de todo este processo, indissociável das publicações científicas que as contemplaram até pouco depois do virar do milénio.

Dois decénios de Museologia em prol das Ciências da Terra

A partir de 1991, depois de consignada a recriação formal do Museu de História Natural da Universidade de Coimbra no “Regulamento da Faculdade de Ciências e Tecnologia”⁹, a sua secção

⁹ O “Regulamento da Faculdade de Ciências e Tecnologia”, da Universidade de Coimbra, foi homologado a 15 de novembro de 1991, no Diário da República, série II, nº 263; no seu artigo 10º, ponto 2, p. 11 570, é explicitado que “O Museu de História

“Museu Mineralógico e Geológico” viu-se confrontada com a árdua tarefa da reestruturação dos espaços e conservação das coleções existentes, após um período menos favorável a esta índole de trabalhos, contemporâneo da transição de regime em Portugal e das mudanças de paradigma que daí advieram para a Academia coimbrã.

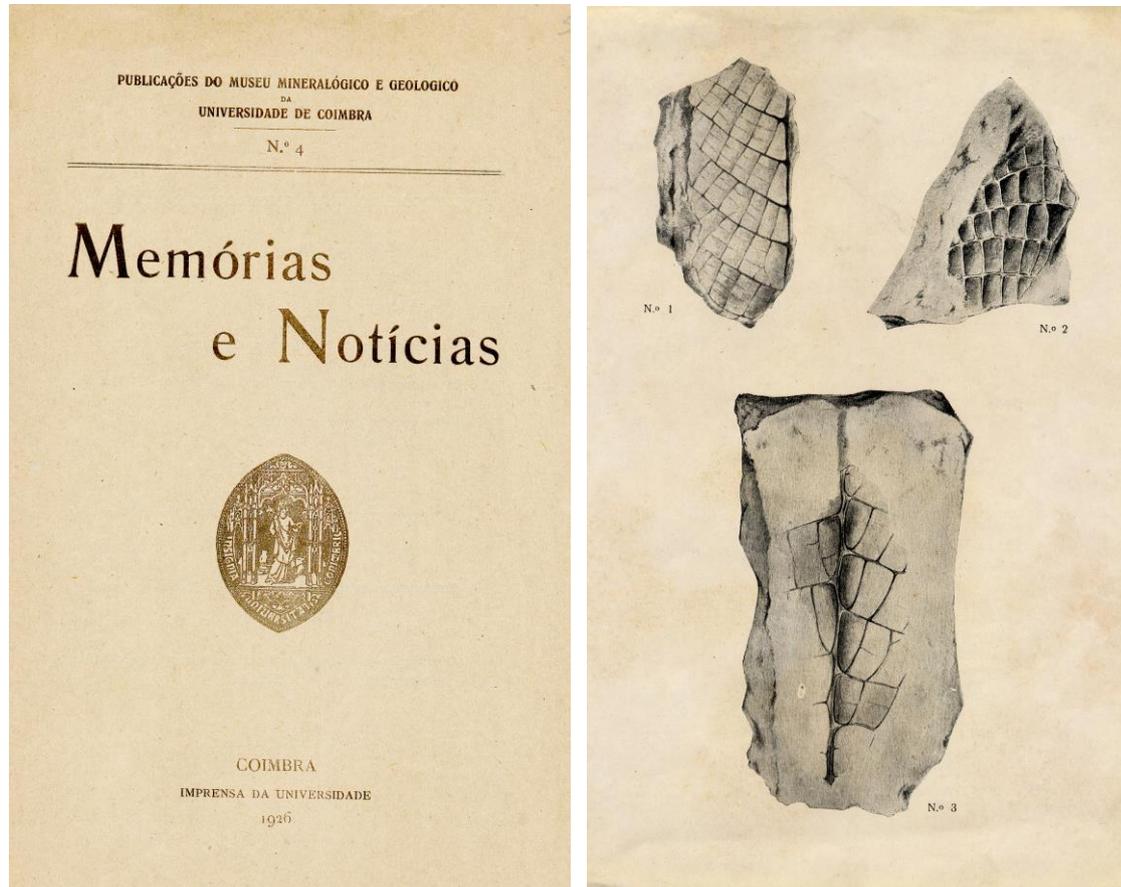


Figura 6 - Um dos primeiros números da recém-criada *Memórias e Notícias* (1921), a revista do Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico da Universidade de Coimbra, onde Raúl de Miranda descreve a flora fóssil de *Clathropteris*, da Quinta do Peneireiro, a partir de espécimes conservados nas coleções museológicas [Fonte: coleção dos autores].

A esta fase e seu prolongamento até finais da década de 1980, corresponderam, também, os últimos anos de vigência do Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico enquanto estabelecimento anexo da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra que partilhava atividades de ensino, investigação, biblioteca e museu. Como resposta a um número crescente de docentes e alunos, e de áreas e projetos de investigação, a estrutura departamental cresceu significativamente e os seus gabinetes, laboratórios, salas de aulas, biblioteca e oficinas foram ocupando espaços no interior do edifício, confinando pouco a pouco os das salas das coleções. Materiais diversos foram-se acumulando

Natural congrega os museus desta natureza existentes na FCTUC, constituídos em secções. À data da entrada em vigor do presente Regulamento, o Museu de História Natural integra as seguintes secções: a) Museu Botânico; b) Museu Zoológico; c) Museu Mineralógico e Geológico; d) Museu Antropológico.

por entre vitrinas e corredores, alguns sem relação com o propósito original dos espaços em que haviam sido depositados, outros ainda sem perspectivas de organização, obstando, a que, no imediato, exposições e reservados com alguma ordem aceitável, pudessem estar disponíveis para uma eventual abertura ao público.

Assim, em 1991, o projeto de reorganização do Museu iniciou-se sob direção do Professor Martim Ramiro Portugal e Vasconcelos Ferreira (1935-), cuja ação coordenadora foi acompanhada por diversos trabalhos de investigação dentro da temática da história das Ciências da Terra na Universidade de Coimbra, dando a conhecer os seus atores e os percursos das coleções e da evolução do ensino e respetivos programas curriculares, desde finais de oitocentos (e.g. Ferreira, 1986, 1987, 1988a, 1988b, 1990a, 1990b, 1992, 1998). Nesta fase inicial de tomada de decisões, fulcral para a evolução futura do Museu, o arranque das atividades decorrentes do projeto museológico coube a Júlio Fonseca Marques, antigo Assistente Convocado e seu conservador desde 1985, e a um antigo aluno, professor do ensino secundário e investigador em Mineralogia sistemática, José Manuel Soares Pinto, destacado para o Museu Mineralógico e Geológico na categoria de Assistente requisitado, cargo em que se manteve por 16 anos. Estes foram coadjuvados, nas suas tarefas, por alguns técnicos e funcionários de longa data, com destaque para a Licenciada Judite Guimarães.

Foi durante este período inicial que renasceu, na sua forma e conceção atuais, a “*Galeria de Minerais José Bonifácio d’Andrada e Silva*” (Fig. 7), elemento central do circuito expositivo do Museu, coroado pelo busto marmoreado deste insigne mineralogista e lente catedrático da Universidade de Coimbra, pioneiro desta ciência e da Arte de Minas, em Portugal (Coelho, 1942). A idealização do projeto e os trabalhos de montagem da galeria necessitaram de vários anos, não isentos de ingerências e incidentes de percurso, tendo sido financiados pela Medida Q do Programa Ciência¹⁰.

A reorganização dos minerais por famílias, de acordo com a sua composição química, inspirou-se nos modelos de ordenamento propostos pelas classificações de Strunz e Dana, tendo a exposição sido complementada com um excelente catálogo ilustrado, publicado alguns anos depois (Pinto & Marques, 1999), numa altura em que a coordenação do museu era da responsabilidade do Professor António Fernando Ferreira Pinto (Fig. 8).

Assim, a inauguração do Museu Mineralógico e Geológico e sua reabertura ao público tiveram lugar no dia 29 de junho de 1995, correspondendo este evento a um momento naturalmente importante para o panorama das Ciências da Terra em Portugal - o do renascimento de uma das principais coleções de Mineralogia sistemática do país, histórica pelo seu significado, percurso e espécimes centenários, apelativa como recurso educativo para a comunidade escolar e relevante no panorama internacional da Mineralogia, ao integrar espécimes de antigas minas europeias, há muito inacessíveis. Por outro lado, a coleção foi disponibilizada ao público num período em que as suas congéneres portuguesas se encontravam em fases críticas das suas existências: a do Museu Nacional de História Natural, desaparecida, em grande parte, no pavoroso incêndio de 1978; a dos Serviços Geológicos de Portugal

¹⁰ Vide Pinto & Marques (1999, p. 14).

(atual Museu Geológico), também em Lisboa, bastante depauperada do seu esplendor e dimensão primitivos; a do Museu da Universidade do Porto, no caminho de uma crescente inacessibilidade ao público em geral; e ainda a do Museu de Geologia da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, em Vila Real, recém-criado (1986) pelo Professor Fernando Real (1923-2006) e ainda em fase de desenvolvimento.



Figura 7 - Panorâmica da “Galeria de Minerais José Bonifácio d’Andrada e Silva” pouco após a sua inauguração e abertura ao público [Foto: J. F. Marques].

À abertura da “Galeria de Minerais José Bonifácio d’Andrada e Silva” correspondeu, também, a disponibilização de uma sala contígua com um laboratório de Raios-X, anexa ao gabinete do Conservador, onde era dado apoio à identificação e classificação de espécimes minerais, através da análise de difratogramas. Por outro lado, a revelação da coleção de Mineralogia sistemática ao público permitiu ao museu cumprir a missão educativa para a qual se encontrava vocacionado, para além de surgir como oferta cultural no roteiro turístico de Coimbra. Apesar de algumas dificuldades de índole organizativa, aliadas ao facto de continuar hierarquizado como uma das quatro secções de um museu universitário alheio à rede de museus portugueses, o Museu Mineralógico e Geológico registou um incremento significativo de visitas nos anos seguintes, incluindo muitos grupos escolares do ensino básico e secundário, para os quais o seu serviço educativo foi disponibilizando monitores para as visitas guiadas.

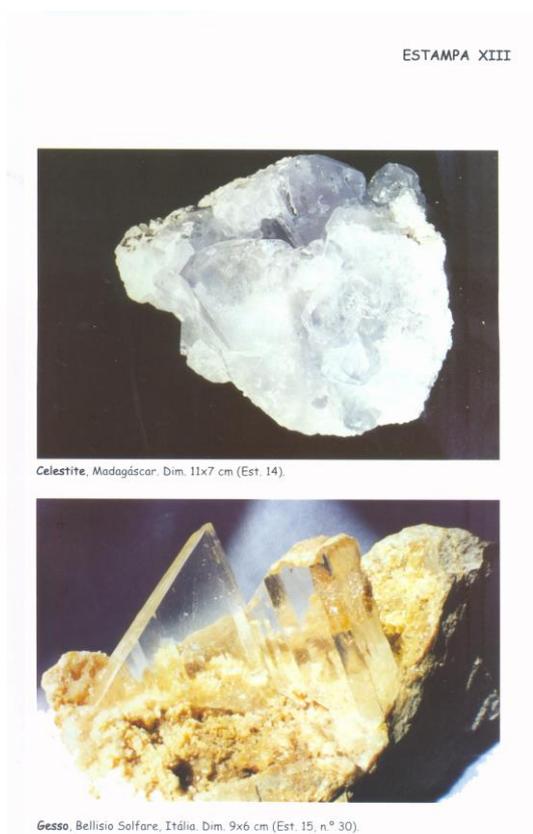
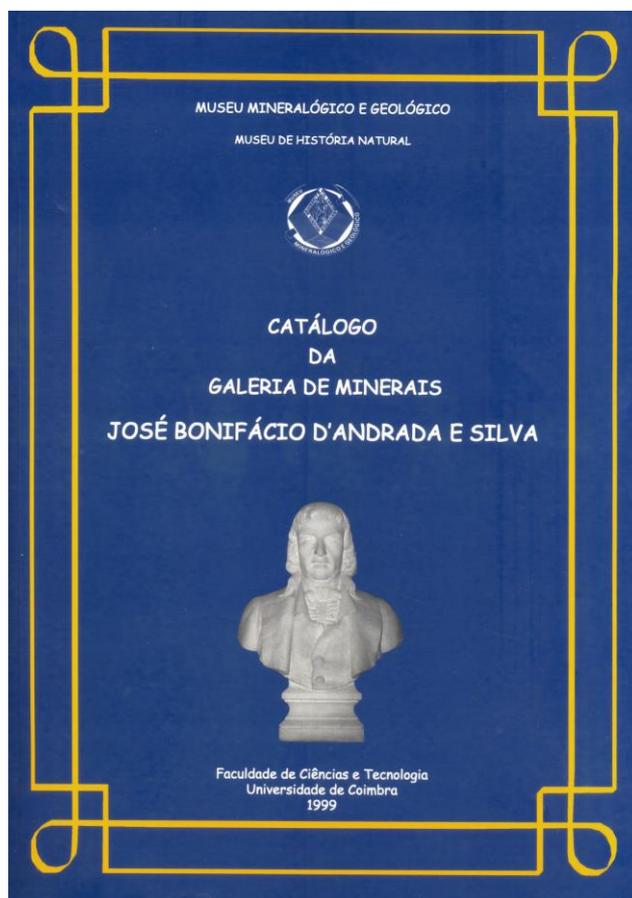


Figura 8 - Catálogo da “Galeria de Minerais José Bonifácio d’Andrada e Silva” (Pinto & Marques, 1999), com alusão ao mineral Celestite [Fonte: coleção dos autores].

A partir de 1995, findos os trabalhos na Galeria José Bonifácio, a mesma equipa montou e abriu ao público a “Sala dos Minerais Portugueses”, representativa das principais paragénese e jazidas minerais portuguesas, incluindo numerosas amostras da Panasqueira, Mangualde, Gerês, Alandroal e diversos outros filões e explorações mineiras. Decorreram, também, trabalhos significativos de

rearranjo de reservados em salas contíguas, nomeadamente na “Sala Carlos Ribeiro” (Fig. 9) onde se conservavam o maior mapa em relevo de Portugal e numerosas coleções de rochas, incluindo as históricas, estrangeiras, adquiridas à casa Krantz, a par de outras, do país e dos seus antigos territórios de além mar¹¹.



Figura 9 - Panorâmica da “Sala Carlos Ribeiro” durante a sua reestruturação, sendo visíveis o grande mapa em relevo de Portugal (esc. 1:100 000)¹² e a coleção de rochas Krantz em preparação [Foto: J. F. Marques].

¹¹ Consulte-se, a este respeito, Brandão & Almeida (2003); Brandão (2008, 2009a, 2009b); Callapez et al. (2010, 2011a, 2014); Schemm-Gregory & Henriques (2012, 2013a, 2013b).

¹² Vide Carvalho (1948), *Contribuições para o estudo da geografia de Portugal*, para uma contextualização daquele que é um dos grandes mapas em relevo hoje existentes sobre o território de Portugal continental.

Os três espaços de átrio do museu foram, também, aproveitados, neles se incluindo um com balcão de bilheteira, quadros em relevo com crinoides e ictiossauros, e uma parede forrada com um enorme painel de quartzitos ordovícicos com pistas de bilobites. Outro ainda recebeu a carta geológica gigante de Espanha e Portugal, peça muito rara de finais do século XIX e vários modelos em relevo representando o Baixo Mondego e as ilhas da Madeira e de São Miguel.

Numa fase mais tardia, entre meados de 2001 e 2004, o Museu Mineralógico e Geológico contou com nova coordenação, durante a qual se decidiu remover o mapa gigante em relevo de Portugal continental da “Sala Carlos Ribeiro”, recolocando-o em estrutura de proteção como elemento central da “Sala Paul Choffat”, onde até aí se concentrava a coleção estratigráfica de fósseis portugueses (Fig. 10). Essa sala transformou-se, deste modo, no embrião de uma exposição temática permanente de cartografia, aberta ao público em geral.

Da dezena e meia de vitrinas do corredor fronteiro, foram retiradas para os reservados as coleções históricas de fósseis estrangeiros, aproveitando-se o espaço para a construção de uma exposição sobre fósseis, evolução e tempo geológico, suportada por um projeto de dissertação de mestrado.

Por fim, a “Sala Carlos Ribeiro” recebeu a exposição “Portugal de pedra e cal”, vocacionada para a relação entre materiais geológicos e o Homem, com edição de um pequeno fascículo destinado a estudantes pré-universitários. O espaço amplo da sala foi aproveitado para conferências e provas académicas, atividades para as quais foi dotado de mobiliário com capacidade para meia centena de participantes. Procedeu-se, ainda, a uma tentativa de começo de um serviço educativo regular para os mais jovens, numa pequena sala anexa, decorada com o tema “Flintstones” e aproveitada, regularmente, para sessões para crianças com participação de docentes do Departamento de Ciências da Terra. Destacam-se aqui as atividades “Os cinco e os minerais”, “Blá...Blá...Blá...com os minerais” e “Comemorar o Planeta Terra”, realizadas no âmbito de ações do programa “Geologia no Verão”, de edições da “Feira Internacional dos Minerais”, de programas da “Semana Cultural da Universidade de Coimbra” e dos “Sábados à descoberta na FCTUC”.

Toda esta dinâmica permitiu ampliar o circuito visitável e incrementar o ritmo das visitas escolares. Não obstante, terá sido acompanhada pelo sacrifício de muitos materiais acumulados ao longo dos anos, os quais, por serem menos apelativos ao olhar de quem os selecionou, foram descartados dos acervos e seguiram o caminho da exclusão, sem que, amiúde, a sua real importância e valor tenham sido ponderados por investigadores da especialidade.

A partir de 2004, já na vigência do seu último coordenador (P. M. Callapez), nomeado pelo Professor e atual Vice-Reitor da Universidade de Coimbra Luís José Proença Figueiredo Neves, o Museu Mineralógico e Geológico entrou num processo dinâmico que visou a sua preparação num quinquénio, para transitar para a esfera do então projetado “Museu da Ciência”. As coleções estrangeiras e portuguesas de Paleontologia foram reorganizadas com o suporte financeiro de projetos apresentados a semanas culturais da universidade. A “Galeria Ultramarina” (Fig. 11) e as salas a ela anexas foram reorganizadas para receberem, respetivamente, as extensas e valiosas coleções de fósseis

portugueses e estrangeiros, com destaque para a exposição permanente sobre jazidas clássicas da paleontologia portuguesa, ordenada estratigraficamente.

Já a sala contígua recebeu um interessante acervo de fósseis estrangeiros, adquiridos, a partir de 1885, a *comptoirs* europeus, seguindo-se um pequeno corredor decorado com peixes fósseis de Monte Bolca e oferecidos ao museu no reinado de D. Luís I. Por fim, no extremo oposto da “*Galeria Ultramarina*”, finalizou-se nova exposição de Paleontologia, também com fósseis de coleções do último quartel do século XIX, adquiridas pelo Professor Bernardino Machado (1851-1944) para as suas aulas práticas da disciplina de Antropologia, naquilo que foi um acervo cedido ao museu em 2009.



Figura 10 - Panorâmica da “*Paul Choffat*” antes da sua reestruturação, sendo visível a coleção estratigráfica portuguesa, conservada na “*Galeria Ultramarina*” desde 2008 [Foto: J. F. Marques].

Completo-se assim, por esta altura, o circuito integral do Museu Mineralógico e Geológico, o que permitia aos visitantes a liberdade de um espaço inteiramente consagrado à Mineralogia e Geologia, composto por três salas de átrio, duas grandes galerias e outras tantas salas maiores, três salas menores e dois corredores. De notar que todo este esforço foi indissociável e não teria mesmo sido possível sem as dinâmicas criadas por 15 edições anuais da Feira dos Minerais de Coimbra, as quais atraíram numeroso público e permitiram dar-lhe a conhecer a existência de um museu renovado, passando este a ser acarinhado por muitos conimbricenses.

Neste sentido, a lista seguinte dá-nos conta das principais atividades desenvolvidas ao longo do período de 1991 a 2010, incluindo exposições permanentes e temporárias, feiras dos minerais, organização de reuniões científicas e publicações:



Figura 11 - Panorâmica da “Galeria Ultramarina” durante a sua reestruturação, prestes a receber a coleção estratigráfica de fósseis portugueses [Foto: P. M. Callapez].

a) Exposições permanentes (maquetagem, montagem e exibição)

Galeria de Minerais José Bonifácio d’Andrada e Silva (1995) - Coleção sistemática de minerais representativos de minas portuguesas e estrangeiras, complementada com catálogo ilustrado (Pinto & Marques, 1999).

Sala dos Minerais Portugueses (1997) - Coleção sistemática de minerais representativos das principais jazidas portuguesas, complementada com mapas.

Sala Paul Choffat (2002) - Mapa em relevo de Portugal, em grande formato, acompanhado por exposição temática de cartografia geológica.

Sala Carlos Ribeiro (2002) - “*Portugal de pedra e cal*”, exposição temática de materiais geológicos, matérias-primas e sua utilização pelo homem; espaço de reuniões, conferências e provas académicas.

Corredor da Evolução (2003) - Exposição sobre Paleontologia, Evolução, e Paleogeografia, mostrando aspetos da evolução temporal da Terra e da biosfera, ordenados de forma cronológica.

Galeria Ultramarina (2006) - “*A vida marinha e a história dos mares de Portugal: uma retrospectiva de 550 milhões de anos*”. Exposição inaugurada na VIII Semana cultural da Universidade de Coimbra, representativa das principais jazidas históricas da Paleontologia portuguesa, dispostas por ordem estratigráfica e profusamente ilustradas com painéis.

Sala dos fósseis estrangeiros (2007) - “*O Sol e a diversidade da vida na Terra*”. Exposição inaugurada na IX Semana cultural da Universidade de Coimbra, representativa dos principais grupos taxonómicos do registo fóssil e de acervos das coleções históricas de Paleontologia do museu.

Corredor das salas de reservados (2008) - “*Peixes de Bolca*”. Representação temática de coleção histórica de peixes fósseis desta importante jazida italiana, conhecida desde o Renascimento.

Sala poente de exposições temporárias e projeção de filmes (2010) - “*Bernardino Machado e Gonsalves Guimarães - contributos para a Paleontologia na Universidade de Coimbra*”. Exposição temática sobre a coleção “Lenoir & Forster” adquirida pela Faculdade de Filosofia da Universidade, para as aulas do Professor Bernardino Machado, futuro Presidente da República Portuguesa (Callapez et al., 2011a).

b) Exposições temporárias

1991 - “*José Bonifácio, Mineralogista, vida e obra*”. Evento comemorativo do patrono da galeria de mineralogia.

1994 - Exposição de peças oferecidas e adquiridas durante as primeiras edições da “*Feira internacional dos minerais de Coimbra*”.

1999 - “*Os minerais e o Homem*”. Retrato ilustrado da utilização dos minerais como matéria-prima nas atividades tradicionais e na indústria.

1997-98 - “*Os minerais do Alto Ligonha*”. Exposição retrospectiva dos importantes acervos destas jazidas pegmatíticas excecionais de Moçambique.

10/1999 - “*Fósseis do Miocénico de Cacela (Algarve)*”. Exposição de espécimes desta importante jazida histórica, estudada por Pereira da Costa, em 1867, realizada no átrio do Museu;

04/2001 - “*Trilobites*”. Mostra temporária de coleção excecional de trilobites do Ordovícico de Arouca, pertencentes ao proprietário da pedreira.

03/2005 - “Os recursos geológicos e o homem pré-histórico”. Evento comemorativo do Dia internacional da Terra, realizado no átrio do Museu.

04/2005 - “Tesouros geológicos de Moçambique”. Evento comemorativo do Dia da Terra, realizado no átrio do Museu.

05/2005 - “Joias naturais e contrafeitas”. Evento comemorativo do Dia internacional dos Museus, realizado no átrio do Museu.

09/2006 - “O acaso objetivo”. Exposição retrospectiva do movimento surrealista na República Checa, com numerosos originais com motivos naturalistas, integrados com as coleções nos espaços do museu. Edição de catálogo ilustrado.

05/2008 - “A arte a cru: rostos, torsos e cristais”. Evento comemorativo do dia internacional dos Museus, realizado no átrio do museu.

10/2008 - “Fósseis, os narradores da história do planeta”. Organização conjunta com a Câmara Municipal de Peniche, exposta no Forte de Peniche e em Coimbra. Edição de catálogo ilustrado.

c) Feira Internacional dos Minerais de Coimbra

Durante o período de 1996 a 2010 realizaram-se 15 edições do certame “*Feira Internacional dos Minerais de Coimbra*”, com o apoio do Departamento de Ciências da Terra da Universidade de Coimbra (Fig. 12). A seguir à feira congénere de Lisboa, este foi o principal evento do género a decorrer anualmente em Portugal, com grande importância para a difusão e divulgação das Ciências da Terra e do colecionismo de objetos naturais. Permitiu, também, que o conhecimento do museu chegasse a um público mais vasto, tendo sido publicitado por cartazes de grande recorte gráfico. Durante os três dias de duração de cada um destes eventos, as dezenas de expositores presentes nas salas do piso térreo do Colégio de Jesus foram visitadas por milhares de participantes e o Museu Mineralógico e Geológico e a Universidade de Coimbra mereciam difusão à escala nacional.

d) Ampliação de coleções

O enriquecimento dos acervos com novos espécimes foi, desde o primeiro momento do processo de renovação em curso, uma das maiores preocupações do *staff* e do grupo de amigos do Museu que participou desinteressadamente nas atividades deste período. Para além de compras e donativos efetuados durante as feiras, foram comuns as ofertas de espécimes, para além de recolhas de campo, nas quais se incluíam visitas a antigas explorações mineiras ou a jazidas, com vista a se complementarem faltas ainda existentes nas coleções.

e) Organização de reuniões científicas

Respetivamente, em 2008 e 2009, no âmbito das suas atividades de extensão museológica, o Museu Mineralógico e Geológico promoveu a organização de duas reuniões científicas internacionais, com grande participação e impacto nas dinâmicas da academia.

A primeira, decorrida no anfiteatro da Reitoria com participação do Magnífico Reitor, consistiu na conferência de homenagem ao Professor António Ferreira Soares, pelo seu contributo como docente e investigador que mais marcou as Ciências da Terra, em Portugal, tendo sido editado um volume científico comemorativo para o efeito.

Entre 5 e 6 de junho de 2009, através de uma iniciativa desenvolvida em parceria com a Universidade de Évora (CEHFC - Centro de Estudos de História e Filosofia da Ciência), a conferência internacional “*Coleções e museus de Geociências: missão e gestão*” decorreu nos espaços do museu e do “Laboratório Químico”, tendo este sido um dos principais eventos dedicados à Museologia das Ciências da Terra, realizado em Portugal até ao presente.



XVI Feira Internacional de minerais de Coimbra 2010

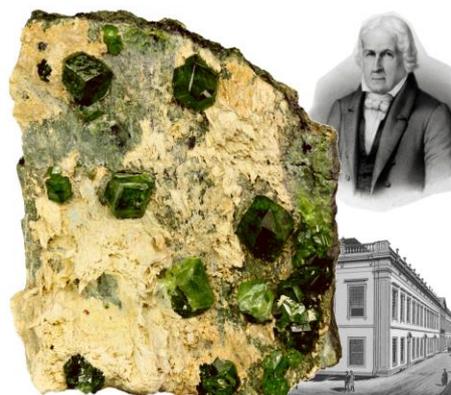


Figura 12 - Exemplos de cartazes alusivos a duas edições da “Feira internacional dos Minerais de Coimbra”, da autoria de P. M. Callapez e J. F. Marques [Fonte: coleção dos autores].

f) Publicações

Sabendo que a dinamização de publicações científicas e de divulgação é um elemento fulcral no progresso de um museu e nas suas iterações com as comunidades científica e educativa, e com o grande público, o Museu Mineralógico e Geológico procurou acompanhar a sua renovação através do suporte a edições, quer relativas às suas próprias exposições, ou ainda a investigações, atividades ou

eventos com eles, de certa forma, relacionados. Ressalvam-se, assim, as seguintes: *Catálogo da Galeria de Minerais José Bonifácio d'Andrada e Silva* (1999), Coleção de postais ilustrados com minerais e fósseis da coleção do museu (1999), *Fósseis de Portugal. Amonóides do Cretácico Superior* (2001), *Portugal de pedra e cal* (2002), *O Acaso objetivo* (2006), *A Terra, conflitos e ordem, livro de homenagem ao Professor António Ferreira Soares* (2008), e *Coleções e museus de Geologia: missão e gestão* (2010), em edição conjunta com o CEHFC/Universidade de Évora.

g) Outras atividades

A partir de 2004, o espaço nobre da Sala Carlos Ribeiro, contíguo à “*Galeria de Minerais José Bonifácio d'Andrada e Silva*”, começou a ser aproveitado regularmente para eventos académicos, científicos e educativos, cuja enumeração seria fastidiosa no presente texto. Entre estes, destacam-se diversas provas académicas de mestrado, doutoramento e agregação, assim como conferências e lançamentos de livros.

Durante os anos-letivos de 2008-2009 e 2009-2010, o Museu Mineralógico e Geológico efetuou estágios em Museologia a alunos da licenciatura em Turismo, Lazer e Património da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Recebeu, igualmente, um aluno com uma bolsa bianual de gestão de coleções, com vista a modernizar digitalmente a catalogação do repositório.

Como serviço educativo, realizaram-se sessões para o público mais jovem, no âmbito de diversos programas escolares e de divulgação das Ciências da Terra, das quais lembramos a participação particularmente ativa da Professora Celeste Romualdo Gomes (1962-2016), enquanto pedagoga e divulgadora de temas de Geologia¹³ (Gomes et al., 2009; Rola et al., 2009).

Balanco presente e perspectivas futuras

Uma década após a sua inclusão no Museu da Ciência da Universidade de Coimbra, concluímos com um último olhar sobre o muito de positivo que se fez em proveito do Museu Mineralógico e Geológico, durante o período em que este integrou, como secção, o extinto Museu de História Natural (1991-2010). Pouco a pouco, através de um esforço coletivo em que se evidenciou o trabalho do seu conservador e do professor e mineralogista destacado, mas também de coordenadores, funcionários e colaboradores, as antigas exposições foram refeitas, com destaque para a exuberante mostra da “*Galeria de Minerais José Bonifácio d'Andrada e Silva*”. Graças à abertura progressiva de novas salas, o circuito museológico foi totalmente aberto à comunidade académica, a escolas e ao público em geral. As coleções de minerais, rochas e fósseis foram incrementadas anualmente, na medida do possível, com recurso a recolhas de campo, ofertas e novas aquisições. Por outro lado, o museu também muito

¹³ Para uma biografia mais detalhada e sua relação com as atividades educativas e de museu, consulte-se: <http://www.igeoscienced.org/wp-content/uploads/2015/11/CelesteGomesfinal.pdf>, para além de Callapez (2017) e <https://sites.google.com/site/ddcelestergomes/>.

beneficiou de 15 edições consecutivas da “*Feira Internacional dos Minerais de Coimbra*”, evento que, anualmente, atraiu milhares de visitantes ao edifício do Colégio de Jesus, interessados por este tipo de colecionismo e artes decorativas, tomando assim conhecimento da oferta museológica em Geologia da sua cidade. Para a generalidade dos intervenientes em todo este caminho, fossem eles professores, coordenadores, conservador, colaboradores científicos e de curadoria, estagiários ou funcionários, terá ficado o sentimento de *bien faire* e a nostalgia de tempos bem passados em torno das coleções, na ambiência histórica dos espaços e do seu mobiliário.

E porque nem as penhas de granito são imutáveis, seguiu-se o futuro enquanto espaço museológico subordinado ao Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. A missão, essa, mudou. De museu universitário destinado a repositório de coleções científicas e didáticas, e de estabelecimento de ensino vocacionado a dar apoio a professores e alunos da academia, nas suas visitas de estudo e aulas práticas, as salas e seus acervos são hoje espaços de reservado, acessórios ao circuito turístico e museológico que conduz, anualmente, muitos milhares de visitantes à Alta de Coimbra. Sem desprimor para anteriores direções do Museu da Ciência, que bastante fizeram para promover a excelência de coleções e acervos científicos da antiga Faculdade de Filosofia Natural, a cidade dos estudantes não tem, no presente, uma galeria de Mineralogia sistemática e demais salas de Geologia e Paleontologia, abertas em permanência, sem restrições, aos seus concidadãos e ao público em geral.

Também os professores e alunos do Departamento de Ciências da Terra se afastaram do seu antigo museu, em detrimento de outras opções, incluindo as digitais, deixando as atividades formativas mais pobres e os novos licenciados mais desconhecadores do extraordinário universo dos minerais, rochas e fósseis, e sua importância para a sociedade e sustentabilidade dos seus recursos.

Quanto ao futuro, na ausência da bola de cristal, resta a esperança de que o todo que representam as coleções, o mobiliário e os espaços que embelezam não se diluam em conceções museológicas de excessiva transversalidade e superficialidade científica, em que os objetos geológicos e a Mineralogia e Geologia tradicionais se encontram diluídos ou mascarados por outros percursos, menos compatíveis com um museu universitário de tradição histórica, com mais de dois séculos de existência, mas também pertencente a uma instituição que é património mundial da UNESCO¹⁴ e que, como tal, tem uma missão acrescida de cuidar e conservar as suas memórias e os seus acervos.

Homenagem: Recordamos a Professora Celeste Gomes como uma das Colegas do Departamento de Ciência da Terra da Universidade de Coimbra que mais especial carinho sentiam pelo Museu Mineralógico e Geológico, colaborando ativamente com os seus alunos em atividades didáticas que, de alguma forma, envolvessem espaços e coleções. Através do seu contributo, sempre bem-disposto

¹⁴ A webpage <http://worldheritage.uc.pt/attributes/> sumariza a integração da Universidade de Coimbra no património mundial da UNESCO, os seus atributos históricos, materiais e culturais, e as suas responsabilidades de conservação perante a sociedade.

e desinteressado, gerou dinâmicas, sensibilizou jovens pupilos para a História e Museologia das Ciências Naturais e contribuiu para a construção e difusão de um museu que se queria de todos e para todos, e que, por isso mesmo, tem muito dela também.

Agradecimentos: Pedro M. Callapez e Elsa M. C. Gomes contaram com o suporte institucional do CITEUC - Centro de Investigação da Terra e do Espaço da Universidade de Coimbra. O primeiro contou ainda com apoio do projeto de História da Ciência HISTIGUC (FCT:PTDC.FER-HFC.30666). Os autores agradecem ainda ao Doutor José Brandão, do Instituto de História Contemporânea, a leitura crítica do manuscrito e sugestões.

Referências bibliográficas

- AAVV (1772). *Estatutos da Universidade de Coimbra compilados debaixo da imediata e suprema inspeção de El Rei Dom José I* (3 vols.) Lisboa: Regia Officina Typográfica.
- AAVV (1868-1869). *Anuario da Universidade de Coimbra no anno lectivo de 1868 para 1869*. Coimbra: Imprensa da Universidade.
- Abreu, B. L. (1726). *Portugal medico, ou monarchia medico-lusitana, historica, practica, symbolica, ethica e politica, fundada, & comprehendida no dillatado ambito dos dous mundos creados macrocosmo, e microcosmo repartida e demarcada em tres amplissimos reynos: Animal, Vegetal e Mineral [...]*, parte I. Coimbra: Officina de Joham Antunes.
- Aguar, C. (1972). Breve memória histórica da Faculdade de Ciências no segundo centenário da reforma pombalina. *Revista da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra*, 47, 1-32.
- Antunes, M. T. (1986). Sobre a história da Paleontologia em Portugal. História e desenvolvimento da Ciência em Portugal. II centenário da Academia das Ciências de Lisboa. *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa, Classe de Ciências*, 27, 773-814.
- Antunes, M. T. (1989). Sobre a história do ensino da Geologia em Portugal. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 75, 127-160.
- Antunes, M. T. (1992). Sobre a história da Paleontologia em Portugal (ca. 1919-1980). História e Desenvolvimento da Ciência em Portugal no século XX. II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa. *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa, Classe de Ciências*, 32, 1003-1026.
- Baptista, M. T. (2000). Gabinete de História Natural. In I. Carreira, J. A. Reis, M. T. Batista & R. Ribeiro (Coords.), *O Gabinete de História Natural. Revivências* (pp. 9-17). Coimbra: Museu de História Natural, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra.
- Baptista, M. T. (2010). O Gabinete de História Natural da Universidade de Coimbra. In J. M. Brandão, P. M. Callapez, O. Mateus, & P. Castro (Eds.), *Geocollections: mission and management* (pp. 51-60). Coimbra: Centro de História e Filosofia da Ciência da Universidade de Évora & Museu Mineralógico e Geológico da Universidade de Coimbra.

- Braga, T. (1892-1902). *História da Universidade de Coimbra nas suas relações com a instrução pública portuguesa* (4 vols.). Lisboa: Academia Real das Ciências.
- Brandão, J. M. (2008). *Colecções e museus geológicos portugueses: valor científico, didáctico e cultural*. Tese de Doutoramento, Universidade de Évora, Évora, Portugal.
- Brandão, J. M. (2009a). Colecções e exposições de Geociências: velhas ferramentas, novos olhares. *Geonovas*, 21, 31-39.
- Brandão, J. M. (2009b). Museu Geológico: lugar de memórias históricas e científicas. In A. Semedo, & E. N. Nascimento (Coords.), *Actas do I Seminário de investigação em museologia dos países de língua portuguesa e espanhola* (pp. 163-174). Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Brandão, J. M. (2010). O acervo colonial das Comissões Geológicas de Portugal, 1857-1918: nota preliminar. In J. M. Brandão, P. M. Callapez, O. Mateus, & P. Castro (Eds.), *Geocollections: mission and management* (pp. 113-120). Coimbra: Centro de História e Filosofia da Ciência da Universidade de Évora & Museu Mineralógico e Geológico da Universidade de Coimbra.
- Brandão, J. M., & Almeida, J. P. (2003). Colecções paleontológicas estrangeiras do MIGM. *Ciências da Terra*, num. esp. 5, 116-119.
- Brigola, J. C. P. (2003). *Colecções, gabinetes e museus em Portugal no século XVIII*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian e Ministério da Ciência e Ensino Superior.
- Callapez, P. M. (2017). Professora Doutora Celeste Romualdo Gomes (1962-2016). *Boletim da Associação Portuguesa de Professores de Biologia e Geologia*, 33, 73-79.
- Callapez, P. M., & Brandão, J. M. (2011). Da Filosofia Natural à modernidade: dois séculos de colecionismo geológico (e paleontológico) na Universidade de Coimbra. *Actas do Congresso Luso-Brasileiro de História das Ciências* (pp. 1063-1078). Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Callapez, P. M., Brandão, J. M., Paredes, R., Barroso-Barcenilla, F., Santos, V. F., & Segura, M. (2014). The Krantz collections of palaeontology held at the University of Coimbra (Portugal): a century of teaching and museum activities. *Historical Biology*, 27, 1113-1126.
- Callapez, P. M., Gomes, E. M. C., Marques, C., & Barata, C. (2017). António José Gonsalves Guimarães (1850-1919), modernizador do ensino e do colecionismo de Mineralogia e Geologia na Faculdade de Filosofia da Universidade de Coimbra, entre finais de oitocentos e a Primeira República. *Atas do II Encontro de História da Ciência no Ensino / III Colóquio de História das Ciências para o Ensino* (p. 73). Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Callapez, P. M., Marques, J. F., & Matias, C. (2008). Os estudos de Paleontologia ultramarina na Universidade de Coimbra e os fósseis do litoral de Benguela (Angola). *Memórias e Notícias*, nov. ser., 3, 301-308.
- Callapez, P. M., Paredes, R., Marques, J. F., & Rocha, C. (2010). Retrospectiva histórica das colecções de Paleontologia do Museu Mineralógico e Geológico da Universidade de Coimbra. In J. M. Brandão, P. M. Callapez, O. Mateus & P. Castro (Eds.), *Geocollections: mission and management* (pp. 53-60). Coimbra: Centro de História e Filosofia da Ciência da Universidade de Évora & Museu Mineralógico e Geológico da Universidade de Coimbra.

- Callapez, P. M., Rocha, M. A., Abrantes, D., Santos, A., Paredes, R., & Marques, J. F. (2011a). A coleção clássica de Lenoir & Forster e o ensino de Paleontologia e Antropologia na Faculdade de Filosofia da Universidade de Coimbra. In L. J. P. F. Neves, A. J. S. C. Pereira, C. S. R. Gomes, L. C. G. Pereira & A. O. Tavares (Eds.), *Modelação de Sistemas Geológicos, Homenagem ao Professor Doutor Manuel Maria Godinho* (pp. 141-157). Coimbra: Laboratório de Radioactividade Natural da Universidade de Coimbra.
- Callapez, P. M., Gomes, C. R., Serrano Pinto, M., Lopes, F. C., & Pereira, L. C. G. (2011b). O contributo do Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico da Universidade de Coimbra para os estudos de Paleontologia africana. In L. J. P. F. Neves, A. J. S. C. Pereira, C. S. R. Gomes, L. C. G. Pereira & A. O. Tavares (Eds.), *Modelação de Sistemas Geológicos, Homenagem ao Professor Doutor Manuel Maria Godinho* (pp. 159-174). Coimbra: Laboratório de Radioactividade Natural da Universidade de Coimbra.
- Cardoso, J. L. (2002). *Memórias de História Natural. Domingos Vandelli*. Porto: Porto Editora.
- Carvalho, A. F. (1942). Doutor Gonçalves Guimarães. *O Instituto*, 100, 696-703.
- Carvalho, A. F. (1948). Contribuições para o estudo da geografia de Portugal. *Memórias e Notícias*, 22, 1-106.
- Carvalho, J. A. S. (1872). *Memória histórica da Faculdade de Philosophia*. Coimbra: Imprensa da Universidade.
- Carvalho, R. (1986). *História do Ensino em Portugal. Desde a Fundação da Nacionalidade até ao fim do Regime de Salazar-Caetano*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Carvalho, R. (1993). *O material didáctico dos séculos XVIII e XIX do Museu Maynense da Academia das Ciências de Lisboa*. Publicações do II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa. Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa.
- Costa, A. A. O. M. (1949). Mestres italianos em Portugal. O início vestigiário dos museus portugueses de História Natural. *Petrus Nonious*, 7, 2-10.
- Costa, A. M. M. (1988). Domingos Vandelli (1730-1816) e a filosofia natural na Universidade de Coimbra. *Memórias e Notícias*, 106, 33-62.
- Coelho, L. (1942). *Elogio histórico de José Bonifácio*. Coleção Clássicos e contemporâneos. Rio de Janeiro: Edições Livros de Portugal.
- Diário da República, Série II, nº 263/91 de 15 de novembro de 1991.
- Diário da República, Série II, nº 294/97 de 22 de dezembro de 1997.
- Felismino, D. (2014). *Saberes, natureza e poder. Coleções científicas da antiga Casa Real Portuguesa*. Lisboa: Museus da antiga Casa Real Portuguesa.
- Ferreira, M. R. P. (1986). A Mineralogia em Portugal no Séc. XIX: História e Desenvolvimento da Ciência em Portugal, II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa. *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa, Classe de Ciências*, 27, 666-709.
- Ferreira, M. R. P. (1987). Dr. Manuel Pereira Jardim, Visconde de Monte-São. *Memórias e Notícias*, 103, 65-80.

- Ferreira, M. R. P. (1988a). Dr. Roque Joaquim Fernandes Thomaz o primeiro professor de Mineralogia, Geologia e Arte de Minas. *Memórias e Notícias*, 105, 117-139.
- Ferreira, M. R. P. (1988b). José Bonifácio d'Andrada e Silva: Mineralogista, académico, mineiro do início do séc. XIX. *Memórias e Notícias*, 106, 19-32.
- Ferreira, M. R. P. (1990a). O Museu de História Natural da Universidade de Coimbra (Secção de Mineralogia e Geologia) desde a Reforma Pombalina (1772) até à República (1910). *Memórias e Notícias*, 110, 53-76.
- Ferreira, M.R.P. (1990b). Dr. Manuel José Barjona (1758-1831), autor dos primeiros livros de Mineralogia editados em Portugal. *Memórias e Notícias*, 110, 77-102.
- Ferreira, M. R. P. (1992). Pioneiros da Mineralogia em Portugal. *Colóquio/Ciências, Revista de Cultura Científica*, 10, 79-98.
- Ferreira, M. R. P. (1998). *200 anos de Mineralogia e Arte de Minas: desde a Faculdade de Filosofia (1772) até à Faculdade de Ciências e Tecnologia (1972)*. Coimbra: Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.
- Gomes, C. R., Rola, A. S. Ferreira, A. G., & Gomes, E. M. C. (2009). Atividades práticas para a compreensão da importância dos minerais enquanto recursos geológicos. Um estudo do tipo investigação-acção. Iº Congresso Internacional sobre Investigación en Didáctica de Las Ciências, Barcelona. *Enseñanza de las Ciências*, número extra, 8, 2626-2629.
- Gomes, E. M. C., Gomes, C. R., & Callapez, P. M. (2013). A Coleção Krantz de modelos de cristais geminados e o ensino da Mineralogia nas Faculdades de Filosofia e Ciências da Universidade de Coimbra. In C. R. Gomes, I. Abrantes & A. Rola (Eds.), *Atas do Iº Colóquio História da Ciência para o Ensino* [e-book] (pp. 4-10). Coimbra: Centro de Geofísica da Universidade de Coimbra. [Disponível em: <https://sites.google.com/site/celestesantosgomes1/ebook>].
- Gomes, E. M. C., Callapez, P. M., Marques, C., & Barata, C. (2017). A coleção Krantz de lâminas delgadas de rochas da Universidade de Coimbra e o despontar da petrografia microscópica no ensino da geologia, em finais de oitocentos. In A. L. Santos, A. Rola, C. Morais, C. Vasconcelos, E. M. C. Gomes, I. Rodrigues, ... S. Rodrigues (Eds.), *Programa/Resumos do 2º Encontro de História da Ciência no Ensino, III Colóquio de História das Ciências para o Ensino* (p. 74). Coimbra: Universidade de Coimbra. [Disponível em <http://hdl.handle.net/10316/44445>].
- Gomes, E. M. C., Callapez, P. M., Marques, C., & Barata, C. (2021). A petrografia microscópica no ensino da Mineralogia e Petrologia, na Universidade de Coimbra, no final do século XIX início do século XX. O exemplo da coleção Krantz de lâminas delgadas. In A. L. Santos, A. Rola, C. Morais, C. Vasconcelos, E. M. C. Gomes, I. Rodrigues, ... S. Rodrigues (Eds.), *História da Ciência no Ensino. Revisitando abordagens, inovando saberes*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra (*in press*).
- Gomes, J. F. (1990). A reforma universitária de 1911. *Revista de História das Ideias*, 12, 269-299.
- Jackson, P. N. W. (1999). Geological museums and their collections: Rich sources for historians of Geology. *Annals of Science*, 56(4), 417-431.

- Jakubowski, K. J. (2004). Geological heritage and museums. Proceedings of the Conference "Geological heritage concept, conservation and protection policy in Central Europe". *Polish Geological Institute Special Papers*, 13, 21-28.
- Kohlstedt, S. H. (1995). Essay review: museums: revisiting sites in the history of the Natural Sciences. *Journal of the History of Biology*, 28, 151-166.
- Marques, C., Barata, C., Gomes, E. M. C., & Callapez, P. M. (2017). Importância das geocoleções no ensino da Geologia: as rochas metamórficas da coleção Krantz do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. In A. L. Santos, A. Rola, C. Morais, C. Vasconcelos, E. M. C. Gomes, I. Rodrigues, ... S. Rodrigues (Eds.), *Programa/Resumos do 2º Encontro de História da Ciência no Ensino, III Colóquio de História das Ciências para o Ensino* (pp. 55). Coimbra: Universidade de Coimbra. [Disponível em <http://hdl.handle.net/10316/44445>].
- Martins, D. (2013). A Faculdade de Filosofia Natural. In C. Fiolhais, C. Simões, & D. Martins (Eds.), *História da Ciência na Universidade de Coimbra: 1772-1933* (pp. 65-116). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Morais, J. C. (1955). Professor Anselmo Ferraz de Carvalho. *Revista da Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra*, 24, 96-101.
- Pinto, J. M. S., & Marques, J. F. (1999). *Catálogo da Galeria de Minerais José Bonifácio d'Andrada e Silva*. Coimbra: Museu Mineralógico e Geológico, Museu de História Natural da Universidade de Coimbra.
- Pinto, M. S., Callapez, P. M., & Schweizer, C. (2011). Two XIX century German catalogues of mineral collections in the Museu de Historia Natural of the Universidade de Coimbra: History of Research in Mineral Resources. *Cuadernos del Museo Geominero*, 13, 213-217.
- Rodrigues, M. A. (1991). A Universidade de Coimbra. Marcos da sua história. Coimbra: Arquivo da Universidade de Coimbra.
- Rola, A. I., Gomes, C. R., Gomes, E. M. C., & Ferreira, A. (2009). Proposta de actividades práticas sobre recursos geológicos no Museu Mineralógico e Geológico da Universidade de Coimbra. In J. M. Brandão, P. M. Callapez, O. Mateus & P. Castro (Eds.), *International Conference on Geological Collections and Museums: Mission and Management. Journal of Paleontological Techniques*, 6, 43.
- Schemm-Gregory M, & Henriques M. H. (2012). A Coleção Krantz de braquiópodes do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. In M. H. Henriques, A. I. Andrade, M. Quinta-Ferreira, F. C. Lopes, M. T. Barata, R. P. Reis & A. Machado (Coords.), *Para aprender com a Terra* (pp. 231-238). Coimbra: Imprensa da Universidade.
- Schemm-Gregory, M., & Henriques, M. H. (2013a). The Devonian Brachiopod collections of Portugal - a paleontological heritage. *Geoheritage*, 5, 107-122.
- Schemm-Gregory, M., & Henriques, M. H. (2013b). Catalogue of the Krantz Brachiopod Collection at the Science Museum of the University of Coimbra (Portugal). *Zootaxa*, 3677, 1-173.
- Serrão, J. V. (1983). *História das Universidades*. Porto: Lello & Irmão.

- Simões, C., Casaleiro, P., & Mota, P. G. (2013). O Museu da Ciência: uma coleção científica do século das luzes. In C. Fiolhais, C. Simões & D. Martins (Eds.), *História da Ciência na Universidade de Coimbra: 1772-1933* (pp. 117-128). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Soares, A. F. (2010). A pensar em Geologia. In J. M. Brandão, P. M. Callapez, O. Mateus & P. Castro (Eds.), *Geocollections: mission and management* (pp. 15-24). Coimbra: Centro de História e Filosofia da Ciência da Universidade de Évora & Museu Mineralógico e Geológico da Universidade de Coimbra.
- Teixeira, M. B. (2000). Los comienzos de la investigación y de la actividad museológica en Portugal. *Revista de Museología, vol. extra, 1*, 1-47.
- Torgal, L. R., & Dias, P. (2002). *A Universidade de Coimbra. Nota histórica*. Coimbra: Serviço de Documentação e Publicações da Universidade de Coimbra.

Webgrafia

- <https://sites.google.com/site/ddcelestergomes/> (Acedido a 5 de julho de 2020).
- <http://worldheritage.uc.pt/attributes/> (Acedido a 10 de julho de 2020).
- <http://www.igeoscienced.org/wp-content/uploads/2015/11/CelesteGomes-final.pdf> (Acedido a 5 de julho de 2020).