

**PROFESSORES LUSO-BRASILEIROS: *MATHEMATICOS DE PROFISSÃO* NO ENSINO  
NÁUTICO E AO SERVIÇO DO ESTADO NA SEGUNDA METADE DO SÉCULO XVIII  
E INÍCIO DO SÉCULO XIX**

Nuno Martins Ferreira

*Instituto Politécnico de Lisboa – Escola Superior de Educação – ESELX – Portugal*

(aceito para publicação em novembro de 2016)

**Resumo**

Na segunda metade do século XVIII, o ensino da náutica materializou uma nova conceção de educação: formar para servir e formar de acordo com novos métodos. No caso da Marinha, como noutros domínios, o emprego do saber adquirido transformaria o ofício em profissão e o artesão, entenda-se a figura do professor, em funcionário dotado dos mais modernos conhecimentos técnicos que, naquela época, se aprendiam e se ensinavam. A assunção da Matemática, enquanto disciplina dotada de uma Faculdade própria, nascida no âmbito da política reformista do rei D. José, nomeadamente da renovação da Universidade de Coimbra, forneceria às academias náuticas de Lisboa um escol de professores, alguns deles naturais da colónia brasileira, altamente qualificados para o adestramento de futuros pilotos. Neste artigo, enquadraremos a vida profissional desses professores luso-brasileiros no contexto de uma renovação do conhecimento matemático, nomeadamente no ensino da náutica.

**Palavras-chave:** Ensino náutico; séculos XVIII e XIX; Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra; Professores Luso-Brasileiros.

**[LUSO-BRAZILIAN TEACHERS: MATHEMATICS PROFESSIONALS IN NAUTICAL  
TEACHING AND AT THE SERVICE OF THE STATE IN THE SECOND HALF OF  
XVIII AND EARLY'S XIX CENTURIES]**

**Abstract**

In the second half of the eighteenth century, the nautical teaching materialized a new conception of education: form to serve and form according to new methods. In the case of the Navy, as in other areas, the use of the knowledge acquired would turn the craft into a profession and the craftsman, meant the teacher, in employee equipped with the most modern technical knowledge. The assumption of mathematics as a discipline endowed with its own faculty, born within the king's José I reformist policy, including the renovation of the University of Coimbra, provide the nautical academies of Lisbon one elite of teachers, some of them natives of the Brazilian colony, highly qualified for the training of future pilots. In this article, we describe the professional life of Luso-Brazilian teachers in the context of a renewal of mathematical knowledge, particularly in nautical teaching.

**Keywords:** Nautical teaching; XVIII and XIX centuries; Faculty of Mathematics of the University of Coimbra; Luso-Brazilian teachers.

### Introdução<sup>1</sup>

Até meados do século XVIII, a estrutura de ensino/aprendizagem da náutica fora mantida a título privado, ou pela atividade dos padres jesuítas na Aula da Esfera (BALDINI, 2004; LEITÃO, 2008), a funcionar desde 1640, onde se ensinava matemática, ou na lição dada pelo cosmógrafo mor aos pilotos. No reinado de D. José (1750-1777), o desenvolvimento pedagógico da náutica portuguesa iniciaria um caminho de profissionalização, mais tarde concretizado no estabelecimento de academias, já no período reinante de D. Maria I (1777-1816), no qual se incluiu a regência de D. João (1792-1816), futuro rei D. João VI (1816-1826).

O processo de secularização do ensino, iniciado na segunda metade do século XVIII, afastaria a Companhia de Jesus da sua atividade pedagógica (1759), substituindo o modelo escolástico inaciano por um novo modelo de ensino com forte componente das ciências matemáticas e na adstração das suas possibilidades de aplicação. É preciso recuar ao século XVII para se perceber a existência de um novo sistema que substitui a ordem escolástica. O caso da matemática foi paradigmático, que deixou de ser estudada a partir de uma conceção metafísica para passar a servir as necessidades técnicas do mundo moderno, tendo-se tornado, no século XVIII, uma disciplina autónoma. Foi esta independência da matemática, enquanto disciplina com regras e leis próprias, que proporcionou aquilo que CHAUNU (1985) apelidou de “matematização do mundo” (p. 25).

A transformação que o ensino náutico sofreu em Portugal enquadrou-se na mudança de paradigma educativo, que abrangiu diversas atividades económicas e sociais. Nas palavras de TAVARES (1997), o modelo de educação até então em vigor designava-se por “reprodução social e profissional” (p. 144), isto é, por um lado, cada grupo profissional

---

<sup>1</sup> O estudo que aqui se apresenta tem por base a tese de doutoramento, intitulada *A institucionalização do ensino da náutica em Portugal (1779-1807)*, defendida na Universidade de Lisboa, em 2014. Disponível para consulta em <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/10963>

estava restringido ao acesso à formação profissional de acordo com as suas origens familiares ou de influências sociais mantidas, por outro lado, o processo de formação tinha por objetivo a imitação do mestre pelo seu aprendiz, o que, na prática, iria reproduzir uma forma de exercício da profissão anterior.

O novo modelo pedagógico, assente numa valorização do conhecimento matemático, num saber eminentemente prático e na formação de quadros técnicos que pudessem servir o Estado, seria consolidado através da criação da Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra. Na década de Setenta do século XVIII os novos graduados do Curso Matemático estariam na linha da frente da modernização do Estado. Entre eles encontravam-se futuros professores das academias náuticas, oriundos da colônia brasileira. Foram a face visível de uma renovação do ensino da arte de navegar. Para além da atividade letiva, as suas competências seriam usadas no desenvolvimento do Reino e das suas áreas ultramarinas.

### **A nova Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra (1772) e a criação de *mathematicos de profissão***

A reforma da Universidade de Coimbra, em 1772, sob o patrocínio do marquês de Pombal, criaria duas novas Faculdades – de Matemática e de Filosofia Natural. A materialização desta nova realidade pedagógica deu lugar à abertura de diversos estabelecimentos anexos àquelas faculdades: o Teatro Anatômico, o Museu de História Natural, o Jardim Botânico, o Gabinete de Física, o Observatório Astronómico, o Laboratório Químico e o Dispensário Farmacêutico.

No texto dos Estatutos da Universidade de Coimbra pode ler-se que a importância da matemática tornou indispensável a criação de uma faculdade própria para o seu ensino, terminando com o vazio existente nos dois séculos precedentes<sup>2</sup>. O estatuto da matemática seria então de independência dos “séculos tenebrosos da Filosofia Arabigo-Peripatética, a qual despoticamente suprimio, e affugentou das Escolas as Sciencias Exactas [...]” (*ESTATUTOS*, 1772, p. 211).

A justificação dada para a valorização do estudo matemático fundava-se precisamente na amplitude da sua aplicação em diversas esferas do conhecimento humano: “Por ellas [as doutrinas matemáticas] se regulam as Epocas, e Medidas dos tempos; as situações Geograficas dos Lugares; as demarcações, e medições dos Terrenos; as manobras, e derrotas da Pilotagem; as operações tácticas da Campanha, e da Marinha [...]” (*ESTATUTOS*, 1772, p. 211). O objetivo traçado era o de fortalecer o bem público e de aperfeiçoar os vassallos do Reino, por isso projetava-se a criação de “Mathematicos de Profissão” (*ESTATUTOS*, 1772, p. 212).

---

<sup>2</sup> Sobre este vazio, escreveria Freire (1872) o seguinte: “A Mathematica então [anterior a 1772] era uma sciencia não só quasi desconhecida entre nós, mas desprezada como inútil; e os methodos de ensino que vogavam, eram os mais depravados e absurdos. Tornava-se pois forçoso, para elevar e propagar os estudos mathematicos, fazer conhecidas as suas diferentes partes, systematisal-as, uniformar o seu ensino, e descer áquellas miudezas, as quaes, se actualmente podem chamar-se luxuarias, eram, naquela epocha de reconstrucção, como o fio de Ariadna, que devia guiar os operarios do ensino nos labyrinthos do novo edificio scientifico” (pp. 28-29).

Nas suas disposições, os *Estatutos* criavam um curso fixo de matemática numa “Faculdade Maior do ensino público” com a mesma “Graduação, Predicamento, Honras, e Privilegios, de que por Direito, e costume gozam as mesmas Faculdades [...]” (*ESTATUTOS*, 1772, p. 216). Os alunos que cursassem matemática teriam o grau de Doutor e gozariam dos mesmos privilégios “concedidos aos Doutores em qualquer das outras Faculdades” (*ESTATUTOS*, 1772, p. 218).

Todos os que ingressassem no dito curso tinham a hipótese de rentabilizar o conhecimento adquirido no serviço da Coroa “com vantagem superior aos que são destituídos das luzes destas Sciencias: Haveria todos os Fidalgos da minha Casa por serviço vivo na Campanha, todo o tempo, que cursarem a Mathematica na Universidade” (*ESTATUTOS*, 1772, p. 221). Os alunos que tivessem anteriormente obtido a formatura em matemática na Universidade podiam reclamar uma carta de aprovação do dito grau e com isso ter a oportunidade de servir na Marinha sem que fosse necessário exame complementar.

A idade mínima de ingresso foi fixada nos 15 anos. Os candidatos deviam ter preparação em Latim e, a título facultativo, em Grego e línguas vivas, ou seja, Inglês e Francês. Estavam obrigados a ter um ano de filosofia racional e moral para efetivar o ato de matrícula e, para além disso, a frequentar as aulas de história natural, durante o primeiro ano do curso, e de física experimental, no segundo ano. Todas estas condições levariam a uma seleção natural dos alunos e, em última instância, a um garante por parte do Estado de estar a formar um conjunto de futuros profissionais com reconhecida habilitação científica.

O curso matemático teria a duração de quatro anos e seria lecionado por lentes formados em Coimbra, que tinham prioridade sobre os candidatos que se apresentassem para lecionar a disciplina, fossem eles oriundos do ensino público ou particular<sup>3</sup>. Todos os alunos que o completassem e tivessem realizado os exames previstos estariam habilitados “para o serviço da Campanha, e da Marinha [...] poderão ensinar pública, e particularmente as Sciencias Mathematicas fora da Universidade em qualquer parte dos Meus Reinos, e Domínios” (*ESTATUTOS*, 1772, p. 238).

As disciplinas consignadas no curso eram a álgebra, a aritmética e a geometria, que integravam o conjunto das *Mathematicas Puras*, seguindo-se outras disciplinas com o nome de *Mixtas* ou *Sciencias Fysico-Mathematicas*. Nestas incluíam-se a hidráulica, a hidrodinâmica, a astronomia (movimento dos astros) e as suas dependentes (cosmografia, hidrografia, pilotagem, entre outras).

A estrutura curricular estava organizada em quatro cadeiras (SARAIVA, 2014b, p. 19), todas com a mesma graduação: geometria (primeiro ano) que incluía elementos de aritmética, de geometria e de trigonometria plana; álgebra (segundo ano), com elementos de cálculo literal (ou álgebra elementar) e de princípios do cálculo infinitesimal direto e inverso; foronomia<sup>4</sup> (terceiro ano), com lições de mecânica, de estática, de dinâmica e de

---

<sup>3</sup> “Nos Lugares, onde houver Mathematico formado pela Universidade, que queira ensinar as ditas Sciencias, não poderá outra alguma pessoa ensinallas pública, nem particularmente” (*Estatutos*, 1772, p. 238).

<sup>4</sup> Sobre o terceiro ano e o estudo da foronomia se escreveu ser imprescindível o conhecimento matemático para que se pudesse aprofundar as matérias relativas ao movimento de fluidos e sólidos: “Em todos estes Tratados [referência aos estudos usados na leção das respectivas disciplinas do terceiro ano] se contém a parte mais sublime da Fysica, promovida de um modo Scientifico, e útil ao progresso, e perfeição das Artes, cujo Instrumento

hidráulica; astronomia (quarto ano), englobando-se nesta as matérias de astronomia física, de astronomia geométrica e observações astronómicas<sup>5</sup>.

Todos os alunos que concluíssem o curso e se graduassem em matemática tinham lugar nas profissões ligadas à engenharia e à arquitetura, ou na Armada, isto é, em atividades de medição e demarcação de terrenos, de manobra de navios ou de conhecimentos táticos nos campos militar e naval, caso optassem por não ingressar na carreira docente:

*“Todos os outros estudantes, que, tendo feito o Curso Mathematico da Universidade, e conseguido pelos exames abaixo declarados as Cartas de Approvação, quizerem entrar no meu serviço, serão admitidos a servir na Marinha, sem preceder outro algum Exame; e na Engenharia, sem preceder Exame de Mathematica mas tão somente do Ataque, e Defesa das Praças”.* (ESTATUTOS, 1772, p. 221)

A criação da Faculdade de Matemática fora uma das grandes bandeiras reformistas do Estado, que reconhecia a inovação e potencialidade que uma formação científica podia oferecer para o desenvolvimento do Reino. Contudo, na *Relação Geral do Estado da Universidade de Coimbra*, relatório feito pelo reformador e reitor da Universidade de Coimbra, D. Francisco de Lemos, em 1777, o balanço feito dos cinco anos daquela reforma universitária reforçaria a falência do ensino matemático no seio da Instituição. O Reitor não deixaria de assinalar o insucesso da sua frequência por parte dos alunos:

*“O Estudo desta Sciencia que produzio tantas utilidades a este Reino; e que do Seculo passado para cá se tem cultivado com tão felis successo em todas as Nações Civilizadas da Europa; se achava inteiramente abandonado na Universidade, sem ter nella um Estabelecimento adequado. [...] Faz admirar que fazendo-se nos Estatutos tal confissão em favor da Mathematica se fastasse nelles ao referido; porem maior admiração deve cauzar o abandono total, em que se puzeram estes Estudos logo depois do tempo dos Estatutos, sem embargo da importância e da necessidade da Mathematica tão claramente expressada”.* (LEMOS, 1777, pp. 79-80)

A decadência em que viviam os estudos matemáticos de Coimbra teve notórias repercussões no ensino daquela Universidade. A própria estrutura do curso matemático

---

he o mesmo Movimento. Os Filósofos, que não possuem as Mathematicas com a profundidade necessária, não passam das Sciencias do Movimento, mais que pela superfície. Contentam-se de raciocinar em geral sobre os fenómenos, e efeitos [...]” (*Estatutos*, 1772, p. 270).

<sup>5</sup> Na perspectiva de Saraiva (2014b), “[...] the order in which these subjects were to be taught approximately follows the order of subjects found in Bézout’s course for the Navy, which raises the hypothesis that his course was the general blueprint for the mathematics course in Coimbra University” (p. 21).

fora ‘emagrecida’ de forma a conseguir-se oferecer uma formação menos extensa e complexa:

*“[...] as Disciplinas, que formam o Corpo das Mathematicas, foram todas reduzidas, e contrahidas a hum Curso Elementar, constante de 4 cadeiras; huma de Geometria; outra de Calculo; outra de Phronomia; e a ultima de Astronomia; para nellas se ensinarem os Principios Fundamentaes, e necessarios de todas ellas [...]”.* (LEMOS, 1777, p. 81)

Perante a falta de alunos nos cursos, propor-se-ia a criação de legislação específica com o objetivo de restringir o acesso a algumas profissões exclusivamente aos formados em matemática. Nesse sentido, advogava-se que, para se ser cosmógrafo mor ou engenheiro mor, era condição *sine qua non* a posse do diploma em estudos matemáticos:

*“Os Empregos de Cosmographo Mor, de Engenheiro Mor, e as Cadeiras de Engenharia, e Artilharia estão já fundados; e o que se pede somente he, que Sua Magestade seja servida ordenar, que se não confirmem senão aos Mathematicos Graduados no Novo Curso Mathematico”.* (LEMOS, 1777, p. 96)

Mas não era somente desinteresse que os estudantes revelavam na formação oferecida pela Universidade de Coimbra. Havia ainda o problema da falta de qualidade no desempenho profissional em setores tão importantes para a vida do Reino, nomeadamente aqueles que dependiam dos conhecimentos de ciências exatas. Na parte da *Relação* que dedicou à Faculdade de Matemática, o diagnóstico que fez da aprendizagem da arte de navegar não deixou ao Reformador margem para dúvidas: a náutica portuguesa estava entregue a pilotos sem formação e, como tal, urgia o estabelecimento de uma aula de náutica em Lisboa e no Porto mas também no Brasil, por haver muito transporte marítimo para aquela colónia:

*“A Nautica he de muita importancia, e está em Portugal em miseravel estado. Nas mãos de hum Piloto ignorante vão pelo meio das ondas as Vidas, e as Fazendas dos Vassallos de Sua Magestade. He tal a ignorancia que ainda não há muitos annos, que hum Piloto sahindo da Costa da Mina foi naufragar sobre as Prayas do Maranhão, cuidando que embocava pela Enseada da Bahia de Todos os Santos. Parece pois necessario estabelecer-se huma Cadeira de Nautica em Lisboa, e outra no Porto, regidas por hum Lente Mathematico, que saiba Astronomia. E porque no Brazil há grande navegação, tanto de huns Lugares para outros como delles para a Costa de África; era necessario tambem que houvesse huma Cadeira de Nautica na Cidade da Bahia, e outra no Rio de Janeiro”.* (LEMOS, 1777, p. 90)

Para além do diagnóstico, D. Francisco de Lemos apresentou o que considerou ser a revitalização do ensino da arte da navegação: os professores de um futuro curso de náutica deviam ser graduados pela Universidade de Coimbra e sujeitos à inspeção do cosmógrafo mor. A formação dos alunos assentaria na aprendizagem de aritmética, geometria, trigonometria, cálculo, mecânica, mas sobretudo de astronomia:

*Deveria o Lente principiar pela Arithmetica, e exercitar bem os Discipulos das Operaçoens della, que são necessarias ao Piloto. Dahi passaria à Geometria que seria rezumida, e quanto fosse bastante para entender bem, e praticar com acerto as Operaçoens de Trigonometria Rectilinea, e Espherica. Depois disso ensinaria os Principios do Calculo, e da Mechanica, que fossem necessarios para bem entender a Theorica da Manobra, da Construcção dos Navios da Mastreação; do modo de arrumar a Carga, etc. Depois disso examinaria os Principios de Astronomia, que são necessarios ao Piloto, e entendidos estes, passaria miudamente de fazer as derrotas; o modo de se servirem das Observaçoens da Lua para determinação das Longitudes, o modo de usar dos Instrumentos, o modo de os verificar, e de combinar os rezultados de differentes Observaçoens, etc. Estas Cadeiras deveriam ser providas em sугeitos Graduados na Universidade, e estar sujeitas á Inspeção do Cosmographo Mor por este rezidir em Lisboa. (LEMOS, 1777, p. 94)*

O curso de náutica deveria ter a duração de três anos. Os alunos que o frequentassem teriam de, antes da matrícula, fazer uma viagem a bordo do navio para experimentarem a sensação prática de se estar embarcado mas, uma vez integrados no curso, não poderiam embarcar até ao fim da sua duração. No seu entender, era necessário separar claramente a teoria do embarque, sendo que só após a conclusão com aproveitamento do curso é que os futuros oficiais tinham acesso aos navios:

*“O Curso de Nautica poderia ser de Trez annos, e acabado hum principiar outro com novos Discipulos. Todos os Cadetes da Marinha depois de assentarem Praça, e fazerem huma só viagem, para se acostumarem a ver o Mar, fariam este Curso de Tres Annos; e durando elle não poderiam embarcar, mas valeria o Serviço, como se fossem embarcados, e depois seriam despachados, e attendidos, conforme ao merecimento de seus Exames.” (LEMOS, 1777, p. 94)*

Apesar da *Relação* de 1777 incluir na reformulação do ensino náutico a figura docente do cosmógrafo mor, a verdade é que o decreto de 20 de janeiro de 1779 deu conta do seu afastamento da atividade letiva, ao mesmo tempo que anunciou uma aula de instrução de pilotos inserida na nova Academia Real de Marinha de Lisboa:

*“Attendendo á utilidade que resulta aos meus vassallos, de que haja sujeitos hábeis, que saibam e exercitem fundamentalmente a Arte da Navegação sem a qual não póde florecer, nem dilatar-se o commercio, que constitue uma parte principal da felicidade publica: e querendo promovel-a em beneficio dos meus vassallos, e que a Marinha tenha pilotos capazes de se empregarem na dita navegação, e a quem sem receio possam os negociantes confiar o governo dos seus navios: Tenho tomado debaixo da minha real protecção este importante objecto, determinando dar-lhe uma nova forma differente daquella que até agora se achava estabelecida: pelo que sou serbida aliviar a Francisco Serrão Pimentel da Silva Paes, cosmógrapho mor, do exercício que até o presente tinha com este emprego; sem que isto lhe sirva de embaraço a cobrar tudo o que pela minha real fazenda percebia, ficando-se assim observando, em quanto eu não mandar o contrario: E hei por bem nomear para Lente da Aula dos pilotos o professor Miguel António Ciera, para que na forma que por mim lhe for determinada, possa reger esta cadeira”.* (RIBEIRO, 1872, t. II, p. 69)

Como iremos ver a seguir, a abertura da Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra revelar-se-ia essencial para o processo de constituição das academias de ensino náutico. A formação de oficiais para a Marinha passava a estar inserida numa estrutura própria, que englobava um curso matemático e um corpo docente altamente qualificado.

#### **A criação de academias náuticas em Lisboa: a valorização do estudo matemático**

Em 1779, a nova Academia Real de Marinha (ARM) passou a oferecer um curso matemático<sup>6</sup> a todos os que quisessem enveredar por uma carreira na Marinha ou no Exército. O documento legislativo que inaugurou a Academia anunciava no seu preâmbulo a vontade da Coroa de dotar o Reino de uma escola de aprendizagem para futuros oficiais, à luz do interesse público. O objetivo era o da formação dos súbditos em ciências exatas, mais especificamente no aperfeiçoamento da arte de navegar, sob a superintendência do inspetor geral da Marinha, figura reguladora da Academia que faria observar o fiel cumprimento dos seus estatutos:

*“Dona Maria [...] Faço saber a todos os que esta Carta virem, que tendo consideração ao muito, que importa ao Meu Real Serviço, e ao bem publico dos Meus Reinos, poderem os meus Vassallos applicar-se ao estudo das Sciencias, que sao indispensáveis, não só para se instruírem, mas também para se aperfeiçoarem na Arte, e prática da Navegação: Hei*

---

<sup>6</sup> Sobre o aparecimento desta Academia, bem como do da Academia Real dos Guardas Marinhas, e respetivos planos de estudo, ver o capítulo II da parte II da tese de doutoramento *A institucionalização do ensino da náutica em Portugal (1779-1807)*.

*por bem que na minha Côrte, e Cidade de Lisboa se estabeleça huma ARM para hum Curso de Mathematica [...]. Lei de 5 de agosto de 1779 que cria a Academia Real de Marinha” (SILVA, 1828a)*

As saídas profissionais previstas eram as seguintes: para piloto da Marinha Real era exigido o curso matemático completo<sup>7</sup>; para piloto da marinha mercante era pedida a frequência dos dois primeiros anos do curso; e, para oficial engenheiro, a frequência dos dois primeiros anos do curso, sendo que os alunos terminariam os estudos na Academia Real de Fortificação, Artilharia e Desenho, criada em 1790.

Três anos volvidos, em 1782, a Academia Real dos Guardas Marinhas (ARGM) iniciava a sua atividade. A gênese desta academia deveu-se, em parte, à visão de D. João da Bemposta, sobrinho do rei D. João V. Conhecedor das vicissitudes da navegação<sup>8</sup>, sugeriria ao rei D. José a criação de uma companhia que instruisse os oficiais em terra e onde pudessem aprender as diferentes disciplinas teóricas. Estas foram as principais linhas da proposta que fez para a instalação de uma companhia guardas marinhas, datada, possivelmente, de 1765<sup>9</sup>, fruto de uma reflexão maturada na sequência de um relatório feito pelo capitão-de-mar-e-guerra francês José Rollen Van Deck, ao serviço da Marinha portuguesa nessa época<sup>10</sup>.

As duas novas instituições de ensino, de Lisboa, definiriam perfis diferentes para funções diferentes. No caso da ARM, abriram-se as portas a diferentes estratos sociais<sup>11</sup> mas procurou-se decalcar a sua organização do regulamento da Faculdade de Matemática de Coimbra (tal pode ser visto nos privilégios concedidos a professores e alunos; na designação do curso – *Curso Mathematico* –; nas habilitações dos lentes, que tinham obrigatoriamente de ter uma graduação em matemática, entre outros aspetos).

Já na ARGM, o adestramento de oficiais para a Marinha de Guerra incluiu na sua estruturação o lado militar da formação mas também um plano de estudos com matérias orientadas para o desempenho naval. Se um dos principais requisitos de entrada foi o da condição social privilegiada<sup>12</sup>, a instituição não deixaria de dar importância à aprendizagem de artes de marinharia, ofícios práticos tidos como pouco condizentes com o estatuto familiar dos alunos.

No quadro da ARM existiam três professores proprietários, com outros tantos substitutos para suprir os impedimentos dos lentes titulares, que podiam passar à categoria

---

<sup>7</sup> Com a criação da ARGM, a ARM passou a apenas a formar pilotos para a marinha mercante.

<sup>8</sup> D. João da Bemposta (1726-1780) fez toda a sua carreira na Marinha, tendo-a iniciado em 1754 como voluntário. Em 1757 era já capitão general, posto recuperado do tempo do rei D. Fernando, tendo sido responsável por uma esquadra de 11 navios de guerra mandada constituir para a eventualidade da evacuação do rei D. José, na sequência da ameaça de invasão espanhola no contexto da Guerra dos Sete Anos (Fonseca, 1999, p. 81).

<sup>9</sup> *De huma Representação que o Senhor D. João Capitão General d’Armada Real fes a Sua Magestade respectiva à nova criação dos Guardas Marinhas*. BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6.

<sup>10</sup> O relatório, com a designação de *Extracto da Companhia dos Guardas Marinhas do Reino de França existente no Departamento de Rochefort* (6/9/1765) está apenso à representação de D. João da Bemposta. Idem.

<sup>11</sup> A idade mínima de admissão era de 14 anos e os candidatos tinham de prestar prova de conhecimento das quatro operações básicas de aritmética.

<sup>12</sup> Para a admissão na Academia, era obrigatório fazer prova de nobreza, dando-se preferência de entrada a filhos de oficiais. A idade mínima era de 15 anos e era obrigatório dar prova de conhecimento das quatro operações básicas de aritmética e de saber falar e escrever em Francês.

de catedráticos após a jubilação dos efetivos. No caso da ARGM, o quadro docente era composto igualmente por três professores com propriedade do cargo, apoiados por dois substitutos. Cada um dos professores proprietários tinha a seu cargo a lecionação de um dos três anos constantes do plano de estudos do curso matemático. Atente-se ao facto de que a frequência dos três anos do curso na ARGM não era feita de forma sequencial, isto é, entre o primeiro e segundo anos havia um período de embarque numa corveta de ensino para um primeiro contacto com o mar (ver Quadro 1).

PLANO DE ESTUDOS TEÓRICOS				PRÁTICA
	1.º Ano	2.º Ano	3.º Ano	Tempo de embarque
<b>ARM</b>	Aritmética; Geometria; Trigonometria plana e seu uso prático; princípios elementares de Álgebra até às equações de 2º grau	Álgebra aplicada à Geometria; Cálculo Diferencial e Integral; princípios elementares de Dinâmica, de Hidrostática, de Hidráulica e de Óptica	Trigonometria Esférica; Arte de Navegação teórica e prática	Carta de piloto: 2 anos de embarque (depois de completado o curso matemático)
<b>ARGM</b>	Aritmética; Trigonometria Reta e uso prático	Princípios de Álgebra até às equações de 2.º grau; aplicação de Álgebra à Aritmética e Geometria; secções cónicas; Mecânica com aplicação ao aparelho; manobra	Trigonometria Esférica; Navegação teórica e prática; rudimentos de tática naval	1 ano, entre o 1.º e o 2.º anos de estudos teóricos (em 1799 passou para o final do curso)

Quadro 1 - Planos de estudos das academias náuticas de Lisboa.

Os alunos da ARGM tiveram as suas aulas nas instalações da ARM, no edifício onde actualmente se encontra o Museu Nacional de História Natural e da Ciência<sup>13</sup>, entre 1782 e 1796, ano em foram publicados os estatutos da ARGM<sup>14</sup>. A partir de então coexistiram dois estabelecimentos de ensino náutico em Lisboa. Este facto explica a

<sup>13</sup> A ARM ocuparia o antigo Noviciado de Nossa Senhora da Assunção da Cotovia, desmantelado após 1759.

<sup>14</sup> A partir de 1796, as aulas da ARGM passariam a ser dadas na Sala do Risco do Arsenal da Marinha.

participação de professores na atividade letiva do curso matemático em ambas as academias. Além disso, para esta duplicação de funções docentes não deve ter sido negligenciável a vontade do aproveitamento do capital intelectual saído da Universidade de Coimbra, por parte do Estado. SARAIVA (2014b, nota 22, pp. 21-22) chamou, precisamente, a atenção para este aspeto: dos primeiros 9 professores que lecionaram nos primeiros onze anos de funcionamento da ARM, sete eram graduados por Coimbra, o que indicia que a Academia pode arrancar a partir do momento em que se constituiu um grupo de formados naquela Universidade.

### **Professores luso-brasileiros nas academias náuticas: o saber ao serviço da Coroa**

Da publicação dos Estatutos de 1772 até ao final da década, seriam muitos os que alcançariam o grau de bacharel ou de doutor em matemática na Universidade de Coimbra, com destaque para os nomes de docentes luso-brasileiros<sup>15</sup> que integrariam a atividade das academias de Marinha: António Pontes Leme<sup>16</sup>, Francisco José de Lacerda e Almeida<sup>17</sup>, Manuel Jacinto Nogueira da Gama<sup>18</sup>, Francisco Vilela Barbosa<sup>19</sup> e Mateus Valente do Couto<sup>20</sup>.

---

<sup>15</sup> Para além dos nomes referidos de seguida, houve mais um professor natural da colónia brasileira: Manuel Ferreira de Araújo Guimarães (Bahia, 5/3/1777 – Rio de Janeiro, 24/10/1838). Ao contrário dos outros, não fez a sua formação em Coimbra, sendo militar de carreira. Sobre ele, falaremos mais à frente, sobretudo da atividade que desenvolveu na colónia brasileira e no pós-Independência.

<sup>16</sup> Pontes Leme (Mariana, 1757 – Rio de Janeiro, 21/4/1805), seguiria em 1772 para Coimbra, onde se doutorou em matemática, em 1777. Dois anos volvidos, integrou a comissão técnica da Terceira Partida de Demarcação de Limites do Brasil na sequência da assinatura do Tratado de Santo Ildefonso (1777) como matemático astrónomo, atividade que desempenharia durante 10 anos e em estreita colaboração com Francisco José de Lacerda e Almeida. Só regressaria ao Reino no final de 1791, ano em que foi nomeado lente de matemática e navegação da ARGM (*História da Ciência na Universidade de Coimbra*; Lima, 2009, pp. 121-127; Pataca, 2008, p. 98; Silva & Aranha, 2001, vol. I, p. 239 e vol. VIII, p. 287).

<sup>17</sup> Lacerda e Almeida (São Paulo, 1753 – Cazambe, Moçambique, 1798) era filho de um boticário português e de uma paulista. Chegou a Coimbra com 19 anos, tendo-se formado em matemática, em 1777. Nos anos seguintes viria a capitalizar o facto de ter sido um aluno brilhante: entre 1780 e 1790 foi membro integrante, juntamente com Pontes Leme, da Terceira Partida de Demarcação de Limites do Brasil, o que o levaria a percorrer as capitânicas do Pará, Rio Negro, Mato Grosso, Cuiabá e São Paulo. Na colónia brasileira e zonas limítrofes realizou medições de latitudes, longitudes e declinações magnéticas, com uma evidente importância para o conhecimento geográfico da região. Capitão de infantaria com exercício de engenheiro desde 1788, regressou à Metrópole em maio de 1790 e, logo no ano seguinte, recebeu o posto de primeiro tenente do mar e tornou-se professor na ARGM (Canas, s.d.; *História da Ciência na Universidade de Coimbra; Ilustração em Portugal e no Brasil* [A]; Lima, 2009, pp. 138-139); Pataca, 2008, p. 10).

<sup>18</sup> Nogueira da Gama (São João del Rei, 8/9/1765 – Rio de Janeiro, 15/2/1847) nasceu no seio de uma família nobre, sendo filho de um alferes de ordenanças e primo do famoso poeta José Basílio da Gama, autor de *O Uraguay* (1769). Seguiu com 19 anos para Portugal com o intuito de cursar letras em Coimbra. A falta de recursos pecuniários demorou-o por dois anos em Lisboa, onde chegou a copiar música para ganhar sustento. Formar-se-ia como bacharel em matemática e em filosofia na Universidade de Coimbra e frequentou os dois primeiros anos de medicina, curso que não concluiu por ter sido requisitado, em 1791, para lente substituto de matemática na ARM (Lima, 2009, pp. 146-147; Sisson, 1999, pp. 233-245; Silva & Aranha, 2001, vol. VI, pp. 7-8).

<sup>19</sup> Vilela Barbosa (Rio de Janeiro, 20/11/1769 – 11/9/1846), filho de um comerciante natural de Braga e de mãe nascida na colónia brasileira, ficou órfão muito cedo, tendo sido criado por uma tia que o encaminharia mais tarde para o Reino, onde chegou em 1787 com destino a Coimbra, concluindo o curso matemático no ano de 1796. Após o final da formação universitária, assentou praça na Armada com o posto de segundo tenente, tendo participado no

A Universidade de Coimbra representava o sonho de qualquer jovem filho de famílias da elite colonial brasileira, por não existirem alternativas locais que permitissem a obtenção de um curso superior. Do ponto de vista das famílias, a viagem para a Metrópole representava um investimento na formação dos seus, mas também uma hipótese futura de ganharem benefícios por colocarem os filhos nos círculos próximos da Corte, mas não só:

“[...] havia a sede de um imenso império que, temendo perder seus domínios no ultramar, procurava cooptar as elites coloniais para seu projecto de reformas e modernização. Uma das estratégias para tal foi a criação de estímulos e facilidades para que os filhos das famílias mais abastadas fizessem seus estudos em Coimbra, acreditando-se ser a educação poderoso elemento de unificação ideológica”. (CRUZ & PEREIRA, 2009, p. 206)

A reforma universitária viria acelerar esta aproximação entre a Metrópole e a Colónia, sobretudo no período em que D. Rodrigo de Sousa Coutinho esteve à frente da pasta da Marinha (1796-1801). Os números de matriculados oriundos do Brasil em Coimbra, entre 1772 e 1808<sup>21</sup>, mostram que houve um importante contingente colonial: pela Universidade passaram 608 luso-brasileiros e muitos deles optariam por estudar ciências exatas (CRUZ & PEREIRA, 2009)<sup>22</sup>. A presença, em Coimbra, de alunos vindos do Brasil, serviria para concretizar os respetivos desejos familiares, mas também para auxiliar o Estado português num contexto económico que apelaria à união das diversas partes do Império.

O século XVIII europeu ficou marcado por dificuldades na relação de dependência entre metrópoles e respetivas colónias, naquilo que ficou conhecido como *a crise do sistema colonial*<sup>23</sup>, crise que abalaria decisivamente o Antigo Regime. As colónias representavam o garante de matérias-primas e de bens de consumo que confluíam para as

---

cercos de Túnis e na captura de piratas argelinos, no Mediterrâneo. Foi lente substituto em ambas as academias, tendo passado depois a proprietário da cadeira de matemática na ARM, cadeira que regeu até se jubilar em 1822 (Lima, 2009, pp. 153-154; Brigola, 1993; Sisson, 1999, pp. 445-452; Silva & Aranha, 2001, vol. II, p. 81 e vol. IX, p. 389).

<sup>20</sup> Valente do Couto (Macapá, 19/11/1770 – 3/12/1848), filho de pais portugueses naturais da praça africana de Mazagão, graduou-se em matemática pela Universidade de Coimbra, em 1796. Em 1800, tornou-se lente substituto das duas academias, ficando como lente proprietário, a partir de 1812, na ARGM (Lima, 2009, p. 151; Brigola, 1993; Silva & Aranha, 2001, vol. VI, p. 168).

<sup>21</sup> Sobre o número de matrículas de alunos oriundos do Brasil na Universidade de Coimbra ver Fernando Taveira Fonseca (1999), *Scientiae thesaurus mirabilis: estudantes de origem brasileira na Universidade de Coimbra, Revista Portuguesa de História, XXXIII, 527-559*.

<sup>22</sup> Apesar destes números, aqueles autores chamaram a atenção para a ausência de estudos que mostrem o percurso profissional dos alunos: “falta saber o que foi feito dos mais de 1000 luso-brasileiros que passaram pela Universidade nos últimos 50 anos do período colonial. Falta, também, acompanhar mais de perto a formação dessas camadas mais intelectualizadas” (Cruz & Pereira, 2009, p. 210). Lima (2009) avançou com os seguintes números: “A percentagem de brasileiros inscritos em cursos de ciências naturais e de medicina em Portugal era enorme: entre 1782 e 1792 havia 192 brasileiros diplomados em ciências, para 105 diplomados em leis” (p. 56).

<sup>23</sup> O sistema colonial compreende “o conjunto das relações entre as metrópoles e suas respectivas colónias, num dado período da história da colonização” (Novais, 1989, p. 57).

metrópoles e que, no caso português e da sua colónia brasileira, mantinham a balança comercial superavitária e a acumulação de metais preciosos (CARDOSO, 2001, p. 67).

Esta realidade económica seguiu o seu curso durante a primeira metade de Setecentos, sobretudo impulsionada pela descoberta do ouro no Brasil nos finais do século XVII. A quebra dos rendimentos auríferos, a partir de 1760, seria “compensada pela bem arquitectada estratégia pombalina de prosseguir uma política colonial baseada num sistema de monopólios e de exclusivos comerciais” (NOVAIS, 1989, p. 68).

Na segunda metade de Setecentos dar-se-ia um confronto de visões diferentes quanto ao desenvolvimento económico com o epicentro nos Domínios Ultramarinos: o avanço da revolução industrial inglesa, que necessitava para a sua expansão de mercados coloniais consumidores de portas franqueadas, e a política ibérica de arranque económico, que procurava barrar a entrada de produtos ingleses nas suas colónias, foram dois fatores que viriam a provocar um abalo no sistema colonial (NOVAIS, 1989, p. 123).

Portugal detinha uma estrutura produtiva artesanal e pré-capitalista, de expressão essencialmente local, e quando se começou a redefinir as linhas orientadoras de uma política que pudesse diminuir o fosso que nos separava do resto da Europa em processo de industrialização, houve que se resolver um primeiro problema: aquilo que NOVAIS (1989) chamou de *defesa do património* (p. 136), ou seja, a manutenção territorial das suas possessões coloniais. Com o marquês de Pombal iniciar-se-iam as bases de uma ação mercantilista portuguesa, bem como uma política de preservação dos limites territoriais da colónia brasileira, definidos em dois grandes eixos: o da linha do Amazonas, no Estado do Maranhão e o da linha de costa marítima em toda a extensão da colónia.

A independência das colónias inglesas na América setentrional representou a entrada em crise do Antigo Regime. No caso português, o aparecimento de movimentos revolucionários e de feição independentista<sup>24</sup> era visto como uma clara tentativa de emancipação que tinha de ser estancada, sob pena de provocarem na Metrópole o fim de uma ordem social absolutista.

Como tal, D. Rodrigo de Sousa Coutinho entendia que era imperioso a defesa e o conhecimento daquele território, concorrendo para tal a necessidade de se colocarem mais efetivos militares naquela colónia e a formação de súbditos para um levantamento rigoroso das características naturais da colónia (COUTINHO, 1993<sup>25</sup>). Não seria de estranhar, por isso, que o ministro procurasse promover o ensino da aritmética, geometria e trigonometria para que se pudessem formar bons medidores<sup>26</sup>.

A redefinição das fronteiras do Brasil com a assinatura do Tratado de Madrid, de 1750, multiplicaria, nas décadas seguintes, um trabalho de sistematização do conhecimento

---

<sup>24</sup> “Em dois momentos pelo menos, em Minas em 1789 e na Bahia em 1798, transcendeu-se a tomada de consciência da situação colonial, e se projetou a mudança, intentando-se a tomada de poder. Se no Rio de Janeiro, em 1794, não se foi além de conluios e aspirações logo abortados e se em 1801 em Pernambuco tudo ficou no plano das ideias, a Inconfidência Mineira e a Conjuração Baiana podem legitimamente considerar-se movimentos precursores da emancipação política” (Novais, 1989, pp. 169-170).

<sup>25</sup> Ver o texto *Memória sobre o melhoramento dos domínios de Sua Majestade na América* (pp. 47-66).

<sup>26</sup> “A este propósito refira-se a ordem régia de 21 de Novembro de 1798, cuja execução é da responsabilidade de D. Rodrigo, através da qual se estabeleciam bolsas de formação técnica destinadas a brasileiros que viessem estudar para a Universidade de Coimbra e para a Academia da Marinha de Lisboa nos domínios da engenharia (topografia e hidráulica) e da Medicina.” (Cardoso, 2001, nota 29, p. 88)

do território brasileiro, materializado na presença organizada de missões de enviados da Metrópole<sup>27</sup>. Para além disso, houve por parte da administração central uma política de recrutamento e formação de súbditos nascidos na colónia brasileira no sentido de os envolver na administração do Império<sup>28</sup>, medida que, segundo KANTOR (2012), “constitui um dos aspectos singulares do reformismo ilustrado português” (p. 121)<sup>29</sup>. Assim se entende a origem geográfica de alguns dos professores das academias de ensino náutico que compuseram a *constelação brasileira*<sup>30</sup> (ver Quadro 2).

Professores	Formação <sup>31</sup>	Academia Real de Marinha	Academia Real dos Guardas Marinhas
Manuel Ferreira de Araújo Guimarães <sup>32</sup>	Militar de carreira	lente substituto a partir de 19/6/1801	Regeu dois anos seguidos as cadeiras do 2.º e 3.º anos <sup>33</sup>

<sup>27</sup> “[...] desde o Tratado de Madri, as autoridades locais contaram com os serviços de engenheiros militares, astrónomos, matemáticos e naturalistas para dar curso ao processo de re-ordenamento territorial, fixação da rede urbana, recrutamento militar das populações livres pobres, e distribuição de terras aos colonos portugueses e imigrantes estrangeiros” (Kantor, 2010, p. 112).

<sup>28</sup> “Quando da conclusão de seus cursos pela reformada Universidade de Coimbra, entre interesses particulares e interesses da Coroa, alguns desses novos “homens de ciência” do século XVIII, retornaram às suas raízes americanas e penetraram em territórios da América Portuguesa e em território africano com a finalidade de investigação, exploração, ou ainda, viajaram financiados pela coroa portuguesa pela Europa, satisfazendo a sede de cultura advindas de um Reino que procurava se conhecer e actualizar-se no mundo moderno” (Lima, 2009, p. 89).

<sup>29</sup> “Ao contrário do que ocorreu nas colónias hispano-americanas, em que o reformismo ilustrado aprofundou as clivagens entre os metropolitanos e as elites locais, em linhas gerais, de Pombal a D. Rodrigo Souza Coutinho, podemos identificar uma política deliberada de incorporação das elites intelectuais lusoamericanas nas carreiras científicas” (Kantor, 2010, p. 121).

<sup>30</sup> Traduzimos a expressão de Silva (2006): “[...] des jeunes diplômés de l’Université de Coimbra ou des personnalités déjà confirmées dans le domaine scientifique, qui formèrent autour [...] de D. Rodrigo une sorte de ‘constellation brésilienne’, plusieurs d’entre eux étant nés au Brésil” (p. 122).

<sup>31</sup> Os graus académicos foram obtidos na Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra. Entre parêntesis colocou-se o ano da conclusão do curso, se conhecido.

<sup>32</sup> Foi distinguido com um prémio, enquanto estudante da ARM, por aviso de 28 de maio de 1799 e, a 3 de setembro do mesmo ano, foi-lhe concedida uma pensão anual de 50\$ réis, “[...] duas circunstâncias que talvez outro nenhum dos discípulos da mesma Academia pode allegar”, BCM-AH, ARM, Lentes, caixa nº 5-2, s/n. Em 1801, se escreveu: “[...] mostra hum génio recomendável. A falta de Formatura em Mathematica, feita na Universidade de Coimbra, não o deve excluir de ser Professor na Academia [...]”, BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-4, doc. 467, 8/6/1801.

<sup>33</sup> “In the years 1801/02 and 1802/03 he taught the chair of the second mathematical year. From July 1802 to March 1803 he accompanied the Ensigns battalion in its eight month sea voyage of theoretical and practical learning, including the study and practice of astronomy. The ship, the Princesa da Beira, made stops in Gibraltar and Cartagena, before returning to Lisbon. In the year 1803/04 Guimarães continued to teach the second year chair, and for two months he and the first-year teacher were also asked to teach the chair of the third mathematical year (Navigation) in alternate weeks, as its substitute teacher, José Joaquim Pereira, could not teach” (Saraiva, 2011, p. 87).

Mateus Valente do Couto	Doutor em matemática (1796)	Lente substituto nomeado por decreto de 7 /10/1800	Lente substituto nomeado por decreto de 7/10/1800
Francisco Vilela Barbosa	Bacharel em Matemática (1796)	Lente substituto a partir de 19/6/1801 <sup>34</sup>	Lente substituto (regência da cadeira do 1.º ano de 1802 para 1803 por aviso de 27/9/1802)
Manuel Jacinto Nogueira da Gama	Bacharel em Matemática e Filosofia	Lente substituto do 2.º ano entre 1791 e 1801	
Francisco José de Lacerda e Almeida	Doutor em Matemática (1777)		Lente substituto de Matemática, efetivo por decreto de 5 /3/1798
António Pires da Silva Pontes Leme	Doutor em Matemática (1777)		Lente efetivo de 28/9/1791 a 1798

Quadro 2 – Professores brasileiros das academias de Lisboa

Esta estratégia de formação de quadros qualificados para servir a causa do Estado português surgiu em estreita ligação com a reforma da Universidade de Coimbra. Estávamos perante um círculo restrito de homens com uma formação académica sólida, os filhos de uma ‘nova’ universidade que garantira, através da sua Faculdade de Matemática, uma bagagem científica que rapidamente se apresentou ao serviço da Coroa e das múltiplas necessidades do Reino.

Com efeito, os professores luso-brasileiros que compuseram os quadros das academias participariam em círculos de saber, em missões científicas representando o Reino na Metrópole ou nos domínios ultramarinos e, mais tarde, em cargos de primeira linha no contexto do Liberalismo, quer no Portugal pós-1820 quer no Brasil independente. As muitas solicitações de que foram alvo, levou-os à prática de absentismo<sup>35</sup>. Foram muitos os casos em que houve uma participação ativa de alunos no exercício direto da docência, ou seja, houve momentos em que os aprendizes tiveram de vestir a pele de mestre e assegurar a continuidade das aulas junto dos seus pares.

No balanço feito por José Maria Dantas Pereira, em 1802, na qualidade de comandante da ARGM, a questão da falta de comparência de professores nas aulas foi motivo de reflexão:

<sup>34</sup> BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-1, informação apensa ao doc. 48.

<sup>35</sup> A substituição de professores por alunos seria prevista em 1785, mas apenas para casos de falta por doença: “Que quando o Lente de Mathematica estiver doente, serão substituídas as diferentes Classes pellos Guardas Marinhas que actualmente estudão navegação [...], *Registro. Do Corpo da Marinha principiado em 1 de Janeiro de 1785*, in *Registro Diario da Academia da Companhia d’Guardas-Marinhas. Aberta em 25 de Março d’1783. Anno de 1783*, BNP, CP, cód. 6473.

*“Quando entrei para o comando da Companhia encontrei a sua Academia sem aulas decentes, e commodas; agora não pode apontar-se o mesmo: as aberturas dos anos académicos são alheias a toda a solemnidade, em despeito de quanto esta pode influir a bem do Estado; agora vê-se o contrario: muitos discípulos não comparecião nas segunda aulas, outros athe se auzentavão abandonando as suas praças como desertores, pelo relaxamento que tudo isto permitia; cuido que por agora nada disto existe”.*<sup>36</sup>

Como consequência deste problema, Dantas Pereira passaria a fazer o registo diário da hora de entrada e saída de todos os professores nas suas respetivas classes. Era o resultado das “sucessivas faltas dos Professores Mathematicos e receando propagação e aumento desta espécie de contagio”<sup>37</sup>.

Numa visão de conjunto, é possível cartografar os trajetos científicos e administrativos dos professores luso-brasileiros com exemplos ilustrativos da sua polivalência<sup>38</sup>: António Pires da Silva Pontes Leme, lente entre 1791 e 1798, foi, durante este período, comandante interino da Companhia dos Guardas Marinhas<sup>39</sup>, astrónomo ajudante do Observatório da ARM<sup>40</sup> e censor da Mesa da Consciência e Ordens, três cargos que lhe tomariam algum do tempo disponível para a lecionação; Francisco José de Lacerda e Almeida lecionou entre os anos de 1791 e de 1797, e foi nomeado governador, neste caso dos Rios de Sena, na Zambésia, em 1797<sup>41</sup>; e Manuel Jacinto Nogueira da Gama foi, em 1801, nomeado inspetor geral das nitreiras e da fábrica da pólvora em Minas Gerais, depois de 10 anos como professor na ARM (LIMA, 2009, p. 146).

O caso de Manuel Ferreira de Araújo Guimarães teve uma natureza diferente da dos seus pares: ao ter-lhe sido recusada a promoção a primeiro tenente – o comandante da ARGM, José Maria Dantas Pereira, alegaria a não entrega do diário náutico de uma viagem que fizera entre julho de 1802 e março de 1803 acompanhando os seus alunos –, acederia

---

<sup>36</sup> BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 115, 23/8/1802.

<sup>37</sup> *Parte Diária da Companhia e Real Academia dos Guardas Marinhas desde 1 athe 31 de Março de 1803*, BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 2, doc. 134. Nas muitas *Partes Diárias* da Companhia dos Guardas Marinhas encontramos sucessivas notas relativas aos atrasos de entrada nas aulas por parte dos docentes.

<sup>38</sup> Parte destas informações foram retiradas de *Noticia chronologica...* (1912).

<sup>39</sup> Mais especificamente de novembro de 1796 a janeiro de 1798 e de março a setembro de 1798.

<sup>40</sup> Foi nomeado, em 1793, para o Observatório, juntamente com José Maria Dantas Pereira.

<sup>41</sup> Em 1796, foi promovido de primeiro tenente de mar a capitão de fragata da Armada Real pelos bons serviços que prestou nos trabalhos de demarcação de limites das fronteiras do Norte da colônia brasileira “ocupandose sempre em fazer observaçoens Astronomicas, em formar derrotas, e levantar Mapas; executando outras diligências arriscadas e custosas; [rasurado] desde a cidade do Pará até ás Fronteiras do Rio Negro, donde partio em 1782 para a capitania de Mato Grosso, em cuja viagem soffreu hum ataque do Gentic Muna, em que por pouco escapou de ser morto: E no anno de 1786 descendo pelo Rio de Janeiro foi examinar as dilatadas Bahia, enseadas e rios que entrão no Paraguay até muito abaixo do Destacamentop da Nova Coimbra; e subindo pelos rios Porrudos [?] e Cuyabá, recolheose por terra a Vila Bela: E finalmente em 1788 se ofereço para tirar hum mapa completo da derrota que de Vila Bela se segue até á cidade de São Paulo distante mais de 600 legoas, como com efeito executou, fazendo esta dilatada e trabalhosa viagem á sua custa até que no anno de 1790 se recolheo por Ordem Minha a esta Corte [...]”, minuta da provisão da rainha D. Maria I. AHU, CU, Brasil Geral, caixa 29, doc. 2421, fls. 1-1v, 4/10/1796.

ao convite do conde da Ponte<sup>42</sup>, entretanto empossado como governador geral da Bahia, e seguiria com este, em 1805, para a colónia brasileira. Por lá ficaria, tendo sido promovido a capitão do corpo de engenheiros, em 1809, e voltaria a lecionar na ARGM, então instalada no Rio de Janeiro (SARAIVA, 2011, p. 87).

Esta multiplicidade de atividades que, em alguns casos, corria em paralelo com a docência nas academias, produziria um conjunto de trabalhos de investigação que abarcaram um leque variado de matérias e de interesses, à medida da formação e da missão de cada um dos docentes, com uma clara predominância para os assuntos ligados ao estudo matemático e à hidrografia<sup>43</sup>.

Fora desse âmbito, destacamos aquilo que DOMINGUES (2012) considerou ser uma *promiscuidade de objeto*<sup>44</sup> de interesse por parte dos homens que fizeram ciência na segunda metade de Setecentos, ou seja, a diversidade temática dos estudos apresentados. Essa *promiscuidade* dos homens da ciência será, porventura, exagerada, sobretudo se atendermos aos interesses temáticos da produção científica dos professores luso-brasileiros das academias. Com efeito, para além de estudos baseados na matemática, foram identificados somente trabalhos dedicados à botânica (*Memoria sobre o loureiro cinnamomo, vulgo canelleira de Ceilão. Com uma estampa*, 1797, e *Censura sobre a memória de António Araújo Travassos relativa à economia dos combustíveis*, 1804, ambos de Manuel Jacinto Nogueira da Gama), e à etnografia (*Memória sobre os homens selvagens da América Meridional*, 1792, de António Pires da Silva Pontes Leme),

Para além do plano do uso do saber em ação, exercido nas diversas solicitações que tiveram e dos cargos que desempenharam ao serviço da Coroa portuguesa, os docentes, no plano intelectual, foram intérpretes de um trânsito académico entre instituições de ensino, mas não só. Foram igualmente um elemento participativo nas academias de divulgação científica, caso da Academia Real das Ciências de Lisboa, círculo que absorveu, à exceção de Manuel Ferreira Araújo de Guimarães, os professores oriundos do território brasileiro (ver Quadro 3).

Nome	Participação
António Pires da Silva Pontes Leme	Sócio fundador em 22/5/1788 <sup>45</sup> ; sócio correspondente em 21/12/1791 e sócio livre em 17/3/1794

<sup>42</sup> João de Saldanha da Gama Melo Torres Guedes Brito, conde da Ponte, governaria aquela capitania entre 1805 e 1809.

<sup>43</sup> Para uma listagem dos trabalhos dos professores luso-brasileiros, consultar: *Almanach do anno 1798; Almanach do anno 1807*; Lima, 2009 (capítulos 4 e 5) e Silva & Aranha, 2001 (vols. I, p. 239; II, p. 81; III, pp. 81-82; V, p. 424; VI, p. 168; VII, p. 7; VIII, p. 287; IX, p. 389).

<sup>44</sup> “Embora num registo menos inesperado, uma vez que, em pleno século XVIII, as fronteiras entre os diferentes domínios científicos eram difusas, importa notar que há igualmente uma promiscuidade de objecto entre os ‘homens de ciência’, aqui considerados numa acepção restrita” (Domingues, 2012, p. 137).

<sup>45</sup> Como notou Lima (2009), “observa-se que o académico foi nomeado sócio fundador da Academia das Ciências em 22 de Maio de 1780, portanto, enquanto se encontrava em missão no ultramar como matemático da Terceira Partida de Demarcação de limites do Brasil” (p. 122).

Francisco José de Lacerda e Almeida	Sócio correspondente em 2/12/1795 e sócio efetivo de 1ª classe em 14/10/1831
Mateus Valente do Couto	Sócio efetivo em 7/1/1810 e diretor de classe (ciências exatas)
Francisco Vilela Barbosa	Sócio eleito em 1814 (classe das ciências exatas) e vice-secretário entre 1818 e 1823
Manuel Jacinto Nogueira da Gama	Sócio correspondente em 22/5/1805

Quadro 3 – Professores brasileiros das academias náuticas, sócios da Academia Real das Ciências de Lisboa<sup>46</sup>

A riqueza dos percursos individuais dos docentes das academias náuticas, com experiências vividas quer no Brasil quer em África, foi, por certo, uma mais-valia para o desenvolvimento científico português. LIMA (2009) realçou o perfil heterogéneo da composição dos membros da Academia Real das Ciências, traço que foi transversal ao espírito da época: otimizar os recursos intelectuais disponíveis para com eles criar um *corpus* de conhecimento científico que abarcasse diferentes áreas do saber humano: “De diferentes formações; clérigos, médicos, engenheiros, cartógrafos, escritores, políticos, ou ainda funcionários régios, todos se debruçaram em busca de informações e conhecimentos com vista a expandir o Império Português em riquezas e conhecimentos” (p. 60).

Tal como aconteceu na Academia Real das Ciências, os professores das academias náuticas contribuíram com o seu saber para a Sociedade Real Marítima, Militar e Geográfica para o Desenho, Gravura e Impressão das Cartas Hidrográficas e Militares. Criada em 1798, com o objetivo de colmatar a falta de cartas hidrográficas e militares, a Sociedade Real Marítima resultou de uma iniciativa do ilustrado D. Rodrigo de Sousa Coutinho. A ela presidiam, a título honorário, os quatro ministros de Estado<sup>47</sup>, tendo na sua composição professores da ARM e da ARGM<sup>48</sup>.

A partir da década de 70, “o Estado português se havia convertido no patrono do conhecimento científico, possibilitando ascensão social aos homens de ciência envolvidos no melhor conhecimento e administração das distantes possessões coloniais” (CAROLINO, 2012, p. 256) e D. Rodrigo de Sousa Coutinho foi um dos seus maiores protagonistas, ao materializar em Portugal algumas ideias gizadas a partir de observações que fizera durante o período em que permaneceu em Turim<sup>49</sup>.

<sup>46</sup> Fontes: *Almanach do anno 1798*; *Almanach do anno 1807*; Lima, 2009, cap. 4; Silva & Aranha, 2001.

<sup>47</sup> Eram eles o marquês de Ponte de Lima (Fazenda), José Seabra da Silva (Negócios do Reino), D. Rodrigo de Sousa Coutinho (Negócios da Marinha e Domínios Ultramarinos) e Luís Pinto de Sousa Coutinho (Negócios Estrangeiros e da Guerra) (*Almanach do anno 1798*, p. 103).

<sup>48</sup> Tinha na sua composição, por inerência, os lentes efetivos e substitutos das duas academias de Lisboa bem como os lentes da Academia Militar do Exército. *Alvará que cria a Sociedade Real Marítima, Militar e Geográfica para o Desenho, Gravura e Impressão das Cartas Hydrograficas e Militares*, 30/6/1798, título I, ponto I (Silva, 1828b).

<sup>49</sup> Em 1786, Sousa Coutinho informava, a partir de Turim, o ministro Martinho de Melo e Castro “des travaux ordonnés par l’Empereur d’Autriche au mathématicien Boscovich et aux astronomes Cesaris et Regio: le dessin d’une carte topographique des duchés de Milan et Mantoue [...]” (Silva, 2006, p. 98). Estes exemplos, entre outros,

Digamos que a Sociedade Real Marítima operacionalizaria, em terra e no mar, os conhecimentos teóricos adquiridos nas academias<sup>50</sup> através de um conjunto de trabalhos que versavam um melhor conhecimento das rotas e derrotas dos navios. A este propósito, a classe das cartas hidrográficas tinha por encargo a publicação de:

“[...] *Cartas Maritimas, ou Hydrograficas Geraes e Particulares para o serviço da Marinha Real e Mercante* [...] e que todas hão de ser reduzidas ao primeiro Meridiano Portuguez, que se reputará passar pelo Observatorio Real da Marinha na Minha Cidade de Lisboa”.<sup>51</sup>

Os anos de 1799 e de 1800 mostraram que a Sociedade Real Marítima cumpria com os seus desígnios iniciais, pois estava em andamento a publicação de trabalhos relativos à “carta topográfica e trigonométrica do Reino”<sup>52</sup>, e às observações feitas no Observatório da Marinha e às cartas hidrográficas. A Sociedade continuou a funcionar normalmente até 1803, ano em que, após a demissão de Sousa Coutinho do cargo de presidente do Erário Régio, diminuiu a sua atividade. Em 1807, o seu espólio seguiria com a Corte para o Brasil.

Num total de 72 trabalhos apresentados na Sociedade Real Marítima, 9 tiveram autoria dos professores brasileiros, com uma predominância de temas ligados à matemática e à hidrografia<sup>53</sup>. A título de exceção, releve-se a atividade de António Pires da Silva Pontes Leme que, apesar de não ter sido membro da Sociedade Real Marítima, preparou “a principal síntese cartográfica manuscrita dos domínios americanos: a *Carta Geographica de Projecção Espherica da Nova Lusitânia ou América Portuguesa e Estado do Brasil*” (KANTOR, 2010, p. 113), concluída em 1797-98.

A atividade científica dos professores luso-brasileiros passou igualmente pela tradução ou autoria própria de manuais para o ensino dos princípios das ciências exatas. À

---

serviriam ao futuro ministro para mostrar à Corte portuguesa a importância da produção cartográfica, uma das razões de ser da Sociedade Real Marítima.

<sup>50</sup> Silva (2006) viu na Sociedade Real Marítima uma criação de ação científica em contraposição com o pragmatismo teórico da Academia Real das Ciências: “[...] on peut considérer que la creation de la Société royale maritime, à laquelle étaient donnés des buts précis et un caractere pragmatique qui la différencient sensiblement de l’Académie Royal des Sciences, constitue la reprise en main de certains travaux déjà en cours, tels que la triangulation générale du Portugal” (p. 101).

<sup>51</sup> Alvará que cria a *Sociedade Real Marítima, Real, Militar e Geográfica*..., 30/6/1798, título II, ponto I (Silva, 1828b).

<sup>52</sup> *Memória para ler na sessão pública da Sociedade Real Marítima no dia 5 de fevereiro* [de 1801] (Coutinho, 1993, p. 193). Trata-se do terceiro discurso.

<sup>53</sup> Francisco Vilela Barbosa foi autor dos seguintes títulos: *Memoria sobre a Correção sobre as Derrotas de Estima* [manuscrito premiado], *Informação sobre as cartas do Brasil e catálogo de posições José Fernandes Portugal, 14 Dezembro de 1802*, e *Regras e reflexões sobre o modo de corrigir as derrotas de estima*, 1803; Mateus Valente do Couto apresentou *Reflexões sobre o método das interpolações e suas aplicações a diferentes problemas de cálculo e astronomia, 11 Dezembro 1800*, e *Instruções e regras derivadas da teórica da construção naval aplicada à manobra e carregação de navios, 14 Dezembro 1802*; de Manuel Jacinto Nogueira da Gama contam-se os seguintes: *Memória sobre a absoluta necessidade das nitreiras nacionais*, 1802 e *Censura sobre a memória de António Araújo Travassos relativa à economia dos combustíveis*, 1804; Manuel Ferreira de Araújo Guimarães apresentou o *Método para determinar a longitude geográfica, independente da observação da distância aparente em sessão de 25 Fevereiro 1802*; e Francisco José de Lacerda e Almeida foi o autor do *Diário da viagem de Moçambique para os Rios de Sena, 7 Novembro 1799*.

época da criação das academias de Lisboa, não havia uma cultura de materialização do pensamento científico em compêndios próprios. A reforma universitária de Coimbra apontava para o acompanhamento das matérias nas aulas a partir de autores de referência, todos eles estrangeiros e em caso de “não haver Tratado impresso, no qual se contenham as Sciencias relativas á sua Cadeira [...] [o lente] poderá compollo” (*ESTATUTOS*, 1772, p. 243).

Desde cedo se procurou sistematizar a forma como as matérias matemáticas deveriam estar presentes em livro, ainda que o caminho tenha sido longo até se observar uma produção nacional em substituição dos manuais estrangeiros. A verdade é que o ensino náutico socorreu-se das obras de referência para o ensino da matemática, incluídas no curso matemático de Coimbra: *Elementos de Arithmética* e a *Trigonometria* de Bézout e *Geometria* e *Elementos* de Euclides (1.º Ano); *Elementos de Analyse Mathematica* de Bézout<sup>54</sup> (2.º Ano); *Tratado de Mechanica* de Marie, *Tratado de Hydrodynamica* de Bossut e *Optica* de La Caille (3.º Ano); *Astronomia* de Lalande (4.º Ano).

No tempo de estudante da ARM, Manuel Ferreira de Araújo Guimarães solicitou apoio para o trabalho de tradução de uma obra de Nicolas Louis de Lacaille com comentários do abade Marie, *Leçons Élémentaires des Mathématiques ou Élémets d'Algèbre et de Géométrie*, de 1784. Esse pedido revelava um jovem entusiasmado com o progresso da matemática em Portugal, suportado pelo apoio dado pela Coroa ao conhecimento científico:

*“O concurso de tantas pessoas de diferentes idades, condições; estados, que desfasadamente porfião à applicar-se aos estudos das Mathematicas, nada menos annunciação de que a feliz época, em que a minha Nação não invejará ás mais polidas da Europa os seus Descartes, Newtons, Leibenzios, e Eulers, e se o zelo patriótico me não engana, os Portuguezes farão esquecer os nomes dos grandes Mathematicos, que as suas importantes descobertas tem feito celebres em o nosso século. [...] Mas qual será a origem desta feliz mudança? Quem o duvida? He a benigna protecção com que Vossa Excelencia agazalla os que seriamente se applicão aos mais úteis, e interessantes conhecimentos, de que he capaz o entendimento humano”*.<sup>55</sup>

Ferreira Guimarães colocou a tónica na importância de se traduzirem obras de referência no campo da matemática, sobretudo porque era raro surgirem novos trabalhos feitos por portugueses com qualidade inquestionável para substituir os manuais estrangeiros. O proponente apenas pretendia ser útil ao Reino “se não com produções minhas com Tradução dos melhores originaes”<sup>56</sup>.

---

<sup>54</sup> Os títulos de Étienne Bézout (1730-1783) aqui apontados faziam parte do seu *Cours de Mathématiques à l'usage des Gardes du Pavillon et de la Marine* (Paris, 1764-1769). Sobre este Curso, composto de cinco partes em seis volumes, ver Saraiva (2014b, pp. 24-28).

<sup>55</sup> BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 175. O documento não está datado, mas deve ser anterior a 1800, a julgar pelo aviso de 1799 que será referido a seguir.

<sup>56</sup> Idem.

Em 1799, um aviso da secretaria de Estado dos Negócios da Marinha e Domínios Ultramarinos pediu ao corpo docente da ARM que examinasse a dita tradução<sup>57</sup>, de modo a se saber se poderia ser posta à disposição dos alunos nas aulas. Esta tradução surgia precisamente numa época em que o ministro D. Rodrigo de Sousa Coutinho “estava particularmente empenhado em estabelecer a empresa editorial do Arco do Cego, em Lisboa, que tinha como objetivo promover a tradução e a publicação de obras de natureza científica” (CAROLINO, 2012, p. 257). O aluno representaria assim para o ministro a materialização do seu projeto editorial<sup>58</sup>.

Se a qualidade demonstrada enquanto aluno era inquestionável, já a tradução examinada apresentava alguns problemas:

*“Quanto á exacção da traducção concordámos todos, em que a traducção se acha defeituosa, como era de esperar de hum principiante; houve porem discordância de pareceres a respeito do gráo de imperfeição affimando dous dos Lentes, que os erros sao tão insignificantes que no caso de se mandar imprimir a obra, se podem estes ir corrigindo á medida, que forem sahindo as folhas da imprensa, e asseverando os quatro restantes que a correcção da Obra exige maior trabalho, e cuidado, não só por ser indispensável mudar muitas palavras, mas também alterar períodos inteiros”.*<sup>59</sup>

Este envolvimento de Ferreira Guimarães na tradução de obras de matemática foi constante ao longo da sua vida, quer como aluno quer como professor. O seu nome surge associado a diversas traduções, no percurso que fez como discente na ARM de Lisboa e no desempenho docente na ARGM de Lisboa, na ARGM do Rio de Janeiro e ainda na Academia Real Militar do Rio de Janeiro<sup>60</sup>. É sua a tradução do primeiro livro de

---

<sup>57</sup> Saraiva (2011) chamou a atenção para a precocidade desta tradução: é que Araújo Guimarães era aluno da ARM apenas desde 1 de outubro de 1798! Contudo, a formação que recebera no Brasil, antes de chegar a Portugal, deralhe alguma experiência na leitura e tradução de autores estrangeiros: “His early education had a strong influence on his view of life. The classical writers would always be a reference for him: we can see in his texts quotations from Horace, Cicero, Ovid, and others. His excellent preparation in languages makes more understandable his important role later in his life in the translation of mathematics works” (p. 83).

<sup>58</sup> Araújo Guimarães foi um dos exemplos do apoio que D. Rodrigo de Sousa Coutinho deu aos homens de ciência. Em 1799, como foi referido atrás, recebeu um prémio por ter sido um dos melhores alunos da ARM, atribuição decidida pelo Ministro. A ligação a Sousa Coutinho conheceria novo episódio do outro lado do Atlântico, pois transitaria para o corpo docente da recém-criada Academia Real Militar do Rio de Janeiro, em fevereiro de 1811. A morte do ministro seria lamentada no poema que o seu protegido escreveu e que intitulou de *Epidicio ao Illustríssimo e Excelentíssimo D. Rodrigo de Sousa Coutinho*, Rio de Janeiro: Imprensa Régia, 1812 (Carolino, 2012).

<sup>59</sup> BCM-AH, ARM, caixa 3, pasta 1, doc. 174, 12/4/1799. O aviso da secretaria é de 6/2/1799. O parecer dos lentes da Academia foi assinado por Custódio Vilas Boas, Francisco de Borja Garção Stockler, Manuel do Espírito Santo Limpo, Jacinto Nogueira da Gama, Francisco de Paula Travassos e João Manuel de Abreu. A tradução da obra de Lacaille feita por Araújo Guimarães seria publicada em 1800 com o título *Curso elementar e completo de mathematicas puras, ordenado por La Caille, augmentado por Maria e Illustrado por Thenveneau, traduzido do francez*.

<sup>60</sup> Saraiva (2014a, pp. 126-127) elencou os títulos de que foi tradutor: Nos seus tempos de estudante da ARM de Lisboa, para além da tradução do livro de Lacaille (ver nota anterior), *Explicação da formação e uso das taboas*

matemática impresso no Brasil – *Os Elementos de Geometria* de Legendre – em 1809. Nele teceu importantes considerações acerca da prática da tradução, sobretudo valorizando-a e rejeitando o erro de uma tradução literal do texto original, que considerava ser um processo simplista. Para além disso, Ferreira Guimarães colocou a tónica na importância do tradutor ter em conta o público a que se destinaria o livro vertido da língua original. Tinha, portanto, uma conceção pedagógica do ato de traduzir (SARAIVA, 2014a, pp. 120 e 124).

Na relação dos manuais de estudo usados na Faculdade de Matemática de Coimbra, percebe-se que, até 1807, houve um esforço de tradução dos títulos mais significativos<sup>61</sup>, tendo alguns trabalhos originais escritos em Português como mote o comentário a obras estrangeiras<sup>62</sup>. Ainda que sem grande expressão em termos de uma produção científica própria, a verdade é que o início do século XIX trouxe um aumento dos títulos escritos por portugueses.

Em 1817, Francisco Vilela Barbosa proporia a substituição dos trabalhos de Bézout, referência obrigatória no curso matemático da ARM, pelos seus *Elementos de Geometria*, publicados em 1816. A edição fora preparada a expensas próprias, sendo sua intenção servir com conhecimentos atualizados os seus alunos “e porque julga conveniente ao serviço de Vossa Magestade que na Academia Real da Marinha se substitua os ditos Elementos aos de Bezout (reconhecidamente defeituosos), pelos quaes alli se ensina a geometria”<sup>63</sup>.

A este pedido seguiu-se a apreciação feita pelos seus pares na Academia, a 25 de janeiro de 1817. Nela se punha dúvidas sobre a parte introdutória do trabalho em escrutínio, considerada muito extensa e algo complexa nas suas explicações, motivos que podiam dificultar a sua compreensão junto dos alunos. Apesar de ter sido tomado como um “grande trabalho, e merecimento, pois na verdade seu Author conseguiu vencer as dificuldades e

---

*logarítmicas e trigonométricas* de Marie (1800); no papel de professor da ARGM de Lisboa, *Tratado Elementar de Analyse Mathematica* de Cousin (1802); já no Brasil, enquanto docente da ARGM do Rio de Janeiro, *Elementos de Algebra* (tomo I) de Euler (1809? 1811?), *Elementos de Geometria* e *Tratado de Trigonometria*, ambos de Legendre (1809); e como professor da Academia Real Militar do Rio de Janeiro, *Complementos dos Elementos de Algebra* de Lacroix (1813). Contam-se, ainda, duas obras próprias: *Elementos de Astronomia* (1814) e *Elementos de Geodesia* (1815) (Saraiva, 2014a, p. 127).

<sup>61</sup> Sobre a capacidade de tradução por parte dos professores das academias, Saraiva (2011) relembrou a título de curiosidade: “Of all the lecturers of the Royal Military Academy, [Manuel Ferreira Araújo] Guimarães was the only one who had experience of publishing translations of mathematical books before appointed to the Academy [Real de Marinha]” (p. 101).

<sup>62</sup> São várias as referências a professores luso-brasileiros na relação bibliográfica inventariada por Freire (1872, pp. 135-181): *Tractado de trigonometria rectilínea e esférica*, por Matheus Valente do Couto (1808); *Reflexões sobre a metaphysica do calculo infinitesimal*, por Carnot, traduzidas do francez por Manuel Jacintho Nogueira da Gama (1798); *Teoria das funções analyticas, que contém os princípios de calculo diferencial* por Mr. Lagrange, por Manuel Jacintho Nogueira da Gama; *Ensaio sobre a teoria das torrentes e rios, que contém os meios mais simples de obstar a seus estragos, de estreitar o seu leito, e facilitar a sua navegação, etc*, por Fabre: seguido da *indagação da mais vantajosa construção dos diques* por Mr. Bossut e Mr. Viallet, etc: e terminado pelo *tractado practico da medida das águas correntes, e uso da taboa parabólica do padre Regi*, por Manuel Jacintho Nogueira da Gama (1800). Desta relação não apresentamos os títulos de Ferreira Guimarães, identificados na nota 60.

<sup>63</sup> BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-1, doc. 498, s.d.

combinar o methodo dos Modernos com o rigor dos antigos géometras”<sup>64</sup>, os lentes não arriscariam a introdução do novo compêndio sob pena de prejudicar o aproveitamento nas aulas.

Os *Elementos de Geometria* de Francisco Vilela Barbosa conheceriam várias edições (em 1863 foi publicada a sétima edição), o que mostra a ampla divulgação que teve, sendo que a segunda edição, de 1819, na sequência dos problemas e dúvidas levantados pelo parecer dos membros da ARM, deveria conter já as correções necessárias para a desejada substituição da obra de Bézout, o que, supostamente, não veio a acontecer<sup>65</sup>.

Não obstante as críticas feitas à inadequação dos conteúdos dos trabalhos de Bézout e o aparecimento de obras escritas por professores da ARM<sup>66</sup>, a verdade é que a produção escrita deste matemático francês continuou a ser a principal referência nas aulas daquela Academia, até à sua extinção em 1837. Com efeito, obra de Bézout conheceu uma notável longevidade no ensino da matemática em Portugal: entre 1772 e a década de 20 do século XIX, os seus trabalhos foram traduzidos para Português, sendo que, como salientou SARAIVA (2014b), os *Elementos de Arithmética* conheceram uma última tradução em 1866, “93 years after its first Portuguese translation and 83 years after Bézout’s death” (p. 29). Bézout tinha sido incumbido de escrever um curso matemático para substituir o existente nas escolas de ensino náutico em França (escreveria outro, similar, para o ensino nas escolas de artilharia). A sua conceção de ensino assentava na transmissão de conhecimentos básica, tendo em conta as fragilidades dos estudantes em dominar as operações matemáticas elementares. Esta leitura, dir-se-ia, pedagógica, agradaria aos reformadores da Universidade de Coimbra, e a adoção dos trabalhos daquele académico francês fariam ‘escola’ em Portugal durante décadas (SARAIVA, 2014b, p. 29).

### **A Corte no Brasil: a segunda vida dos professores luso-brasileiros**

A mudança da Corte para o Brasil correspondeu a uma estratégia política que privilegiou a vertente atlântica do Reino de Portugal e, por consequência, a valorização do Brasil como principal colónia, um segundo tabuleiro onde se jogaria o início do Portugal

---

<sup>64</sup> BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-1, doc. 499, 25/1/1817. O parecer foi assinado por Francisco de Paula Travassos, Mateus Valente do Couto, Francisco Simões Margiochi, José Joaquim Pereira Martim e João Evangelista Torriani.

<sup>65</sup> Apesar da ausência de mais informação, segundo apurou Saraiva (2014b, p. 40), a obra de Vilela Barbosa não teria sido adotada nas aulas, pois, em 1835, houve um pedido da ARM ao ministro da Marinha para substituir a obra de Bézout pelo livro *Elementos de Arithmetica* de José Cordeiro Feio, publicado em 1828.

<sup>66</sup> Para além da obra citada na nota anterior, José Cordeiro Feio escreveu ainda *Trigonometria Rectilíneae Spherica* (1825); Rodrigo Ferreira da Costa publicou, no mesmo ano, *Arithmetica e Algebra, tractados promiscuamente em reciproca dependencia*; e Albino Francisco de Figueiredo e Almeida escreveu *Elementos de Arithmetica com os Principios da Algebra até às equações de segundo grau*, livro publicado em 1828. Nas primeiras décadas do século XIX foram publicados trabalhos da autoria de dois professores luso-brasileiros da ARM: em 1808, Mateus Valente do Couto publicou *Breve tratado de trigonometria spherica*, obra que teria reedições em 1819 e 1825, com alteração do título (*Tratado de trigonometria rectilínea e de trigonometria spherica*), e *Breve Tratado de Astronomia Náutica*, publicado em 1839; e, em 1819, Vilela Barbosa publicou um aditamento aos *Elementos de Geometria*, com o título *Breve tratado de geometria spherica* (Saraiva, 2014b, pp. 40-41).

contemporâneo com o advento do Liberalismo e o nascimento de um Brasil independente tornado Império e mais tarde República<sup>67</sup>.

Com a Corte seguiu também uma parte do ensino náutico português. Na iminência da chegada das forças militares francesas a Lisboa, em novembro de 1807, a Companhia dos Guardas Marinhas embarcou na nau *Conde D. Henrique*, tendo José Maria Dantas Pereira<sup>68</sup> levado a seu cargo todos os alunos, o espólio da biblioteca, o cartório e demais instrumentos, que seguiram a bordo da charrua *São João Magnânimo*, (PEREIRA, 2007).

Através do *Inventario de tudo quanto pertence à Real Accademia dos Goardas Marinhas e vai embarcar para o Rio de Janeiro em a Charrua S. Joaõ Magnanimo por ordem do Ex.<sup>mo</sup> Senhor Baraõ da Arruda Almirante da Armada Real*<sup>69</sup> sabe-se hoje, com precisão, a dimensão e constituição do espólio da ARGM. Trata-se de uma longa listagem, de 22 páginas, que discrimina o que seguiu para o Brasil e o que ficou em Lisboa e nela “encontramos a consciência científica dos responsáveis pelo embarque da Academia dos Guardas-Marinhas” (NUNES, 2010, p. 278). Na *Livraria* do inventário contam-se 277 autores referenciados, num total de 853 volumes. A listagem incluía ainda *Livros de estampas para Dezenho, em cadernos de 8 estampas cada hum, Modellos, Maquinas, Armas e mais moveis*.

Se este processo de transferência provocou um impasse no ensino náutico na Metrópole, é certo que mostrou uma nova vida após a chegada da Família Real à colônia brasileira. Já no Brasil, o *Depósito de Escritos* da ARGM deu origem à *Biblioteca para Uso dos Guardas Marinhas* e, pouco tempo depois, em 1810, constituiria o fundo da primeira biblioteca pública brasileira. Do conjunto de documentação referente à atividade da Sociedade Real Marítima<sup>70</sup> resultou a criação do Arquivo Militar, logo em abril de 1808 (KANTOR, 2010).

Uma vez instalado no Rio de Janeiro, Dantas Pereira começou de imediato a gizar o funcionamento da ARGM naquela colônia brasileira. Em junho de 1808, endereçou uma carta ao visconde de Anadia<sup>71</sup> dando conta dos seus planos para o restabelecimento da instituição<sup>72</sup>. É interessante verificar que Dantas Pereira procurou adequar o funcionamento

---

<sup>67</sup> Seguimos aqui a interpretação feita por Telo (2007) acerca do significado da viagem da Corte em direção ao Brasil: “Quando as velas da esquadra Real se afastam de Lisboa nessa sombria e chuvosa manhã de 29 de Novembro de 1807, não transportam consigo só a Corte, a elite e uma parte substancial da riqueza nacional; o que realmente transportam, para não mais regressar, é o Antigo Regime e o que levam consigo é a chegada do contemporâneo, a independência do Brasil e um novo sistema mundial, embora isso não fosse claro para nenhum dos seus ilustres passageiros. Podemos dizer que o Atlântico mudou radicalmente nesse dia” (p. 313).

<sup>68</sup> Desde, pelo menos, 19 de setembro, que Dantas Pereira se encontrava pronto para a viagem rumo à colônia brasileira. BCM-AH, CGM, caixa 117, pasta 1, doc. 162, 19/9/1807.

<sup>69</sup> BCM-AH, CGM, caixa 177, pasta 1, doc. 392.

<sup>70</sup> Nos fundos do Arquivo Nacional do Rio de Janeiro encontra-se documentação acerca da Sociedade Real Marítima. Segundo a informação disponibilizada pelo sítio MAPA – Memória da Administração Pública Brasileira, projeto do Ministério da Justiça do Brasil (<http://linux.an.gov.br/mapa/>, consultado a 12 de janeiro de 2016), em 1808 o acervo da Sociedade Real Marítima constituía-se, entre outros itens, de mais de 1000 cartas e planos. As cotas desse importante espólio são: BR AN, RIO DA – Série Guerra: Arquivo Militar – IG1; BR AN, RIO 2H – Diversos SDH – Caixas: Arquivo Militar.

<sup>71</sup> João Rodrigues de Sá e Melo Meneses e Souto Maior, que havia seguido com a Corte para o Brasil, foi eleito, já na colônia, secretário de Estado da Marinha e Negócios Ultramarinos, cargo que desempenhou até falecer, no final de dezembro de 1809.

<sup>72</sup> BCM-AH, CGM, caixa 177, pasta 1, doc. s.n.

da Academia, tendo em linha de conta as especificidades encontradas no Brasil, ao sugerir a inclusão, no curso matemático, de ciências naturais “atendido o muito que convem presentemente no Brazil a difusão do conhecimento destas Sciencias”<sup>73</sup>, uma reformulação do currículo a que o visconde de Anadia não respondeu<sup>74</sup>. Mas mais do que adequar uma nova realidade, a principal ideia de Dantas Pereira era a de criar uma instituição pedagógica que reunisse as valências educativas das duas academias de Lisboa e da Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra<sup>75</sup>. À parte as intenções, seria possível colocar de imediato em funcionamento duas aulas de matemática e uma lição de artilharia, pois existiam cinco alunos que tinham requerido matrícula<sup>76</sup>, apesar das dificuldades em se encontrar compêndios para servir nas aulas.

A Companhia dos Guardas Marinhas reiniciou a sua atividade no Rio de Janeiro, mais precisamente em algumas dependências do mosteiro de São Bento. As atribuições do ensino náutico português durante este período acabariam por proporcionar o nascimento da escola naval brasileira. Ao tempo da ainda colónia, a “Academia [Real dos Guardas Marinhas] desempenhou um importante papel no desenvolvimento cultural da sociedade. Foi a primeira instituição de ensino superior que funcionou naquela colónia (CANAS & VALENTIM, 2007, p. 546).

Na Metrópole, a situação só começaria a normalizar a partir do regresso de D. João VI, em 1821. A partir de 1825, a Companhia dos Guardas Marinhas voltaria a funcionar em Portugal nas antigas instalações da Sala do Risco, após o regresso de alguns dos professores na sequência da instauração do Liberalismo. Os alunos passaram então a frequentar o curso matemático dado pela ARM, de acordo como o regulamento publicado em 21 de março desse mesmo ano de 1825: “[...] estes Alumnos serão havidos como discípulos da Academia Real da Marinha, sem que alli se possa obstar á sua matricula, huma vez que se apresentem com Guia assignada pelo Commandante-Director, e alli frequentarão o Curso Mathematico [...]”<sup>77</sup>.

Como vimos, os acontecimentos políticos que impulsionaram a viagem da Corte para a colónia brasileira acabariam por provocar uma descontinuidade na normal atividade letiva das academias de Lisboa. Esta conjuntura histórica revelar-se-ia uma excelente oportunidade para os professores luso-brasileiros. Com efeito, os seus trajetos na colónia e,

---

<sup>73</sup> Idem.

<sup>74</sup> Idem: “Também me lembrou ajuntar á Faculdade Mathematica a das Sciencias naturaes, atendido o muito que convem presentemente no Brazil a difusão do conhecimento destas Sciencias: cheguei mesmo a traçar algumas linhas a este respeito, mas em fim não foi visto o que Vossa Excelencia me mandou”. Segundo Saraiva (2011), este projeto de Dantas Pereira não avançaria porque as propostas apresentadas seguiam na linha do que seria mais tarde feito na nova Academia Militar do Rio de Janeiro, criada em 1810: “These were really very interesting proposals, but none went ahead: most probably at the time Dantas Pereira proposed a reform of the mathematics course at the Ensigns Academy there was already the intention of going ahead with the foundation of the Royal Military Academy of Rio de Janeiro” (p. 82).

<sup>75</sup> “[...] convem aliás reflectir, que se trata de fundar e regular hum equivalente á Real Academia da Marinha, á dos Guardas Marinhas e á Faculdade de Mathematica da Universidade”, BCM-AH, CGM, caixa 177, pasta 1, doc. s.n.

<sup>76</sup> Idem. Um dos alunos era um frei chamado José Policarpo de São Gertrudes.

<sup>77</sup> Título III – *Da instituição e da instrucção*, 17.º, p. 11, in *Regulamento Provisorio do Ensino dos Guardas Marinhas, aspirantes, e voluntários da Armada Real* (1825), Lisboa: Na Impressão Régia (BCM-AH, CGM, caixa 117, pasta 1, 21/3/1825).

depois, naquela nação independente<sup>78</sup>, não foram mais do que o prolongamento de uma participação efetiva e ao mais alto nível na nova vida do Brasil.

Apesar disso, o percurso prosopográfico dos professores luso-brasileiros não foi homogêneo, sobretudo após o regresso à Colônia e nas primeiras décadas do Brasil independente. Veja-se o caso de Pontes Leme, que não viveria tempo suficiente para assistir às importantes mudanças políticas ocorridas na sua terra natal, pois faleceu em 1805: após ter tido uma intensa atividade na Metrópole<sup>79</sup>, regressaria ao Brasil em 1798, tendo sido comandante do Regimento de Milícias da capitania do Espírito Santo e, entre 1800 e 1804, ocupou o cargo de governador daquela capitania (PATAÇA, 2008, p. 98). De Mateus Valente do Couto sabemos que faleceu em 1848, mas pouco mais se sabe acerca da sua vida na Colônia, para além da informação de que passaria a lente proprietário, a partir de 1812, da ARGM, então instalada no Rio de Janeiro (BRIGOLA, 1993, p. 29).

Os restantes professores luso-brasileiros tiveram uma destacada ação nas primeiras décadas do século XIX, ocupando importantes cargos políticos e administrativos no Brasil pós-Independência. Esta visibilidade social e científica, cujo trajeto havia sido iniciado em Coimbra, com a referida exceção de Manuel Ferreira de Araújo Guimarães, levou-os a entrar para a galeria de brasileiros ilustres.

Tal sucederia com Francisco Vilela Barbosa, que foi eleito deputado pelo Rio de Janeiro para a Cortes Gerais e Constituintes de Portugal (BRIGOLA, 1993, p. 30). O regresso ao Brasil, em 1823, marcou o final da sua carreira militar (pediu a demissão do posto de major do Corpo de Engenheiros) e o início de um profícuo envolvimento político na terra que o vira nascer, o que lhe valeria os títulos honoríficos de visconde e de marquês de Paranaguá: integrou o Conselho do Imperador D. Pedro I e, para além disso, foi coronel do Corpo Imperial de Engenheiros e ministro do Senado do Império nas pastas dos Negócios do Império e Estrangeiros, e, depois, na dos Negócios da Marinha. Foi um dos três negociadores representantes do Brasil a participar nas reuniões preparatórias para a assinatura do Tratado que reconheceria a Independência do Brasil face a Portugal, em 1825 (SISSON, 1999, pp. 446-447).

Nogueira da Gama receberia em vida o reconhecimento de uma dedicação à causa pública brasileira, através das várias condecorações atribuídas: fidalgo cavaleiro da Casa Real de Portugal, grã-cruz da Ordem da Rosa e da Ordem do Cruzeiro e cavaleiro de Ordem de São Bento de Avis. Em 1804 seguiu para o Brasil, depois de ter sido empossado inspetor geral das nitreiras e fábricas de pólvora de Minas Gerais. Anos depois, em 1811, foi nomeado inspetor e membro da junta dirigente da Real Academia Militar. Já no Brasil imperial, seria deputado, em 1823, e indigitado para redigir o pré-projeto da Constituição de 1824. Em 1825, receberia, como recompensa dos serviços prestados à nova pátria, o

---

<sup>78</sup> Exclui-se, neste caso, o nome de Francisco José de Lacerda e Almeida: uma vez terminada a sua participação na Terceira Partida das Comissões Demarcadoras de Limites das fronteiras do Brasil, em 1790, não mais retornaria ao Brasil. Em 1798, efetuaria uma tentativa de travessia da costa oriental africana à contracosta de Angola. Nessa missão exploratória realizou diversas observações astronómicas nos territórios da África Central que incluíram os graus de longitude pela ocultação dos satélites de Júpiter. Morreu nesse ano, no decurso da expedição ao chegar ao Cazambe – a Noroeste do Niassa (Canas, s.d.; Lima, 2009, pp. 138-139).

<sup>79</sup> Para além de professor da ARGM, astrónomo ajudante do Observatório da ARM e censor da Mesa de Consciência e Ordens, foi ainda capitão de fragata da Armada Real e cavaleiro professo da Ordem de Avis (*História da Ciência na Universidade de Coimbra*; Lima, 2009, pp. 121-127).

título de marquês de Baependi. No Brasil, foi conselheiro de Estado, ministro da Fazenda e presidente do Tesouro, tendo ocupado o lugar de senador entre 1826 e 1847, ano da sua morte. As condecorações que recebeu em vida – fidalgo cavaleiro da Casa Real de Portugal, grã-cruz da Ordem da Rosa e da Ordem do Cruzeiro, cavaleiro de Ordem de São Bento de Avis – foram o exemplo de dedicação à causa pública brasileira (SISSON, 1999, pp. 233-245).

Como se sabe, Manuel Ferreira de Araújo Guimarães não foi graduado pela Universidade de Coimbra, mas conheceu a proteção de D. Rodrigo de Sousa Coutinho, por quem foi convidado, em 1810, para ser professor na recém-criada Academia Real Militar do Rio de Janeiro, onde lecionaria astronomia até se retirar da vida acadêmica, em 1821.

Logo em 1808, apresentou um projeto de instalação de uma escola de formação de guardas marinhas na Bahia, projeto esse que não passaria do papel, mas que mostrou um constante envolvimento de Araújo Guimarães no processo de aprendizagem do oficialato da Marinha. A proposta<sup>80</sup>, enviada ao visconde de Anadia, era justificada por uma análise feita à organização por departamentos marítimos que existia nas principais potências europeias, o que permitia diminuir os custos e atrair gente para tripulações, mas também o comércio e a diversidade de mercadorias. Se Espanha havia criado departamentos para uma área marítima de 6°, o Brasil, pela sua extensão territorial e frente marítima, podia perfeitamente adotar o mesmo sistema e com maior proveito: “O Estado do Brazil contem mais de 30° de Norte a Sul. A sua costa he bordada de muitos portos comerciantes, todos pouco defendidos aos insultos do inimigo, como tem a experiencia mostrado [...]”<sup>81</sup>. A escolha da Bahia para sediar uma organização de formação naval militar, não se circunscrevia ao interesse da Colônia, pois o facto de ser filho daquela terra ou *pátria*, como referiu, não era alheio:

*“Sou Bahiense, e poderei parecer exagerado no que avançar em abono da minha Pátria. O que salta aos olhos he as vantagens que lhe resultão: 1º da vizinhança da Europa; 2º da extenção do seo commercio; 3º da variedade dos seus géneros; 4º da abundancia e excellencia das suas matas; 5º da benefiencia do seu clima”*.<sup>82</sup>

No Brasil, a sua atividade não se circunscreveu à docência: para além de ter traduzido diversas obras matemáticas entre os anos de 1809 e de 1814, foi editor da *Gazeta do Rio de Janeiro*, de 1813 a 1821, e de *O Patriota. Jornal Litterario, Politico, Mercantil, & do Rio de Janeiro*, nos anos de 1813 e de 1814, publicação na qual trabalhou ao lado de nomes como Silvestre Pinheiro Ferreira ou José Bonifácio de Andrada. No ano em que abandonou a edição da *Gazeta do Rio de Janeiro*, 1821, iniciaria a publicação de *O Espelho*, um jornal com ideias separatistas que promovia o sentimento de união dos brasileiros contra o domínio português. No Brasil já independente, desempenhou funções reconhecidas: foi deputado à Assembleia Constituinte e deputado das juntas da Academia

<sup>80</sup> A proposta tem por título *Memoria sobre o estabelecimento de hua Companhia dos Guardas-Marinhas na Bahia*. AHU, CU, Bahia, caixa 251, doc. 17272.

<sup>81</sup> *Memoria sobre o estabelecimento de hua Companhia dos Guardas-Marinhas na Bahia*, AHU, CU, Bahia, caixa 251, doc. 17272, fl. 1.

<sup>82</sup> *Idem*, fl. 1v.

Militar e da Tipografia Nacional, entre outros cargos. Seria investido na comenda da Ordem de São Bento de Avis e agraciado como cavaleiro da Ordem do Cruzeiro, tendo alcançado o posto de brigadeiro reformado do Corpo de Engenheiros (SARAIVA, 2011; SILVA & ARANHA, 2001, vol. V, p. 424).

### **Notas finais**

No plano educativo, a segunda metade do século XVIII e as primeiras décadas do século XIX foram um tempo com evidentes diferenças em relação ao processo formativo de características medievais: a educação aconteceria fora da esfera de influência familiar e das corporações antigas; o ensino seria ministrado em estabelecimentos próprios; apostar-se-ia mais num ensino prático e menos no ensino especulativo, que fosse útil às aspirações do Estado. Em todos estes aspetos, o conhecimento científico tornar-se-ia um recurso essencial.

No caso da náutica, a transmissão desse conhecimento científico seria protagonizado por professores formados em Coimbra, alguns deles oriundos da colónia brasileira, cuja importância económica levou a que a Metrópole apostasse num maior conhecimento geográfico e económico, levado a cabo em missões científicas que integrariam luso-brasileiros graduados pela Faculdade de Matemática de Coimbra. Esses homens fariam parte de uma elite que se iria apresentar como uma corporação consciente da sua importância para o desenvolvimento do Reino, quer em termos intelectuais quer em termos económicos, porque o conhecimento passava a alimentar o bem comum e com isso ganhava o Estado, fiel protetor dos que, ao seu serviço, se empolgavam na sua missão pedagógica e investigativa.

Apesar dos trajetos pessoais apontados neste artigo, há ainda muito por saber acerca da dimensão social e científica dos professores nascidos na colónia brasileira. Reconhecemos um trabalho importante de divulgação do conhecimento científico, seja no plano lectivo seja no plano académico, mas está por fazer um estudo mais aprofundado do posicionamento de cada um destes professores, individual e integrado na comunidade científica portuguesa, numa sociedade que transitou de valores absolutistas para um modelo liberal. Este estudo tornar-se-á ainda mais premente se tivermos em linha de conta a origem dos professores – o Brasil colonial –, e a ação intelectual e política de alguns desses docentes nas primeiras décadas do Brasil independente.

### **Bibliografia**

#### **Fontes manuscritas**

[BCM-AH, CGM] Biblioteca Central de Marinha – Arquivo Histórico, Companhia dos Guardas Marinhas, caixas 115, 116, 117 e 177.

[BCM-AH, ARM], Biblioteca Central de Marinha – Arquivo Histórico, Academia Real de Marinha, caixa 2; Lentes, caixa nº 5.

[BNP, CP] Biblioteca Nacional de Portugal, Coleção Pombalina, cód. 6473.

[AHU, CU] Arquivo Histórico Ultramarino, Conselho Ultramarino, Brasil Geral, caixa 29; Bahia, caixa 251.

### **Fontes impressas**

*ALMANACH DO ANNO 1798*. Lisboa: Typografia da Academia real das Ciências.

*ALMANACH DO ANNO 1807*. Lisboa: Imprensa Régia.

COUTINHO, D. Rodrigo de Sousa. 1993. *Textos políticos, económicos e financeiros, 1783-1811* (vol. II) (introdução e edição de André Mansuy Diniz Silva), Lisboa, Banco de Portugal.

*ESTATUTOS da Universidade de Coimbra compilados debaixo da immediata e suprema inspecção de El Rei D. José I* (Livro III, segunda parte do curso Mathematico). 1772. Lisboa, na Regia Officina Typografica.

LEMOS, Francisco. 1777 [ed. fac-similada, 1980]. *Relação Geral do Estado da Universidade de Coimbra desde o principio da Nova Reformação até o Mez de Setembro de 1777*, Coimbra, Universidade de Coimbra.

*NOTICIA CHRONOLOGICA sobre a Academia dos Guardas Marinhas e a Escola Naval*. 1912. Lisboa, Tipografia da Cooperativa Militar.

SILVA, António Delgado da. 1828a. *Collecção da legislação portugueza desde a última compilação das ordenações. Legislação de 1775 a 1790*, Lisboa, na Typografia Maigrense. Consultado em <http://iuslusitaniae.fch.unl.pt/>

SILVA, António Delgado da. 1828b. *Collecção da legislação portugueza desde a última compilação das ordenações. Legislação de 1791 a 1801*, Lisboa, na Typografia Maigrense. Consultado em <http://iuslusitaniae.fch.unl.pt/>

### **Estudos**

ARAÚJO, Ana Cristina. 2000. Dirigismo cultural e formação das elites no pombalismo. In: Ana Cristina Araújo (coord.), *O marquês de Pombal e a universidade* (pp. 9-40), Coimbra, Imprensa da Universidade.

BALDINI, Ugo (2004). The teaching of mathematics in the jesuit colleges of Portugal, from 1640 to Pombal. In Luís Saraiva & Henrique Leitão (dir.), *The practice of mathematics in Portugal (papers from the international meeting held at Óbidos, 16-18 November 2000)* (pp. 293-465). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.

BRIGOLA, João Carlos. 1993. *Professores da Academia Real de Marinha (1801-1837): militares, cientistas e políticos*, Lisboa, Academia de Marinha.

CANAS, António Costa. (s.d.). *Francisco José de Lacerda e Almeida. Biografias de cientistas e engenheiros portugueses* [Centro Interuniversitário de História das Ciências e da Tecnologia, Lisboa]. Consultado em <http://ciuhct.org/pt/lacerda-e-almeida-francisco-jose>

CANAS, António Costa & VALENTIM, Carlos Manuel. 2007. Entre a prática e a teoria. A criação de um ensino naval para oficiais da marinha de guerra em Portugal (uma breve nota). *Anais do Clube Militar Naval*, CXXXVII (julho-setembro), 541-551.

CARDOSO, José Luís (2001). Nas malhas do império: a economia política e a política colonial de D. Rodrigo de Souza Coutinho. In: José Luís Cardoso (coord.), *A economia*

- política e os dilemas do império luso-brasileiro (1790-1822)* (pp. 65-109), Lisboa, Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses.
- CAROLINO, Luís Miguel. 2012. Manoel Ferreira de Araújo Guimarães, a Academia Real Militar do Rio de Janeiro e a definição de um género científico no Brasil em inícios do século XIX. *Revista Brasileira de História*, 32(64), 251-278. Consultado em <http://www.scielo.br/pdf/rbh/v32n64/14.pdf>
- CHAUNU, Pierre. 1985 (2ª ed.). *A civilização da Europa das luzes* (vol. I) (trad. de Manuel João Gomes), Lisboa, Editorial Estampa.
- CRUZ, Ana Lúcia Rocha Barbalho & PEREIRA, Magnus Roberto de Mello. 2009. Ciência, identidade e quotidiano. Alguns aspectos da presença de estudantes brasileiros na Universidade de Coimbra, na conjuntura final do período colonial. *Revista de História da Sociedade e da Cultura*, 9, 205-228.
- DOMINGUES, Ângela. 2012. Para um melhor conhecimento dos domínios coloniais: a constituição de redes de informação no Império português em finais de setecentos. In: Ângela Domingues, *Monarcas, ministros e cientistas: mecanismos de poder, governação e informação no Brasil colonial* (pp. 135-150), Lisboa, Centro de História de Além-Mar.
- FONSECA, Henrique Alexandre da. 1999. *Crónicas de marinha*, Lisboa, Edições Culturais da Marinha.
- FREIRE, Francisco de Castro. 1872. *Memoria histórica da faculdade de matemática nos cem anos decorridos desde a reforma da universidade em 1772 até o presente*, Coimbra, Imprensa da Universidade.
- HISTÓRIA DA CIÊNCIA NA UNIVERSIDADE DE COIMBRA* [projeto dedicado à investigação da história da ciência na Universidade de Coimbra entre 1547 e 1933]. Consultado em [http://www.uc.pt/org/historia\\_ciencia\\_na\\_uc](http://www.uc.pt/org/historia_ciencia_na_uc)
- ILUSTRAÇÃO EM PORTUGAL E NO BRASIL* [A] – *Cientistas & Viajantes* [projeto do Centro de Documentação e Pesquisa de História dos Domínios Portugueses, Departamento de História da Universidade Federal do Paraná, Brasil]. Consultado em [http://www.cedope.ufpr.br/nova\\_pagina\\_1.htm](http://www.cedope.ufpr.br/nova_pagina_1.htm)
- KANTOR, Iris. 2010. Mapas em trânsito: projeções cartográficas e processo de emancipação política do Brasil (1779-1822). *Araucaria – Revista Iberoamericana de Filosofia, Política y Humanidades*, 12(24) (segundo semestre), 110-123. Consultado em <http://tinyurl.com/15dsx49>
- LEITÃO, Henrique. 2008. *A ciência na Aula da Esfera do colégio de Santo Antão, 1590-1759*, Lisboa, Comissariado Geral das Comemorações do V Centenário do Nascimento de S. Francisco Xavier.
- LIMA, Péricles de. 2009. *Homens de ciência a serviço da coroa. Os intelectuais do Brasil na Academia Real de Ciências de Lisboa. 1779/1822* (Dissertação de mestrado, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa). Consultada em <http://hdl.handle.net/10451/514>
- NOVAIS, Fernando. 1989 (5ª ed.). *Portugal e Brasil na crise do antigo sistema colonial (1777-1808)*, São Paulo, Editora Hucitec.
- NUNES, Maria de Fátima. 2010. Instituições científicas em trânsito: Portugal-Brasil, 1808-1821. In: José Luís Cardoso, Nuno Gonçalo Monteiro & José Vicente Serrão (orgs.), *Portugal, Brasil e a Europa napoleónica* (pp. 273-295), Lisboa, Imprensa de Ciências Sociais.

- PATACA, Ermelinda Moutinho. 2008. *Terra, ar e água nas viagens científicas portuguesas (1750-1808)* [Anexo *Dicionário biobibliográfico de artistas, naturalistas, engenheiros e governadores envolvidos nas viagens científicas portuguesas*] (Tese de doutoramento), Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil.
- PEREIRA, José António Rodrigues. 2007. A marinha de guerra portuguesa nos finais do século XVIII. Separata do *XVII Colóquio de História Militar nos 200 anos das Invasões Napoleónicas em Portugal. A Guerra Peninsular: Perspectivas Multidisciplinares* (pp. 103-119), Lisboa, Comissão Portuguesa de História Militar.
- RIBEIRO, José Silvestre. 1871-1914. *Historia dos estabelecimentos científicos, litterarios e artisticos de Portugal nos successivos reinados da monarchia* (tomo II, 1872), Lisboa, Academia Real das Ciências. Consultado em <http://purl.pt/173/>
- SARAIVA, Luís. 2011. Manoel Ferreira de Araújo Guimarães (1777-1838): from the Navy Royal Academy to the Royal Military Academy of Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de História da Matemática*, 11 (21) (abril/setembro), 77-106. Consultado em <http://www.rbhm.org.br/vo11-no21.html>
- SARAIVA. 2014a. A tradução de manuais de matemática nos inícios da Academia Real Militar do Rio de Janeiro. In Sergio Nobre, Fábio Bertato & Luis Saraiva (Eds.), *Anais / Actas do 6º Encontro Luso-Brasileiro de História da Matemática* (pp. 93-137), Natal, Sociedade Brasileira de História da Matemática. [Edição eletrónica, consultada em [http://www.academia.edu/7322588/Anais\\_Actas\\_do\\_6o\\_Encontro\\_Luso-Brasileiro\\_de\\_Hist%C3%B3ria\\_da\\_Matem%C3%A1tica](http://www.academia.edu/7322588/Anais_Actas_do_6o_Encontro_Luso-Brasileiro_de_Hist%C3%B3ria_da_Matem%C3%A1tica)]
- SARAIVA, Luís. 2014b. Étienne Bézout in Portugal: the reform of the portuguese university and beyond (1772-1838). *Historia Mathematica*, 42 (1), 14-46. Consultado em <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0315086014000536>
- SILVA, André Mansuy Diniz. 2006. *Portrait d'un homme d'état: D. Rodrigo de Souza Coutinho, comte de Linhares: 1755-1812* (vol. II), Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian; Paris, Centre Culturel Calouste Gulbenkian.
- SILVA, Inocência Francisco da & ARANHA, Brito. 2001 [ed. original 1858-1923, 23 vols.] [CD-ROM]. *Diccionario bibliographico portuguez*, Lisboa, Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimientos Portugueses.
- SISSON, Sebastião (ed.). 1999 (vol. I). *Galeria dos brasileiros ilustres*, Brasília, Senado Federal.
- TAVARES, Maria Valadares. 1997. *A formação técnico-profissional moderna em Portugal no período da monarquia* (Tese de doutoramento não publicada) (vol. 1), Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Portugal.
- TELO, António José. 2007. A idade contemporânea chega ao Atlântico. In: Kenneth Light (ed.), *A transferência da capital e da corte para o Brasil, 1807-1808* (pp. 201-243), Lisboa, Tribuna da História.

**Nuno Martins Ferreira**  
Departamento de Ciências Humanas e Sociais -  
Escola Superior de Educação de Lisboa - Portugal

**E-mail:** [nunoferreira@eselx.ipl.pt](mailto:nunoferreira@eselx.ipl.pt)