

Maria Fernanda Daniel Lopes Gomes

Licenciada em Geologia – Ramo Científico pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Em 1998/99 efectivou na Escola Secundária Almeida Garrett, onde é actualmente professora titular do Departamento de Ciências Naturais. Nesta Escola coordenou a equipa do Projecto Actividades Experimentais em Sismologia no âmbito do Programa Ciência Viva, através do qual se pôs em funcionamento uma estação sísmica, e faz parte da equipa do Projecto Sócrates/Comenius – Astrourbis. Em 1999 concluiu na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra o Mestrado em Geociências – Área de Especialização em Processos Geológicos, com uma dissertação com o título “Os Museus e o Ensino das Ciências Naturais – O Museu Mineralógico e Geológico da Universidade de Coimbra”. Actualmente está a elaborar a Tese de Doutoramento em Museologia sobre os Museus Mineralógicos das Universidades de Lisboa, Coimbra e Porto.

MUSEUS MINERALÓGICOS – ARMAZÉNS DE MINERAIS OU PARCEIROS DE ENSINO? TRÊS MUSEUS – TRÊS PERSPECTIVAS

Maria Fernanda Daniel Lopes Gomes

Resumo

Os Museus Mineralógicos das Universidades de Lisboa, Coimbra e Porto são três Museus com características muito próprias e que começam cada vez mais a afirmar-se como locais onde se alargam e ilustram conhecimentos na área da Mineralogia, em especial junto de um público jovem, particularmente junto dos alunos do ensino secundário que muitas vezes os visitam pela primeira vez (e em alguns casos com pouca motivação), com os seus professores de Biologia e Geologia. Para a grande maioria dos alunos do ensino secundário, uma visita a um Museu Mineralógico é acompanhada de uma sensação de autêntico deslumbramento porque a primeira impressão causada pelas amostras de minerais expostas é muito forte pelas cores, formas cristalinas e associações que observam. Mas hoje em dia, os Museus Mineralógicos das Universidades Clássicas Portuguesas são mais do que um conjunto de amostras de minerais que se encontram expostas: todos eles integrados em estruturas mais amplas (Museus de História Natural), apostam em exposições temporárias, em colaborações com as Escolas Secundárias, colaboram e fornecem mesmo o seu espaço físico para as tão concorridas Feiras de Minerais. Sendo três instituições com perspectivas museológicas diferentes e específicas de cada um, podendo mesmo considerar-se, de certo modo, complementares, assumem-se, mais do que qualquer outra instituição, como os grandes divulgadores da Mineralogia, particularmente junto das camadas mais jovens da nossa população.

Palavras-chave: Museus, Mineralógicos, Perspectivas

Abstract

Mineralogical Museums of the Universities of Lisbon, Coimbra and Oporto are three Museums with their very own characteristics which are becoming more and more the type of places of enlargement and illustration of knowledge in the area of Mineralogy, specially near a younger public, particularly near the secondary students who frequently visit them for the first time (and in some cases with low motivation), with their Biology and Geology teachers. To the vast majority of the secondary students, a visit in a Mineralogical Museum is followed up with a sensation of authentic fascination for the first impression made by the exposed mineral samples is very strong because of the colours, crystalline forms and associations they observe. But nowadays, Mineralogical Museums of the Classic Portuguese Universities are more than a group of mineral samples that are exposed: half of them making part of more ample structures (Natural History Museums), they give priority to temporary expositions, collaboration with Secondary Schools, collaborate and even supply their physical space for the so popular Mineral Fairs. Being three institutions with different and specific museological perspectives, which can make consider them, in some way, complementary, these Museums assume themselves, more than any other institution, as the great Mineralogy divulgators, particularly near the youngest layers of the population.

Keywords: Museums, Mineralogical, Perspectives

Os Museus Mineralógicos das três Universidades Clássicas Portuguesas são três instituições com características um pouco particulares que os tornam casos interessantes no panorama dos museus universitários portugueses, quer pelo facto de se tratar dos mais antigos museus mineralógicos portugueses, embora não tendo sido contemporâneos na sua fundação (o de Coimbra remonta a 1772, tendo sido criado no âmbito da Reforma Pombalina dos Estudos Superiores, enquanto os de Lisboa e Porto foram criados no âmbito mais alargado da fundação da Escola Politécnica de Lisboa e da Real Academia Politécnica do Porto, em 11 e 13 de Janeiro de 1837, respectivamente), quer pela evolução que foram sofrendo ao longo da sua existência.

Os Museus de História Natural, de que fazem parte os Museus Mineralógicos e Geológicos das três Universidades Clássicas Portuguesas, têm origem próxima nos Gabinetes de Curiosidades do Renascimento e do Período Iluminista. Estes Gabinetes que tinham inicialmente por objectivo reunir objectos que pudessem de algum modo causar o espanto dos amigos e visitas dos seus donos (e que incluíam desde objectos de arte até exemplares de animais e plantas exóticos ou mesmo de malformações de embriões de animais domésticos), foram-se tornando progressivamente mais organizados e mais especializados.

No caso dos minerais, o interesse daqueles que primitivamente colhiam ou, pelo menos, guardavam exemplares de minerais, era mais relacionado com as suas qualidades farmacológicas, conservando-os conjuntamente com os já referidos exemplares dos reinos animal e vegetal. É também sobejamente conhecido o fascínio que desde sempre despertaram no Homem os minerais que, pelas suas propriedades específicas, eram considerados valiosos, chegando em certos casos a constituir-se verdadeiros tesouros, inicialmente na posse de famílias poderosas e mais tarde na de Estados. Obviamente, a maior sensibilidade de algumas pessoas mais cultas e curiosas levou-as a interessar-se simultaneamente pelas formas e cores do reino mineral, o que as conduzia a tentativas mais ou menos bem sucedidas de explicar o seu modo de formação e de jazida.

Mas, enquanto as famílias nobres aderiam de forma bastante entusiástica ao gosto pelo coleccionismo, que a partir do Renascimento começou a intensificar-se um pouco por toda a Europa, a Universidade portuguesa assemelhou-se, durante os primeiros séculos da sua existência, ao Mouseion dos antigos gregos, com as suas longas dissertações, mas sem nenhum estudo com componente prática, a não ser no caso da Medicina. As estruturas que eventualmente haveriam de dar origem aos Museus universitários só começariam a surgir no final do século XVII assumindo maior expressão durante o século XVIII. Para além destas instituições de carácter particular, tinham os padres oratorianos sido encarregados pelo rei D. João V de

ensinar disciplinas em que se incluíam a Filosofia e a Física, possuindo uma vasta biblioteca e um Gabinete de Física Experimental (C. F. T. de Assunção, 1980). Seria, aliás, no reinado de D. João V que começaria a dividir-se a evolução na mentalidade dos governantes portugueses que viria a culminar com as reformas levadas a cabo no reinado de D. José por iniciativa do Marquês de Pombal.

A evolução do Gabinete de História Natural fundado em 1772 no âmbito da Reforma Pombalina da Universidade de Coimbra foi sendo um reflexo da evolução do próprio pensamento científico e das sucessivas correntes pedagógicas que iam surgindo na Europa. Já na fase final do século XIX, e até 1911, ano da extinção das Faculdades de Filosofia e de Matemática e da subsequente criação da Faculdade de Ciências, passou a dar-se cada vez mais importância à investigação, servindo o Museu como espaço vocacionado para o desenvolvimento desses trabalhos, aproximando-se progressivamente de um modelo de espaço laboratorial.

Ao longo do século XX a Faculdade de Ciências e Tecnologia de Coimbra foi passando por diversas reformas que foram procurando tornar o ensino superior das ciências mais conforme com os enormes avanços registados nesse âmbito, particularmente no período pós-Segunda Guerra Mundial. Foi assim que o Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico criado pela Reforma de 1911 veio, pelo Regulamento da Faculdade de Ciências e Tecnologia publicado em 1991, a dar lugar ao Departamento de Ciências da Terra, que passava a constituir uma das unidades orgânicas da Faculdade, entre as quais se incluía ainda o Museu de História Natural que, em função desse Regulamento, se divide em quatro secções, sendo uma delas o Museu Mineralógico e Geológico. De qualquer modo, estas duas unidades orgânicas têm tido, como determina o referido documento, uma ligação íntima, estando destinados a manter uma colaboração estreita em todas as iniciativas pedagógicas, de divulgação científica e mesmo de investigação.

Os Museus Mineralógicos das Universidades de Lisboa e do Porto, por seu lado, têm a sua origem mais próxima na criação da Escola Politécnica de Lisboa e da Real Academia Politécnica do Porto, em 11 e 13 de Janeiro de 1837, respectivamente. Estas instituições, que foram criadas com o objectivo de preparar os futuros Oficiais do Exército e os futuros Engenheiros.

Assim, em 11 de Janeiro de 1837 seria criada a Escola Politécnica de Lisboa que ficaria a funcionar nas instalações que tinham sido do Real Colégio dos Nobres. Já nos decretos da criação da Politécnica se previa que, para apoio da 7^a e 8^a Cadeiras, fosse instalado um Gabinete de História Natural que incluía, como aconteceu com os seus congéneres, uma secção de Mineralogia. Neste contexto, seria ao primeiro Professor de Mineralogia, Francisco António Pereira da Costa, que caberia a incumbência de organizar o Museu Mineralógico e Geológico. Esse

Museu foi criado com o objectivo de pôr à disposição dos Professores de Ciências Naturais os meios para complementarem o ensino teórico com actividades práticas porque, de acordo com os decretos da sua criação “[...] só assim se poderá conseguir o seu aperfeiçoamento, e criar e desenvolver o gosto entre mestres e discípulos pelo estudo das mesmas ciências”. Esta legislação previa também que as Secções de Zoologia e de Mineralogia do Museu de História Natural fossem dirigidos pelos Lentes das respectivas Cadeiras.

Neste Museu viria, em meados do século XIX a ser incorporado, em resposta a um pedido do Conselho da Escola Politécnica datado de 1838, o Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda, que até aí estivera sob alçada da Real Academia das Ciências. Infelizmente a colecção inicial do Museu Mineralógico viria a ser parcialmente destruída por um incêndio que, em 1843, atingiu o edifício onde então estava instalada a Escola Politécnica. Seria, no entanto, graças a esse incêndio que o edifício seria reconstruído de forma mais moderna, ficando o Museu instalado em salas mais aptas para a acomodação e exibição das suas colecções. A partir dessa época as colecções foram aumentando progressivamente com a aquisição e incorporação de colecções de outras instituições ou de particulares que as doaram, bem como com as amostras colhidas nas viagens filosóficas no continente e nas colónias. Tal como acontecia na Universidade de Coimbra, neste Museu trabalhavam naturalistas que investigavam, estudavam e classificavam as amostras, catalogando simultaneamente as colecções. Essa catalogação iria sofrendo, com o tempo uma evolução decorrente do próprio progresso científico. Aliás, os trabalhos científicos com base no estudo das colecções seriam os que maior relevo assumiriam até à década de vinte do século passado. Assim, as colecções mineralógicas foram sendo organizadas e actualizadas de acordo com os progressos da própria ciência, até que em 1926 seriam catalogadas de acordo com a sistemática de Dana. Com a Reforma de 1911, a tendência para que o Museu se transformasse cada vez mais numa instituição dedicada à investigação científica acentuou-se. Na sequência desta Reforma o Museu passou a ter maior autonomia, embora permanecendo um estabelecimento anexo da Faculdade de Ciências de Lisboa. Também passava a ter um quadro próprio de técnicos e investigadores. Em consequência destas alterações surgiria nos anos 30 a publicação do Boletim do Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico que tinha como objectivo principal a divulgação dos trabalhos que investigadores e estudantes iam realizando no Museu e se manteria até 1980. Entretanto, em 1931, seguindo a tradição do seu precursor Museu da Ajuda, passou a estar aberta ao público, à quinta-feira, a Galeria de Minerais assim se mantendo até ao seu encerramento para obras, em 1972. Se de início o público acorreu, manifestando interesse, quer pelas amostras, quer pela sua conservação e estudo,

com o tempo, o impacto causado pelo aspecto da novidade foi-se desvanecendo, até porque se tratava de colecções muito grandes, com exposição inalterada por longos períodos, fazendo com que, o público em geral se fosse afastando progressivamente e restando apenas o público universitário.

Em 1978, o Museu viria a sofrer um duro revés com um novo grande incêndio que afectaria enormemente, não só o seu espaço físico, mas também as suas colecções. Na sequência do incêndio, o Museu seria obrigado a pedir ajuda às entidades competentes, não só nacionais, mas também internacionais, para tentar substituir e recuperar alguma da bibliografia perdida, o mesmo acontecendo com as colecções. Em virtude destes acontecimentos iniciar-se-ia em 1979 o processo que iria levar a uma reestruturação do Museu Nacional de História Natural, processo esse que se revelaria longo e difícil, devido à crónica falta de verbas com que se debatem as Universidades portuguesas. No entanto, hoje em dia, e de há alguns anos para cá, o Museu Nacional de História Natural (e o Museu Mineralógico em particular) assumiu, com todas as suas dificuldades, um papel muito mais importante ao nível da divulgação da Mineralogia e da Geologia junto do público em geral e dos jovens alunos do ensino secundário em particular, tornando-se um local de visita quase obrigatório para muitas turmas da disciplina de Biologia e Geologia daquele nível de ensino, funcionando não só como motivação, mas também complemento das aulas, não só através da exposição permanente, mas também das excelentes exposições temporárias que tem promovido.

Contemporâneo do Museu Nacional de História Natural é o Museu de História Natural da Universidade do Porto. Criado em 13 de Janeiro de 1837, no âmbito mais alargado da criação da Real Academia Politécnica do Porto, que foi instalada no edifício onde anteriormente funcionara a Real Academia de Marinha, nele estava incluído o Museu Mineralógico e Geológico que mais uma vez se constituía como uma estrutura com função essencial de apoiar e ilustrar as aulas da 7ª Cadeira dos Cursos dos futuros Oficiais do Exército e dos futuros Engenheiros, bem como de promover a investigação tanto na Mineralogia como na Geologia em geral.

Esta fase inicial do Museu Mineralógico e Geológico (desde a criação da Academia Politécnica até à Reforma de 1911) seria marcada pelo trabalho de investigação e de implantação da Mineralogia, da Geologia e da Paleontologia como áreas individualizadas e autónomas, levado a efeito pelo Doutor Wenceslau Pereira de Lima e que levou a que estas áreas científicas passassem a ser dadas na 9ª Cadeira, para elas criada pela Reforma de 1885. Nesse período seria levada a efeito a organização do então chamado Gabinete de Mineralogia e Geologia, com um enorme empenho da parte do Doutor Rocha Peixoto, naturalista de ideias avançadas para a sua época e que tinha uma visão das técnicas de exposição das

colecções muito avançada também. Tal como aconteceu com o Museu Mineralógico do Museu Nacional de História Natural, seria com a Reforma de 1911 que as Ciências Geológicas se individualizariam definitivamente com a passagem da Academia Politécnica a Faculdade de Ciências. De acordo com essa Reforma as aulas teóricas passavam a ser facultativas, enquanto as aulas laboratoriais eram obrigatórias.

Na primeira metade do século XX o Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico teria a sorte de possuir um corpo docente e de investigadores absolutamente excepcional (a chamada Escola do Porto) que, além de desenvolverem uma investigação de grande qualidade, foram enriquecendo progressivamente as colecções com amostras colhidas em saídas de campo e expedições às colónias. Parte desse acervo seria perdido no incêndio que afectou o edifício da Faculdade em 1974 e, em consequência do qual, o Museu passaria anos fechado, como se fosse uma arrecadação para arrumos e coberta de pó.

Já no último quartel do século XX o Museu reabriria, mais pequeno, mas completamente remodelado, com vitrinas recuperadas e mais adaptadas aos modernos conceitos de exposição. Em 1994 seria publicado o catálogo actualizado do Museu, elaborado pelo Prof. Doutor Frederico Sodré Borges. Actualmente, tal como o seu congénere da capital, com cujo destino tem tido tantas semelhanças, faz parte do Museu de História Natural da Universidade e assume-se como uma instituição com grande vocação de divulgação da Mineralogia e da Geologia, em particular junto dos alunos do ensino secundário. Para estes, muitas vezes oriundos de famílias de reduzidos meios económicos, pouco instruídas ou simplesmente com pouca apetência para a frequência destas instituições, a oportunidade de visitar museus apenas nas visitas de estudo organizadas pelas suas escolas.

Não queremos com isto dizer que os Museus científicos, incluindo os universitários, não devam apresentar-se como instituições dirigidas a todos os tipos de público, que por seu lado começam a procurá-los com interesse crescente, mas antes que, com recurso a estratégias adequadas, podem tornar-se as instituições privilegiadas para fazer chegar às mais diversas camadas da sociedade informação sobre os projectos de investigação em curso nas Faculdades, demonstrando o interesse prático e científico desses mesmos projectos. Neste sentido, não será, talvez, descabido pensar que os Museus ligados às Universidades, como agentes divulgadores e de ensino podem ter um papel fundamental no estabelecimento de relações muito próximas entre o público e as próprias Universidades e, entre estas e os organismos governamentais que as apoiam.

É claro que para cumprir esses objectivos, os Museus Mineralógicos em estudo têm que continuar a fazer um grande esforço para estabelecer um equilíbrio entre

as suas raízes históricas – todos eles, embora no caso do de Coimbra o problema se ponha de forma ainda mais complexa, uma vez que é o mais antigo e de uma importância enorme na História da Mineralogia em Portugal – o que não é de forma alguma uma tarefa fácil. Por um lado é excepcionalmente importante apostar nas raízes históricas destes Museus para se ter uma visão mais abrangente e menos redutora da História da Mineralogia em Portugal do que aquela que a grande maioria do público português em geral e dos alunos das nossas escolas básicas e secundárias em particular têm tido. Por outro lado, têm como todos os outros de acompanhar as tendências mais modernas de expor as suas colecções e torná-las ainda mais apelativas do que o que só por si são. Não podemos esquecer que estas instituições enfrentam, como todas as instituições ligadas ao ensino e investigação e divulgação científica, uma concorrência cada vez mais feroz, num mundo em que as comunicações são cada vez mais rápidas e fáceis, as distâncias são cada vez mais curtas e o público que as procura vai sendo cada vez mais exigente.

Nos casos que são objecto deste trabalho, aquele que poderá vir a ter de enfrentar um desafio mais difícil, será o da Universidade do Porto, porque embora faça parte da estrutura do Museu de História Natural, a separação física do Departamento de Geologia implica um esforço suplementar da parte dos seus investigadores. Tendo passado pela catástrofe do violento incêndio de 1974, tem o problema acrescido de ter perdido parte do seu espólio. É ainda aquele que terá que fazer sempre um esforço maior para se afirmar e cativar os seus visitantes, uma vez que, sendo um Museu Universitário como os outros dois Museus em estudo, não tem uma história tão longa como o da Universidade de Coimbra, mas também tem o problema de não ser um Museu Nacional como o de Lisboa... Tem, no entanto, a seu favor, o facto de estar sediado no edifício mais importante da Universidade, onde está também localizada a Reitoria, bem a sua própria localização no edifício (junto à entrada principal) e o facto de estar no centro da cidade, numa das zonas de passagem obrigatória, tanto para os portuenses que se deslocam na cidade, como para os turistas que a visitam. Além disso, voltou, nos dias de hoje, a exhibir uma colecção de minerais com amostras de excelente qualidade e, na grande maioria dos casos, extremamente atraentes. Pena é que não tenha havido possibilidade de tornar a exposição um pouco mais leve e de alargar os espaços expositivos a mais salas para que, especialmente os alunos do ensino secundário que visitam este Museu, possam ser ainda mais motivados para o estudo das Geociências.

Já o Museu Mineralógico da Universidade de Coimbra, como parte do seu Museu de História Natural, possui um trunfo inigualável no panorama dos Museus Universitários portugueses: tem uma história longa, que se cruza com aspectos importantíssimos da própria História de Portugal, tendo assumido ao longo

da sua existência um papel de excepcional relevância na investigação, ensino e divulgação das Ciências Naturais, quer no país, quer mesmo a nível internacional, particularmente pela notoriedade alcançada por alguns dos seus investigadores que vieram e continuam a vir a ser reconhecidos pelos seus trabalhos. Este Museu possui, além de instalações de enorme importância histórica, colecções de grande qualidade e muito numerosas (além de ser o mais antigo dos três, é também o único que não passou por acontecimentos tão destrutivos como os incêndios que afectaram os de Lisboa e do Porto, embora tenha sofrido com as Invasões Francesas). Tem actualmente várias salas abertas ao público, sendo de destacar a Galeria de Minerais José Bonifácio d’Andrada e Silva e a Sala Carlos Ribeiro em que, por exemplo, os alunos do ensino secundário podem efectuar uma visita verdadeiramente interdisciplinar (podem aprofundar conhecimentos de História de Portugal ao mesmo tempo que mergulham no fascinante mundo da História da Ciência e que ficam a conhecer melhor algumas aplicações dos recursos minerais em objectos e materiais do dia-a-dia).

Finalmente, o Museu Mineralógico do Museu Nacional de História Natural que poderia parecer aquele que teria, pela sua qualidade de “Museu Nacional”, uma tarefa mais fácil e maiores apoios, tem sido um dos que mais dificuldades tem enfrentado. Após o incêndio de 1978, e apesar de todo o empenho dos seus sucessivos Directores, dos professores do Departamento de Geologia e Mineralogia, bem como dos seus funcionários, o Museu (e a sua secção de Mineralogia em particular), tem atravessado períodos muito complicados e ainda hoje somos confrontados com paredes com aspecto inacabado, com fios eléctricos bem visíveis... De qualquer modo, é um Museu que tem vindo gradualmente a enriquecer-se, com a aquisição de colecções particulares, mas também com a montagem de exposições temporárias de grande impacto (como é o caso da que está patente neste momento, sobre o Allosaurus), a par da realização de congressos como o que em 1998 aconteceu sobre a Paleobiologia dos Dinossauros ou da colaboração com projectos como o da musealização das Pegadas de Dinossauros da Pedreira do Galinha. Este Museu terá sempre todo o interesse em apostar no seu âmbito nacional, embora a sua ligação à Faculdade de Ciências de Lisboa também não seja de descurar, devido ao apoio logístico que assim poderá continuar a ter. Este Museu poderá, no futuro, alargar ainda mais a sua acção, continuando a abrir-se ao exterior, com exposições renovadas, continuando a estabelecer parcerias com outras entidades e mantendo sempre a sua função de agente divulgador da Mineralogia e Geologia junto de públicos de todas as idades e formações, particularmente das camadas jovens.

Bibliografia

Andrade, Miguel Montenegro de (1986), “A Mineralogia e Geologia na Faculdade de Ciências do Porto”, in *Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 1911-1986, Os Primeiros 75 anos*, Universidade do Porto, Porto.

Assunção, C. F. T. de (1980), *Alguns aspectos das Geociências em Portugal no quadro da cultura setecentista e oitocentista*, Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal, t.66.

Balbi, Adrien (1822), *Essai Statistique sur le Royaume de Portugal et d'Algarve, compare aux autres États de l'Europe*, Paris, chez Rey et Gravier, Libraires.

Borges, Frederico Sodré (1994), *Catálogo do Museu Dr. Montenegro de Andrade*, Faculdade de Ciências do Porto, Porto.

Canêlhas, M. G. S. (1983), “Museus Portugueses de História Natural – Perspectiva Histórica”, *Cadernos de Museologia 1* – I Série, Associação Portuguesa de Museologia.

Carvalho, A. M. e Lopes, César Lino (1987), “Geociências na Universidade de Lisboa – Investigação científica e museológica” in Gil & Canêlhas, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. *Passado, presente, perspectivas futuras. Exposição comemorativa do 150º aniversário da FCUL*. Catálogo. Museu de Ciência, Lisboa.

Carvalho, R. de (1978), *A História Natural em Portugal no séc. XVIII*, Lisboa.

Estatutos da Universidade de Coimbra [1772], Imprensa da Universidade, Coimbra.

Ferreira, M.R. Portugal (1990), “O Museu de História Natural da Universidade de Coimbra (Gabinete ou Secção de Mineralogia) desde a Reforma Pombalina (1772) até à República (1910)” in *Memórias e Notícias, Publicação do Museu e Laboratório da Universidade de Coimbra*, nº 110.

Ferreira, M.R. Portugal (1998), *200 Anos de Mineralogia e Arte de Minas: Desde a Faculdade de Filosofia (1772) até à Faculdade de Ciências e Tecnologia (1972)*, F.C.T.U.C., Coimbra.

Franco, M.P.F. Sousa (1983), *Riscos das Obras da Universidade de Coimbra – O valioso álbum da Reforma Pombalina*, Ministério da Cultura e Coordenação Científica, Instituto Português do Património Cultural, Museu Nacional Machado de Castro, Coimbra.

Lemos, D. Francisco de (1980), *Relação Geral do Estado da Universidade (1777)*, por ordem da Universidade, Coimbra.

Daget, J. e Saldanha L. (1989), *Histoires Naturelles Franco-Portugaises du XIXe Siècle*, Instituto Nacional de Investigação das Pescas, Lisboa.