UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE LETRAS
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA

A INSTITUCIONALIZAÇÃO DO ENSINO DA NÁUTICA EM PORTUGAL (1779-1807)

Nuno Alexandre Martins Ferreira

DOUTORAMENTO EM HISTÓRIA
Especialidade – História dos Descobrimentos e da Expansão

2013

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE LETRAS
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA

A INSTITUCIONALIZAÇÃO DO ENSINO DA NÁUTICA EM PORTUGAL (1779-1807)

Nuno Alexandre Martins Ferreira

Tese orientada pelo Professor Doutor Francisco Contente Domingues, especialmente elaborada para a obtenção do grau de doutor em História, Especialidade – História dos Descobrimentos e da Expansão

2013

Solvitur ambulando

Não deixemos que os nossos mortos morram.
Parece uma frase sem efeito, mas é, em rigor, uma condição de vida.
Porque se deixarmos morrer os mortos é a sua contribuição para a vida que estamos rejeitando.
José Saramago

Para o meu infante Henrique,
feliz herdeiro do passado, em nome próprio.

Agradecimentos

Tendo sido esta a navegação solitária de um marinheiro de água doce, foram feitas escalas à procura de apoio e de conselhos. De entre todos aqueles que fui encontrando nos diversos ancoradouros em que fundeei, deixo uma palavra especial para o meu orientador, o Professor Doutor Francisco Contente Domingues. O seu saber, suporte e compreensão foram determinantes para levar este projeto a bom porto. Agradeço-lhe, e muito, por isso.

À tripulação das Ciências Sociais da Escola Superior de Educação de Lisboa um reconhecimento especial, sobretudo ao Alfredo Dias e à Maria João Hortas. Une-nos uma amizade que tem sido importante no meu trajeto profissional e académico.

Aos comandantes António Costa Canas e José Manuel Malhão Pereira, um muito obrigado pelas dicas e materiais disponibilizados, bem como ao Carlos Manuel Valentim, camarada de Faculdade e de encontros científicos, pelas frutuosas trocas de impressões sobre o ensino náutico.

Agradeço à Marisa Alves, à Érika Simone Dias e ao Hélder Pinto a descomprometida facultação de trabalhos da sua autoria.

Em termos institucionais, três agradecimentos: ao Instituto Politécnico de Lisboa, pelo apoio dado a este trabalho com a atribuição de uma bolsa PROTEC; à Escola Superior de Educação de Lisboa, na pessoa da sua presidente, Cristina Loureiro, pelas condições que me tem dado para fazer o que mais gosto, ensinar; ao Arquivo Histórico da Biblioteca Central da Marinha, na pessoa da Dr.ª Isabel Beato. Foram muitas as horas aí passadas mergulhado em documentação. A simpatia e o préstimo de todos os seus funcionários facilitaram o ritmo da singradura.

Para os meus pais e irmão, primeiros portos de abrigo, um reconhecimento especial. O vosso apoio permitiu que o trabalho seguisse de vento em popa.

Finalmente, a mais importante palavra para a minha mulher, Antónia. Neste último ano, o nosso excelso amor foi salpicado pela saudável competição de se saber quem entregaria a tese de doutoramento primeiro. Ganhámos ambos. Este trabalho é, pelo apoio incondicional e por tudo o que já vivemos na companhia do Henrique, também teu.

A pesquisa e a redação da tese contaram com o contributo do Programa de Apoio à Formação Avançada de Docentes do Ensino Superior Politécnico – PROTEC (SFRH/PROTEC/68010/2010)

Resumo

O objetivo desta tese é estudar a institucionalização do ensino da náutica em Portugal entre 1779, ano da criação da Academia Real de Marinha, e 1807, ano da partida da Corte para o Brasil.

Na segunda metade do século XVIII, as alterações verificadas no ensino náutico enquadraram-se na reforma da educação iniciada por D. José I e desenvolvida por D. Maria I. A lição dada pelo professor de náutica, o cosmógrafo mor, desapareceu, bem como o cargo, para dar lugar a uma instrução mais profissional, ajustada numa estrutura potenciada pelo aparecimento de academias especializadas para o efeito e que seriam as precursoras do ensino politécnico em Portugal. O primeiro passo para a mudança de paradigma no ensino da pilotagem seria dado na cidade do Porto com a criação de uma aula de náutica, em 1762, e, mais tarde, surgiam em Lisboa a Academia Real de Marinha (1779) e a Academia Real dos Guardas Marinhas (1782) e, no Porto, a Academia Real de Comércio e Marinha (1803). Para além das cidades da Metrópole, nos primeiros anos do século XIX, o ensino náutico português conhecia já uma geografia que se estendia ao Estado da Índia e ao Brasil.

Na primeira parte, apresentar-se-á o contexto das mudanças operadas no ensino náutico à luz das reformas da segunda metade do século XVIII, com destaque para o fim da lição do cosmógrafo mor e da Aula da Esfera, e para a reforma da Universidade de Coimbra.

Na segunda parte, abordar-se-á a criação das academias, os seus planos de estudos, corpo docente e dinâmicas de funcionamento. Finalmente, abordar-se-á a questão da duplicação ou fusão das academias de Lisboa e a transferência da Corte portuguesa para a colónia brasileira, facto que viria a influenciar a estruturação do ensino náutico nas primeiras décadas do século XIX.

Palavras-chave

Ensino da Náutica
Séculos XVIII e XIX
Cosmógrafo Mor
Academias

Abstract

The aim of this thesis is to study the institutionalization of nautical teaching in Portugal between 1779, the year of creation of the Royal Marine Academy, and in 1807, the transfer of the Court to Brazil.

In the second half of the 18th century, the changes in nautical teaching emerged within the education reform initiated by King Joseph I and developed by his daughter, Mary I. The ccosmographer-in-chief lesson disappeared to give place to a more professional structure enhanced by the emergence of academies, created specifically for this purpose, which would be the precursor of polytechnic education in Portugal.

The first step in pilotage teaching was given in Oporto with the creation of a nautical class in 1762 and later on with the appearance in Lisbon of the Royal Marine Academy (1779) and the Royal Marine Guards Academy (1782) and, in Oporto, of the Royal Academy of Marine and Commerce (1803). In addition to the cities of Metropolis, by the early years of the 19th century the portuguese nautical teaching already knew a geography that extended to the State of India and Brazil.

The first part will present the context of the changes of nautical teaching according with the reforms of the second half of the 18th century, especially the end of the cosmographer-in-chief lesson and of the Sphere Class, and the reform of the University of Coimbra.

The second part is dedicated to the creation of the academies, their curricula, teachers, and dynamic operation. Finally, in this part, we present the issue of duplication or fusion of the academies of Lisbon and the transfer of the Portuguese Court to brazilian colony, a fact that would influence the structuring of the nautical teaching in the early decades of the XIXth century.

Keywords

Nautical Teaching
XVIIIth and XIXth Centuries
Cosmographer-in-chief
Academies

Siglas

AHM Arquivo Histórico Militar

AHMCUL Arquivo Histórico do Museu de Ciência da Universidade de Lisboa

AHU Arquivo Histórico Ultramarino

ANTT Arquivo Nacional da Torre do Tombo

ARM Academia Real de Marinha

BCM Biblioteca Central de Marinha

BCM-AH Biblioteca Central de Marinha – Arquivo Histórico

BNP Biblioteca Nacional de Portugal

CGM Companhia de Guardas Marinhas

CP *Colecção Pombalina*

CU Conselho Ultramarino

MNE Ministério dos Negócios Estrangeiros

ORM Observatório Real da Marinha

SRMMG Sociedade Real Marítima, Militar e Geográfica

Índice

Introdução.....1
Objetivo da investigação.....1
Metodologia.....3
Estado da arte.....6
Estrutura da tese.....21

PARTE I
A náutica no contexto das reformas da segunda metade do século XVIII

1. O tempo da transição entre o fim do cargo de cosmógrafo mor e o nascimento das escolas de ensino náutico.....27

1.1 Os espaços tradicionais de ensino da arte de navegar: a lição do cosmógrafo mor e a Aula da Esfera.....30
1.2 O papel do marquês de Pombal na renovação educativa nacional 52
1.3 Estrangeiros, estrangeirados e academias científicas: a influência das práticas europeias em Portugal no século XVIII.....65
1.4 O fim do modelo pedagógico da Companhia de Jesus e a criação do Colégio dos Nobres 85

2. O ensino náutico à luz da reforma da Universidade de Coimbra (1772)....103

2.1 A Faculdade de Matemática e a inclusão da pilotagem como disciplina 106
2.2 A extinção do cargo de cosmógrafo mor 117

3. A arte de navegar ao serviço da afirmação dos interesses do Estado 129

3.1 A criação do Corpo de Guardas Marinhas (1761) 132
3.2 O aparecimento de uma aula de náutica no Porto (1762) 138
3.3 Escolas de formação de pilotos no Estado da Índia e no Brasil.....143
3.3.1 Goa e Macau 143
3.3.2 A escola de pilotos práticos de Belém do Pará 161

PARTE II
A nova organização do ensino da náutica (1779-1807)

1. Alguns aspetos acerca do ensino náutico europeu 177

1.1 França.....178
1.2 Inglaterra 189
1.3 Espanha 196

2. A criação das academias de Marinha em Portugal.....205

2.1 A Academia Real de Marinha (1779) 209
2.1.1 A lei de 5 de agosto: o nascimento de um novo ensino náutico 209
2.1.2 O ano de 1789: tempo de balanço e de reivindicação.....218
2.1.3 Polémica entre professores e pilotos.....227
2.1.4 O problema da indisciplina 240
2.2 A Academia Real dos Guardas Marinhas (1782) 249
2.2.1 A herança da visão de D. João da Bemposta 249
2.2.2 Do nascimento em 1782 aos estatutos de 1796: as diferentes perspetivas em torno do seu funcionamento 257
2.2.3 A teoria na prática: a importância dos embarques 277
2.2.4 Nos meandros do funcionamento escolar: dificuldades, indisciplina e incumprimento 291
2.3 A Academia Real de Comércio e Marinha da Cidade do Porto (1803).....309

3. O corpo docente.....327

3.1 Caracterização.....328
3.2 Desempenho e seus problemas 353
3.3 Produção e sociabilidade científicas 365
3.4 Manuais de estudo.....384

4. Duplicação ou fusão? A discussão em torno da reestruturação das academias de Lisboa.....401

5. A Corte no Brasil e o desmantelamento do ensino náutico em Portugal....421

Notas finais 437

Fontes e Bibliografia.....443

Anexos [CD-ROM]

Índice de quadros, figuras e gráficos

Quadro A – A matemática na proposta de António Ribeiro Sanches para o *colégio militar* e para o Colégio dos Nobres 97
Quadro B – Horário proposto por Bézout para o funcionamento do curso matemático francês 186
Quadro C – Estrutura do curso matemático da Academia Real de Marinha de acordo com a lei de 5 de agosto de 1779 212
Quadro D – Horário escolar e disciplinas para instrução da Companhia dos Guardas Marinhas do Departamento de Rochefort (França).....251
Quadro E – Comandantes da Companhia dos Guardas Marinhas (1782-1807) 255
Quadro F – Estrutura do curso matemático da Academia Real dos Guardas Marinhas 270
Quadro G – Corpo docente com atividade letiva nas duas academias de Lisboa.....328
Quadro H – Corpo docente da Academia Real de Marinha.....330
Quadro I – Corpo docente da Academia Real dos Guardas Marinhas 331
Quadro J – Corpo docente da Academia Real de Marinha e Comércio da Cidade do Porto 332
Quadro K – Produção científica dos professores das academias náuticas (Lisboa e Porto).....369
Quadro L – Professores das academias náuticas de Lisboa e Porto sócios da Academia Real das Ciências de Lisboa.....371
Quadro M – Trabalhos apresentados pelos professores das academias náuticas de Lisboa na Sociedade Real Marítima 378

Figura 1 – Genealogia dos cosmógrafos mor da família Pimentel 121
Figura 2 – Sociabilidade científica entre círculos académicos 381

Gráfico 1 – Cartas de piloto emitidas entre 1743 e 1788.....126
Gráfico 2 – Cartas de piloto emitidas entre 1743 e 1788 (por examinador).....127

Introdução

Objetivo da investigação

O trabalho aqui apresentado tem como objetivo analisar a organização do ensino da náutica a partir da segunda metade do século XVIII, com especial incidência no seu último quartel e na primeira década do século XIX. A náutica, ou arte de navegar, ganhou neste período um protagonismo maior à luz da profissionalização das atividades ligadas ao mar, e de acordo com as expetativas de um Estado moderno que criou condições pedagógicas para o adestramento de um corpo de oficiais para a Marinha e para o Exército.

Do ponto de vista do enquadramento da organização do ensino da náutica, a partir da segunda metade do século XVIII, com especial incidência no seu último quartel e na primeira década do século XIX, privilegiaram-se alguns aspetos que, julgamos nós, estavam pouco estudados: o estudo do contexto do aparecimento das academias em que a náutica ocupou lugar central enquanto disciplina do saber ligada às ciências exatas, nomeadamente à matemática, e de acordo com o nascimento do ensino politécnico em Portugal; a análise das mudanças ocorridas no domínio do ensino da arte de navegar para o período em questão; e a caracterização das academias, tendo em conta as condições da sua criação, a composição do corpo docente, o perfil dos alunos e os planos de estudo preconizados.

A longa história da arte de navegar é também a história da relação entre duas dimensões que muitas vezes entraram em confronto direto e até em conflito: o saber teórico do gabinete e a prática no mar. São hoje sobejamente conhecidos os contornos do relacionamento do grande matemático Pedro Nunes, primeiro cosmógrafo mor, com os homens do mar do seu tempo – com as honrosas exceções de D. João de Castro e de Martim Afonso de Sousa –, ilustradores de uma dialética que, desde a primeira metade do século XVI, manter-se-ia viva nos tempos posteriores.

Foi este balanço entre o conhecimento científico, de raiz matemática, e a *experiência* dos pilotos, que nos aliciou para trabalhar a temática do ensino da náutica, sobretudo no que toca à transmissão e aprendizagem de conhecimentos teóricos que, uma vez

ministrados em terra, apenas podiam ser validados nos conveses dos navios em pleno mar. Do nosso contributo para esta área de estudo conta-se uma investigação centrada na figura e obra do cosmógrafo mor Luís Serrão Pimentel (1613-1679) que originou uma dissertação de mestrado, defendida na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, em 2009. Contributo, aliás, modesto, tendo em conta que está ainda muito por fazer no domínio da história da náutica portuguesa, particularmente no que diz respeito à transmissão escolar dos fundamentos da navegação.

Reproduzimos aqui as palavras introdutórias de uma comunicação proferida pelo comandante José Manuel Malhão Pereira (Pereira, 2007), que denunciariam a ausência de trabalhos dedicados ao ensino da náutica nos séculos XVII e XVIII:

> O ensino náutico em Portugal foi uma constante da nossa história, mesmo desde os primórdios da formação da nacionalidade, dada a natural vocação marítima da nação Portuguesa que mais tarde originou a sua imparável expansão a partir de meados do século XV.
>
> Esse ensino teve enormes flutuações de eficiência e frequência, tendo-se concretizado principalmente na Metrópole. Contudo, também no Ultramar, especialmente no Brasil, Macau e Goa, se organizaram escolas de náutica e outras matérias que permitissem preparar gente habilitada a guarnecer navios e fortificações em terra.
>
> Mas os historiadores da náutica, tendo-se essencialmente debruçado sobre os períodos considerados mais importantes da expansão Portuguesa, os séculos XV e XVI, terão aparentemente descurado os séculos seguintes, que ultimamente têm felizmente sido mais atentamente analisados, tendo-se verificado que a teoria da decadência Portuguesa face aos outros povos europeus que se lhe seguiram na expansão deverá ser rectificada.

De facto, a inexistência de um trabalho de fundo que aborde o ensino da náutica na segunda metade do século XVIII [1], ou mesmo de um trabalho monográfico inteiramente dedicado a uma das academias portuguesas de ensino da arte de navegar[2], é uma lacuna que provocou em nós uma vontade de percorrer esses mares por outros já sulcados mas ainda por cartografar. Na sequência do trabalho académico dedicado a um dos cosmógrafos mor de Portugal, surgiu a hipótese de investigarmos o ensino náutico num período posterior, centrando-se a nossa atenção nas décadas

[1] Apesar de ser uma síntese, mencione-se o texto de Domingues (2011), no qual se apresenta os principais aspetos que caracterizaram a evolução da transmissão de conhecimentos da arte de navegar, desde a suposta *escola* de Sagres até à ida da Corte para o Brasil, em 1807. Para qualquer estudioso destas matérias torna-se, pela sua amplitude cronológica, referência obrigatória.

[2] Há vinte anos, Brigola (1993) chamava a atenção para a ausência de estudos sobre a Academia Real de Marinha, cujo "peso institucional" ocupado "na história do ensino científico […] valeria, por si só, uma extensa monografia" (p. 3), situação contrária ao que era observado pela historiografia europeia.

finais de Setecentos e na primeira de Oitocentos, um tempo em que as mudanças no ensino da arte de navegar foram influenciadas pela alteração do paradigma educativo, na sequência do longo período de domínio da Companhia de Jesus.

Metodologia

Em termos cronológicos, tal como está identificado no título da tese, optamos por estudar um período que se situa entre 1779 e 1807, isto é, que se estende desde a constituição da primeira academia fundada em Lisboa em 1779 – a Academia Real de Marinha – até à partida da Corte para o Brasil, em 1807. Se, do ponto de vista da institucionalização do ensino náutico, esse ano de 1779 marcou o início de uma nova etapa na aprendizagem da arte de navegar, a verdade é que já antes, desde 1762, com a abertura de uma aula de náutica na cidade do Porto, apareceram sinais evidentes de uma agilização do processo de transmissão de conhecimentos em novas estruturas pedagógicas. Assim sendo, o nosso trabalho irá fazer uma retrospetiva da fundação das academias, com especial enfoque, quer na aula do Porto, quer na criação de uma companhia de guardas marinhas que mais tarde iria dar corpo a uma academia própria, em 1782, na cidade de Lisboa. A baliza cronológica final, o ano de 1807, é aqui admitida pelas alterações que o ensino náutico sofreria, decorrentes do contexto político do Reino que motivou a viagem de D. Maria I, do príncipe regente D. João e respetiva Corte para a colónia brasileira. A partir de 1808, o ensino da arte de navegar conheceria um período de estagnação, com a Academia Real dos Guardas Marinhas a ser transplantada para a cidade do Rio de Janeiro, onde passou a funcionar de imediato.

Se na época que estudamos, do ponto de vista da arte de navegar, as inovações técnicas não caracterizaram os avanços dos navios nas suas rotas atlânticas e transatlânticas, a verdade é que, em terra firme, a náutica conheceu importantes avanços no modo como foi pensada em termos pedagógicos nos reinados de José (1750-1777), e de D. Maria I (1777-1816). Neste sentido, tornou-se imperioso apresentar o contexto que preparou a ‘academização’ do saber náutico, cujo primeiro grande momento se deu com a mudança de paradigma educativo ocorrida com a expulsão da Companhia de Jesus, em 1759.

A partir de então, já sem a existência da Aula da Esfera, a aprendizagem da náutica apareceria no plano de estudos do Colégio dos Nobres, fundado em 1761, mas foi na sequência da reforma da Universidade de Coimbra, iniciada em 1772, que surgiria um primeiro plano curricular inteiramente dedicado à arte de navegar, pela mão do reitor D. Francisco Lemos, plano esse que viria a influenciar a formação dos pilotos enquadrada em academias.

Na contextualização das mudanças operadas no âmbito do ensino náutico, abordamos ainda a extinção do cargo de cosmógrafo mor, até então o tradicional professor da arte de navegar, que cederia o seu protagonismo a uma estrutura escolar mais ampla. Para esta transição tivemos em atenção a clarificação dos contornos da extinção daquele cargo, aspeto este tratado pela historiografia muitas vezes de modo confuso.

No quadro dos interesses do Estado português, faremos um percurso pela geografia colonial portuguesa, que conheceu no Estado da Índia, mais especificamente em Goa e em Macau, e na cidade colonial brasileira de Belém do Pará, lugares onde se autorizou o ensino da arte de navegar, ainda que sem a expressão sentida na Metrópole.

Seguir-se-á uma panorâmica dedicada ao ensino náutico em França, Inglaterra e Espanha, com o intuito de enquadrar no tempo o nascimento e vida das academias portuguesas onde a náutica se ensinou. À Academia Real de Marinha e à Academia Real dos Guardas Marinhas, ambas criadas em Lisboa nos anos de 1779 e de 1782, respetivamente, juntamos a Academia Real de Comércio e Marinha da Cidade do Porto, fundada em 1803 e herdeira da aula de náutica criada naquela cidade, em 1762.

No plano da estruturação do ensino náutico, abordaremos o problema da duplicação das academias de Lisboa que, na viragem para o século XIX, frutificaria numa discussão em torno da possibilidade de fusão de ambas as instituições escolares, mas que não teria sequência, por culpa dos acontecimentos de natureza política que levariam a Corte a instalar-se no Rio de Janeiro, a partir de 1808. Sobre esta transplantação do centro do Império para a colónia brasileira, optámos por analisar o que a historiografia escreveu acerca da preparação da viagem real – fuga ou transferência? – e seguimos o trajeto da Academia Real dos Guardas Marinhas.

De acordo com as três grandes competências da História – pesquisa, tratamento da informação e comunicação[3] – realizámos uma investigação em diversas bibliotecas e arquivos. Em termos de fontes manuscritas, para o período anterior à institucionalização do ensino náutico, encontrámos na Torre do Tombo documentação vária acerca dos últimos cosmógrafos mor, bem como legislação nas chancelarias de D. José e de D. Maria I, sobretudo para a instalação das academias. De entre a massa documental relativa às academias de Lisboa, destaca-se o acervo existente no Arquivo Histórico da Biblioteca Central da Marinha. Neste se conserva um número considerável de caixas com documentação avulsa contendo informação relativa à vida das academias e que incluem, por exemplo, várias representações sobre o funcionamento daquelas escolas, relações de despesas correntes, processos de admissão e até planos semanais de serviço e de instrução dos alunos. Na Biblioteca Central da Marinha, consultámos livros de registo diário da Companhia dos Guardas Marinhas, assentos de exames dos formandos da Academia Real de Marinha, entre outros manuscritos com relevância para a investigação.

No Arquivo Histórico Ultramarino foi possível levantar informação relativa ao ensino náutico existente no espaço colonial, essencialmente em consultas, pareceres, atestados, ofícios, requerimentos e provisões. Destacamos ainda, na Biblioteca Nacional de Portugal, o fundo dos reservados com diversos livros de registo da Academia Real dos Guardas Marinhas e diferentes códices com matérias relativas à Marinha portuguesa inclusos na *Colecção Pombalina*.

No que toca a fontes impressas, tivemos o cuidado de recorrer à *Collecção da Legislação Portugueza* e seus aditamentos, da autoria de António Delgado da Silva[4], que nos permitiu seguir de perto as principais deliberações régias dedicadas à arte de navegar. Entre outras referências, que podem ser vistas na bibliografia desta tese, destacamos ainda os textos de José Maria Dantas Pereira, a grande figura da Academia Real dos Guardas Marinhas, e de Francisco de Borja Garção Stockler, que esteve ligado à atividade letiva da Academia Real de Marinha. As suas vozes

[3] Seguimos de perto José Mattoso (1988), *A escrita da história – Teoria e métodos*, Lisboa: Editorial Estampa, 1988, pp. 15-30.
[4] Esta compilação legislativa foi consultada a partir da base de dados *Ius Lusitaniae - Fontes Históricas do Direito Português*, um projeto da Universidade Nova de Lisboa que disponibiliza, em linha, mais de 30.000 páginas digitalizadas e cerca de 17.000 documentos legislativos, sobretudo entre os séculos XVI e XVIII (http://www.iuslusitaniae.fcsh.unl.pt/).

marcaram a vida de ambas as instituições e por isso foram 'ouvidas' na realização deste trabalho.

Para a investigação do contexto do aparecimento das academias, consultámos os *Estatutos da Universidade de Coimbra*, de 1772, e a *Relação Geral do Estado da Universidade de Coimbra*, da autoria de D. Francisco de Lemos, obra esta que, ao fazer o balanço dos primeiros cinco anos da reforma universitária, incluiu algumas importantes linhas acerca do estado do ensino náutico português.

Em termos de obras de referência e de estudos, para além da pesquisa e leitura de títulos disponíveis nas prateleiras de bibliotecas, destacamos o recurso à internet[5] que se revelou precioso, nomeadamente na identificação e recolha de um conjunto de textos disponíveis sobre a história da náutica de Espanha, França e Inglaterra. Para o caso português, e aqui incluímos textos de autores brasileiros que se debruçaram sobre o contexto colonial, pudemos igualmente localizar algumas referências de livre acesso, por exemplo, trabalhos académicos.

Estado da arte

Na longa história da Expansão ultramarina portuguesa, construíram-se navios para a realização das muitas viagens oceânicas, cujas características físicas e aspetos técnicos[6] evoluíram ao sabor das necessidades que a navegação demandava. Mas não foram apenas as naves que sofreram uma evolução: também os homens que as compunham foram encontrando novas formas de se adequarem, quer aos mares

[5] Atualmente, os investigadores têm à sua disposição diversos repositórios abertos e bibliotecas digitais, o que permite uma maior agilização do processo de recolha de informação bibliográfica e mesmo de obtenção do conteúdo integral das obras pesquisadas, sejam elas estudos mais recentes ou fontes. Destacamos o projeto português da Biblioteca Nacional de Portugal, *Biblioteca Nacional Digital* (http://purl.pt/index/geral/PT/index.html) e o projeto *Gallica* da Biblioteca Nacional de França (http://gallica.bnf.fr/), bem como os repositórios da Universidade de Lisboa (http://repositorio.ul.pt/) e o Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (http://www.rcaap.pt/index.jsp).

[6] Sobre a evolução e tipologia dos navios dos Descobrimentos Portugueses, existem diversos trabalhos com importância reconhecida. Salientamos aqui os de Filipe Castro (2003), *A nau de Portugal. Os navios da conquista do império do Oriente. 1498-1650*, Lisboa: Prefácio; e de Francisco Contente Domingues (2004), *Os navios do mar oceano. Teoria e empíria na arquitectura naval dos séculos XVI a XVII*, Lisboa: Centro de História da Universidade de Lisboa (Parte II – *Os navios no mar*, pp. 219-286). Veja-se ainda o trabalho académico de Carlos Manuel Montalvão de Sousa (2009), *O «Livro da Fabrica das Naos» de Fernando Oliveira. Princípios e procedimentos de construção naval* (Dissertação de mestrado não publicada), Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Lisboa. Este trabalho, em que se fez uma síntese das técnicas de construção naval das naus da Carreira da Índia na transição do século XVI para o século XVII, surgiu da colaboração do autor no projeto *Reconstrução Virtual de uma Nau Quinhentista*, desenvolvido no Centro de Engenharia e Tecnologia Naval do Instituto Superior Técnico, em parceria com o Nautical Archaeology Program do Departamento de Antropologia da Texas A&M University.

percorridos quer às vicissitudes de uma prolongada permanência no mar. Muitas vezes esquecidos no seu papel de condutores de homens, de mercadorias e de informação, a verdade é que o sucesso da Expansão também se ficou a dever aos pilotos, cuja formação 'escolar' era diminuta, em muitos casos mesmo nula.

A equação navios-pilotos-náutica[7] foi um dos aspetos mais extraordinários no que toca à operacionalização dos Descobrimentos Portugueses. Para ilustrar essa trindade, veja-se o caso da Carreira da Índia, viagem que demorava longos meses[8] e em que era preciso conhecer com rigor o regime dos ventos e das marés. Naquela que era a mais exigente das carreiras, a passagem da linha do Equador alterava o modo como se liam as estrelas e se guiavam os navios em alto mar, já sem a referência à vista dos pontos litorâneos. A aprendizagem da navegação foi feita durante séculos com base na prática a bordo, de resto, na linha da transmissão medieval de saberes de ofício, entre um mestre e um aprendiz. Sabe-se hoje que os pilotos tinham um elevado grau de iliteracia, a maioria tinha dificuldades em saber ler ou escrever, o que não obviou à utilização de cartas e de roteiros marítimos e ao sucesso das rotas entre os pontos de partida e de chegada previstos.

No âmbito da historiografia que se dedicou à história das navegações entre o início do século XV e o final do século XVII, os aspetos técnicos da pilotagem foram objeto de um importante conjunto de trabalhos que constituem, ainda hoje, uma referência para todos os estudiosos desta temática[9]. De entre os muitos nomes que se dedicaram à investigação da dimensão técnica da história das navegações portuguesas, na qual se inclui a sua vertente pedagógica, destacam-se os de Luís de Albuquerque[10], Abel

[7] Por *náutica* entende-se a arte de navegar pelo que, amiúde, usaremos ambas as expressões para nos referirmos ao ensino da pilotagem e matérias afins.

[8] Sobre as especifidades da navegação desta carreira, leia-se os trabalhos de Charles Ralph Boxer (1961), *The "Carreira da Índia" (ships, men, cargoes, voyages)*, Separata de *Centro de Estudos Históricos Ultramarinos e as Comemorações Henriquinas* (pp. 33-82), Lisboa: Centro de Estudos Históricos Ultramarinos e de Rui Landeiro Godinho (2005), *A Carreira da Índia: aspectos e problemas da torna-viagem (1550-1649)*, Lisboa: Fundação Oriente.

[9] Em 1968, na cidade de Coimbra, teve lugar a I Reunião Internacional de História da Náutica e da Hidrografia, coorganizada por Luís de Albuquerque e Armando Cortesão. Nascia então um importante espaço de divulgação historiográfica que dinamizou uma comunidade científica dedicada a esta temática. Essas reuniões vão já na sua 16ª edição, a última delas aconteceu em 2012 na cidade alemã de Bremerhaven, e são um sinal evidente do sucesso da Comissão Internacional de História da Náutica, organismo tutelar daqueles encontros científicos.

[10] Este eminente matemático deixou-nos uma vasta bibliografia dedicada às navegações e ao seu contributo para o conhecimento do Mundo. De Luís de Albuquerque veja-se, entre outros: *Para a história da ciência em Portugal* (1973), Lisboa: Livros Horizonte; *Ciência e experiência nos Descobrimentos Portugueses* (1983), Lisboa: Instituto de Cultura e Língua Portuguesa; *A náutica e a ciência em Portugal. Notas sobre as navegações* (1989), Lisboa: Gradiva; *Historia de la navegación*

Fontoura da Costa[11], Avelino Teixeira da Mota[12], Armando Cortesão[13], W. G. L. Randles [14] , Max Justo Guedes [15] e, mais recentemente, Francisco Contente Domingues [16] . De um modo geral, estes autores refletiram acerca do peso da experiência dos pilotos no mar em contraponto à estruturação mental dos teóricos, tentando perceber de que forma o desenvolvimento da náutica portuguesa influenciou o pensamento moderno europeu.

Não é, por certo, nossa intenção historiar os principais feitos técnicos da navegação portuguesa. Contudo, não é despiciendo observar uma relação de causa-efeito entre os problemas colocados aos pilotos pela navegação e o modo como foram resolvidos. Na sua dinâmica interna, e pegando nas palavras de Jaime Cortesão[17], a ciência náutica

---

portuguesa (1992), Madrid: MAPFRE; *As navegações e a sua projecção na ciência e na cultura* (1989), Lisboa: Gradiva. Dirigiu o importante *Dicionário de história dos Descobrimentos Portugueses* (1994, 2 vols.), Lisboa: Editorial Caminho, edição publicada após o seu falecimento. Foi presidente, e seu grande impulsionador, da Comissão Internacional de História da Náutica, a partir da III reunião (Greenwich, 1979), até 1988. Sobre esta comissão ver o texto de Francisco Contente Domingues (2004), International Commission for the History of Nautical Science and Hydrography, *e-JPH* (vol. 2, n.º 1, summer). Disponível em http://tinyurl.com/dysnghb (consultado a 5 de setembro de 2012).

[11] *Bibliografia náutica portuguesa até 1700* (1940), Lisboa: Agência Geral das Colónias; *A marinharia dos Descobrimentos* (1960, 3ª ed.), Lisboa: Agência Geral do Ultramar.

[12] Veja-se, entre outros: *A arte de navegar no Mediterrâneo nos séculos XIII-XVII e a criação da navegação astronómica no Atlântico e no Índico* (1957), Separata dos *Anais do Clube Militar Naval*; *Os regimentos do cosmógrafo-mor de 1559 e 1592 e as origens do ensino náutico em Portugal* (1969), Separata das *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa - Classe de Ciências* (t. 13), Lisboa: Junta de Investigações do Ultramar; *Instruções náuticas para os pilotos da Carreira da Índia nos começos do século XVII* (1974), Separata (XCIII, secção de Lisboa), Lisboa: Junta de Investigações do Ultramar. Juntamente com Armando Cortesão, foi autor da *Portugaliae monumenta cartographica* (1960-1962, 6 vols.), Lisboa: Comissão para a Comemoração do V Centenário da Morte do Infante D. Henrique. Sobre a sua produção historiográfica ver Carlos Valentim (2007), *O trabalho de uma vida. Biobibliografia de Avelino Teixeira da Mota (1920-1982)*, Lisboa: Edições Culturais da Marinha.

[13] A ele se deve importantes trabalhos na área da cartografia histórica. Para o conhecimento da náutica portuguesa destaquem-se os seguintes trabalhos: *Cartografia e cartógrafos portugueses dos séculos XV e XVI* (2 vols.), Lisboa: Seara Nova; *História da cartografia portuguesa* (1969-1970, 2 vols.), Coimbra: Junta de Investigações do Ultramar; *Nautical science and the renaissance* (1974), Coimbra: Junta de Investigações Científicas do Ultramar (originalmente publicado como separata nos *Archives Internationales d'Histoire des Sciences*, em 1949); *Contribution of the portuguese to scientifique navigation and cartography* (1974), Coimbra: Junta de Investigações Científicas do Ultramar.

[14] *Portuguese and spanish attempts to measure longitude in the 16th century* (1985), Coimbra: Instituto de Investigação Científica Tropical; The alleged nautical school founded in the fifteenth century at Sagres by prince Henry of Portugal, called the 'Navigator' (1993), *Imago Mundi, 45*, 20-28.

[15] Sucedeu a Luís de Albuquerque à frente da Comissão Internacional de História da Náutica (1988-2000).

[16] *Navios e viagens. A experiência portuguesa nos séculos XV a XVIII* (2008), Lisboa: Tribuna da História.

[17] "Como se difundiu a ciência náutica dos Portugueses na Europa [...]? Pelos dois condutos, o popular e o sábio, segundo cremos. Dum lado e do outro, razões semelhantes imperaram. Uns, por ambição insatisfeita vendiam seus segredos aos estranhos. [...] Aos outros repugnava em seu foro íntimo a razão de Estado que lhes mandava guardar um saber, que desejavam se tornasse património universal. Duarte Pacheco, Pedro Nunes e D. João de Castro, isto é, as mais altas figuras da ciência náutica e cosmografia durante a primeira metade do século XVI, assim o proclamaram em suas obras", Jaime

portuguesa teve eco no contexto europeu através de uma dupla dimensão: a popular, com os marinheiros, cuja prática de navegar era herdeira de uma tradição oral passada de geração em geração; e a erudita, através daqueles que tinham uma formação associada ao rigor matemático, ou seja, os homens de gabinete que concentravam conhecimentos teóricos, mas que desconheciam as operações físicas da condução de um navio.

Diretamente relacionada com as técnicas de navegação utilizadas pelos marinheiros portugueses esteve, do ponto de vista historiográfico, a necessidade de se compreender qual o real contributo dos Descobrimentos Portugueses para a construção da Revolução Científica operada no século XVII e, a montante desta dimensão, qual a ligação entre a teoria da arte de navegar e o seu exercício prático.

O estudo da relação entre quem conduzia e o modo como conduzia o navio – falamos aqui da formação dos pilotos – ganhou nas últimas décadas um novo olhar, decorrente de uma investigação que procurou caracterizar o perfil e o modo como os homens do mar – os práticos – aprendiam o seu ofício, e quais as implicações que a lecionação da náutica enquanto disciplina abrigada no ramo da matemática teve, ou não, num melhor conhecimento das especificidades da pilotagem, do comportamento dos navios em diferentes condições físicas no mar, etc.

Este confronto entre a teoria e a prática encontramo-lo na produção historiográfica nacional mais recente, seja na importância das navegações portuguesas para a Revolução Científica de Seiscentos,[18] seja no nível de formação dos pilotos e a sua relação com os teóricos[19].

Cortesão (1993), *Influência dos Descobrimentos Portugueses na história da civilização*, Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, p. 73.

[18] Veja-se os trabalhos de Onésimo Teotónio de Almeida (1995), Portugal and the dawn of modern science, in George D. Winius (ed.), *Portugal, the pathfinder. Journeys from the medieval toward the modern world 1300-ca.1600* (pp. 341-361), Madison: The Hispanic Seminary of Medieval Studies; José Sebastião da Silva Dias (1986), Cultura e obstáculo epistemológico do renascimento ao iluminismo em Portugal, in Francisco Contente Domingues e Luís Filipe Barreto (orgs.), *A abertura do mundo: estudos de história dos descobrimentos europeus: em homenagem a Luís de Albuquerque* (pp. 41-52), Lisboa: Editorial Presença; Henrique Leitão (2006), 'Ars e Ratio'. A náutica e a constituição da ciência moderna, in Maria Isabel Vicente Maroto e Mariano Esteban Piñeiro (eds.), *Actas da XII Reunião Internacional de História da Náutica e da Hidrografia: La ciencia y el mar* (pp. 183-207), Valladolid: Sever Cuesta.

[19] Sobre o peso que os teóricos da navegação tiveram sobre o avanço científico da náutica e o diálogo mantido com os pilotos, veja-se o n.º 49 (2002) da revista *Oceanos*, dedicado à figura de Pedro Nunes, nomeadamente os seguintes textos: de Onésimo Teotónio de Almeida, «…fique a dúvida para Pedro Nunes». Sobre a cooperação entre «cientistas» e navegadores (pp. 9-17); de Francisco Contente Domingues, Fernão de Oliveira crítico de Pedro Nunes (pp. 86-94); e de Luís de Albuquerque, Pedro Nunes e os homens do mar do seu tempo (pp. 143-147). Ver ainda de Francisco Contente Domingues

De acordo com as considerações de Joaquim Barradas de Carvalho, autor de um trabalho dedicado ao *Esmeraldo de situ orbis* de Duarte Pacheco Pereira[20], homens como Duarte Pacheco Pereira, Pedro Nunes e D. João de Castro foram os expoentes máximos da antecâmara da experiência científica, reforçando a importância da ideia de *experiência* enquanto critério de verdade, apoiado sobretudo nos trabalhos de Duarte Pacheco Pereira e de D. João de Castro.

Esta tomada de posição não se revelou pacífica no seio da historiografia, como se pode observar nos comentários feitos por Almeida (1986; 1995) à obra de Joaquim Barradas de Carvalho [21] . Aquele defendeu a não existência de uma rutura epistemológica decorrente dos Descobrimentos Portugueses "porque ela de facto não se dá" (1986, p. 1201) e colocou a tónica na necessidade de se ler o contributo português como uma etapa da evolução científica operada no século XVII. Assim sendo, as viagens e os seus problemas de navegação foram solucionados pelos marinheiros num plano gradual à medida que os seus conhecimentos geográficos e astronómicos aumentavam e essa operação não havia sido revolucionária nem havia causado qualquer tipo de rutura ou influenciado decisivamente o pensamento dos protagonistas da Revolução Científica[22].

Foi este carácter pragmático da capacidade técnica dos portugueses que Domingues (1996) evidenciou: qualquer que tenha sido a contribuição nacional para uma mudança de paradigma, ela foi eminentemente apoiada na experiência e na urgência da solução de problemas concretos e inadiáveis no progresso das navegações, porque

---

(2010), Ciência e tecnologia na navegação portuguesa: a ideia de experiência no século XVI, in Francisco Bettencourt e Diogo Ramada Curto (dir.), *A expansão marítima portuguesa, 1400-1800* (pp. 469-488, Lisboa: Edições 70, que inclui um ensaio bibliográfico sobre o assunto.

[20] *À la recherche de la specificité de la renaissance portugaise. L' "Esmeraldo de situ orbis" de Duarte Pacheco Pereira et la litterature portugaise de voyages à l'époque des grandes decouvertes. Contribuition à l'étude des origines de la pensée moderne* (1983, 2 vols.), Paris: Fondation Calouste Gulbenkian – Centre Culturel Portugais.

[21] Veja-se o já citado *Portugal and the dawn of modern science* (1995) em que o mesmo autor não deixou de elencar os mais importantes aspetos das principais fontes referidas por Joaquim Barradas de Carvalho: a rejeição da autoridade dos textos clássicos; a valorização da experiência como motor da aquisição do conhecimento; o desenvolvimento de uma cultura e metodologia científicas; a promoção da comunicação entre a teoria e a prática dos pilotos; e a projeção das viagens marítimas no avanço do conhecimento.

[22] Num texto em que cartografou as referências às navegações portuguesas nas principais obras historiográficas mundiais, Onésimo Teotónio de Almeida afirmou com algum pesar ser "estranho que Portugal, durante tantos anos embrenhado em comemorações dos descobrimentos, não se tivesse empenhado um pouco mais na divulgação e tradução de obras clássicas desse período. Tornadas acessíveis aos especialistas desconhecedores da língua portuguesa, ajudariam certamente a colmatar as lacunas da historiografia da ciência nesse domínio da aurora da modernidade – a emergência da nova mentalidade científica". Ver Historiografia da ciência. A recuperação de um lugar para a participação portuguesa (2001), *Arquipélago – História, V* (2.ª serie), 681-688.

o avanço do conhecimento náutico se fez depender dos práticos, cujas competências técnicas e científicas eram limitadas, até porque, de uma maneira geral, existia um analfabetismo funcional entre os homens do mar.

O estudo dos aspetos técnicos da arte de navegar em Portugal para os séculos XV a XVII centrou a sua atenção no domínio da teoria náutica enquanto manancial de informação acumulado ao longo das viagens marítimas e na forma como o conhecimento náutico surgiu: se pura e simplesmente pela *experiência* vivida pelos marinheiros em alto mar, ou através da aprendizagem dos principais conceitos ligados à navegação em escolas próprias. Cabe aqui relembrar, acerca deste último aspeto, a mítica construção historiográfica da famosa *Escola de Sagres*, fundada pelo Infante D. Henrique para lançar o projeto expansionista português. A suposta existência de uma 'universidade de marinharia' impulsionou diversos autores para a sustentação da ideia de que os Descobrimentos Portugueses haviam tido, por suporte, uma grande escola de formação de marinheiros sem paralelo na história europeia[23].

Domingues (2011) sintetizou, da seguinte forma, a inexistência de uma tal escola em Sagres, não negando, contudo, a probabilidade de haver uma dinâmica própria decorrente dos problemas que as navegações no Atlântico Sul apresentavam aos navegadores e cientistas:

> Que o Infante estivesse permanentemente rodeado por técnicos e cientistas pertence seguramente muito mais à lenda que à verdade dos factos. Mas cumpre dizer, também, que a desmontagem de um mito não tem que pagar tributo à erecção de outro: deve por isso ser matizada, a meu entender, a convicção, que faz curso, segundo a qual não houve Escola de Sagres. É seguro que não, no sentido institucional do termo. [...] Mas houve, seguramente, um espaço informal de transmissão de conhecimentos e experiências: nem de outro modo faria sentido a própria continuação das viagens, capitalizando, uma após outra, novas técnicas e procedimentos. (p. 133)

[23] À pretensa *escola de Sagres*, Luís de Albuquerque respondeu com a existência de um alheamento da Universidade em relação ao exercício da ciência náutica. Bastaram 10 páginas para rebater as ideias de Artur Moreira de Sá, vertidas no seu livro *O Infante D. Henrique e a universidade*, de 1960. Para este, a Universidade fora a base do desenvolvimento da náutica em Portugal. Ver Luís de Albuquerque (1983), Náutica e Cartografia em Portugal nos Séculos XV e XVI, in *A universidade e os descobrimentos: colóquio promovido pela Universidade de Lisboa* (pp. 91-101), Lisboa: Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses, Imprensa Nacional – Casa da Moeda; e o já citado texto de W.G.L. Randles (1993). Sobre a construção historiográfica da mítica escola de Sagres ver Maria Isabel João (2005), Sagres, lugar mítico da memória, in *Des(a)fiando discursos: homenagem a Maria Emília Ricardo Marques* (pp. 409-422), Lisboa: Universidade Aberta (disponível em http://tinyurl.com/c4kvd8u, consultado a 10 de maio de 2012).

Deste importante debate ressaltou a tese de que o avanço náutico português decorreu do conjunto de tentativas feitas para suplantar os problemas que a navegação oceânica impôs a navios e marinheiros, uma nova realidade a que a Universidade não conseguiu corresponder com o seu saber. É hoje aceite a ideia de que "Universidade e Descobrimentos andaram de costas voltadas" (Domingues, 1996, p. 215), isto é, o diálogo entre os teóricos da náutica e os homens do mar deu-se a título particular, pelo menos até ao desempenho de Pedro Nunes como cosmógrafo mor (Albuquerque, 1972). Neste sentido, a amplitude da aquisição e fundamentação de conhecimentos científicos foi diminuta, existindo "um processo cumulativo de novidades científicas relevantes para o processo de aquisição de mecanismos explicativos do mundo físico" (Domingues, 1996, p. 216) e não uma alteração significativa, planetária, do conhecimento do Mundo.

Sobre o lugar de Portugal na mudança de abordagem do mundo físico no século XVII houve como que uma solução de compromisso: se, de facto, o desenvolvimento do conhecimento científico nasceu a bordo dos navios dos Descobrimentos, onde cada novidade aguçava a vontade de conhecer mais para além do conhecido, deve-se, no entanto, considerar que Portugal, no século XV, atravessou um estádio pré-científico, através dos problemas levantados pela navegação marítima, que iria preparar os europeus para todas as descobertas científicas emergentes[24]. Foi, portanto, a prática, e não a teoria, no dealbar da ciência náutica portuguesa, que se revelou determinante para o seu sucesso, até porque todo o saber derivava dessa experiência do ver/fazer.

Mas se não houve em Portugal um envolvimento da Universidade com o avanço da arte de navegação e a formação dos pilotos, é importante identificar a existência de espaços de ensino da náutica que, apesar da sua atividade irregular, se mantiveram em funcionamento desde o início do século XVI até meados do século XVIII: falamos da lição do cosmógrafo mor (Mota, 1969) e da Aula da Esfera, aula mantida pela Companhia de Jesus no colégio de Santo Antão, em Lisboa (Albuquerque, 1972; Baldini, 2004; Leitão, 2008). Nestes dois espaços houve lugar para o contacto entre teóricos e práticos e para o ensino de princípios de náutica ainda que, no caso da lição do cosmógrafo mor, a frequência dos alunos – leia-se pilotos – tenha sido comprometida pelas especificidades de uma vida passada no mar e que, no caso da

[24] "A descoberta de novas terras implicou um esforço desmedido de compreensão fenomenológica e a reorganização do espaço geográfico exigiu profundas mudanças nas estruturas mentais dos povos europeus" (Almeida, 1986, p. 82).

aula dos jesuítas, a náutica tivesse uma abordagem elementar e fosse lecionada por religiosos em trânsito entre a Europa e as restantes províncias da Companhia.

Sobre a figura do cosmógrafo mor – o professor de náutica –, diga-se que a sua criação esteve, em Portugal, associada a uma figura[25] e não a uma instituição, como ocorreu no vizinho ibérico[26]. Desde a primeira década do século XVI que existia em Espanha o cargo de piloto maior que tinha a incumbência de ensinar a arte de navegar aos pilotos[27]. Na segunda metade de século XVI, o saber cosmográfico em Espanha estava organizado em três níveis: na Casa da Contratação de Sevilha, de modelo similar ao que já existia em Portugal com a Casa da Mina e da Índia, trabalhavam os cosmógrafos que mantinham em permanente atualização as cartas náuticas da Carreira das Índias; no Conselho das Índias estava reunida toda a informação respeitante aos territórios ultramarinos espanhóis; e na Corte, onde existiam cosmógrafos a quem era solicitada a contribuição em diversas matérias relacionadas com a náutica, sobretudo assuntos que tinham impacto em decisões políticas.

Em Portugal, as competências do cosmógrafo mor surgiriam enquadradas num regimento de 1592 – reformulado a partir do anterior, datado de 1559 – , texto fundador da primeira organização pedagógica da náutica nacional e que regulamentou a atividade[28].

---

[25] Referimo-nos a Pedro Nunes, cosmógrafo a partir de 1529.

[26]. Sobre a evolução da náutica espanhola dos séculos XVI e XVII e do seu ensino, existe uma vasta bibliografia. Destacamos os trabalhos de Francisco José González González, (1992), *Astronomía y navegación en España. Siglos XVI-XVIII*, Madrid: MAPFRE e Del "Arte de marear" a la navegación astronómica. Técnicas e instrumentos de navegación en la España de la edad moderna (2006), *Cuadernos de Historia Moderna: Anejos*, *V*, 135-166 (disponível em http://tinyurl.com/mq7llk, consultado a 2 de fevereiro de 2012); de Mariano Esteban Piñeiro (1995), Los cosmógrafos al servicio de Felipe II. Formación científica y actividad técnica, *Mare Liberum*, 10 (dezembro), 525-539; de María M. Portuondo (2009), *Secret science. Spanish cosmography and the new world*, London and Chicago: The University of Chicago Press; e o de Antonio Sánchez Martínez (2010), Los artífices del *Plus Ultra*: pilotos, cartógrafos y cosmógrafos en la Casa de la Contratación de Sevilla durante el siglo XVI, *Hispania. Revista Española de Historia*, *LXX*(236) (sept.-dic.), 607-632.

[27] Veja-se o clássico estudo de Jose Pulido Rubio (1950), *El piloto mayor de la Casa de la Contratación de Sevilla*. *Pilotos mayores, catedráticos de cosmografía y cosmógrafos*, Sevilla: Escuela de Estudios Hispano-Americanos. Acerca da instrução dos homens do mar espanhóis, José Manuel Malhão Pereira chamou a atenção para o seguinte: "Note-se contudo, que na vizinha Espanha se tratava de instruir pilotos da Carreira das Antilhas, navegação que não tinha qualquer comparação com a complexidade da Carreira da Índia. Por vezes se esquece que a Carreira do Pacífico que ligava as Filipinas à Nova Espanha (esta, de alguma complexidade), só foi iniciada em 1565 ou mais de meio século após o estabelecimento da perigosa e difícil Carreira da Índia Portuguesa" (citação retirada de *Os cosmógrafos-mores, o ensino da náutica e as ciências matemáticas em Portugal*, comunicação apresentada no simpósio *Novos olhares sobre a história da ciência em Portugal*, a 14 de dezembro de 2009 na Academia das Ciências de Lisboa e gentilmente cedida pelo seu autor).

[28] Falaremos com maior detalhe do Regimento mais à frente no contexto da lição dada pelo cosmógrafo mor (Parte I, ponto 1.1).

Não obstante a recente produção historiográfica que se debruçou sobre a organização da aprendizagem da náutica para o período que medeia entre o início do século XVI e o final do século XVII, está ainda por estudar a relação entre o perfil do cosmógrafo mor e a prática da docência da arte de navegar. Através dos dados biográficos disponíveis, ainda que dispersos, vemos que alguns cosmógrafos frequentaram nos tempos de juventude a Aula da Esfera, o que, por certo, se revelou importante mas não decisivo[29] na dedicação dos futuros professores às matérias náuticas.

Apesar da ausência de novidades técnicas ligadas à náutica portuguesa no século XVII, a verdade é que, do ponto de vista organizacional, o ensino da arte de navegar foi-se consolidando a ponto de, no século seguinte, se assistir a uma inovação sem precedentes. Como apontou Domingues (2008), no século XVIII, as mudanças verificadas na transição da sociedade de Antigo Regime para a nova ordem liberal fizeram-se sentir na educação, com o fim do paradigma social do berço privilegiado e o nascimento de uma promoção individual assente na formação científica e intelectual. Esta dimensão, agilizada a partir do reinado de D. José e protagonizada pelo Marquês de Pombal, constituiu um importante campo de trabalho para a historiografia da ciência portuguesa, sobretudo na dupla vertente da Marinha e da Guerra.

O discurso historiográfico sobre o panorama geral português, no que diz respeito ao desenvolvimento e estudo da matemática, enfermou, de certa forma, a abordagem que foi feita, *a posteriori*, acerca do quadro geral em que o conhecimento da náutica floresceu e foi divulgado em Portugal nos séculos XVII e XVIII. E, neste domínio, é importante referir o contributo de diversos autores que, desde o século XIX, se debruçaram sobre os principais acontecimentos ocorridos no domínio das ciências exatas e refletiram acerca da evolução da história da matemática em Portugal.

A conjuntura da vigência da educação jesuítica, exercida desde o século XVI até 1759, serviu como referencial a diferentes autores para ilustrar o grau de desenvolvimento científico em Portugal[30]. Falamos dos trabalhos de António Ribeiro

[29] Sobre a importância do ensino dos jesuítas na formação dos cosmógrafos mor, ver nesta Parte I, o ponto 1.1.

[30] Sobre o olhar da historiografia portuguesa acerca do papel da assistência da Companhia de Jesus no Oriente, no que toca à divulgação e ensino da matemática, ver Luís Saraiva (2008), The jesuit mathematicians of the portuguese assistancy ante the portuguese historians of mathematics, in Luís Saraiva and Catherine Jani (eds.), *The jesuits, the padroado and the east asian science (1552-1773)*

dos Santos[31], Francisco de Borja Garção Stockler[32], José Silvestre Ribeiro[33], Rodolfo Guimarães[34], Francisco Gomes Teixeira[35], Luís Woodhouse[36] ou de Pedro José da

(History of mathematical sciences: Portugal and East Asia III) (pp. 1-31), Singapore: World Scientifc Publishing.

[31] Publicado em 1812, o contexto histórico do texto de Ribeiro dos Santos, *Memorias historicas sobre alguns mathematicos portuguezes, e estrangeiros domiciliarios em Portugal, ou nas conquistas*, terminaria no século XVIII de D. João V, um tempo que conheceu "alguns zelosos cultivadores das sciencias mathematicas ainda antes da nova Reformação dos Estudos da Universidade de Coimbra" (p. 210). O autor sugeriu que daria continuidade a estas memórias numa outra obra, provavelmente ilustrada com os reinados de D. José e de D. Maria I, a julgar pela cronologia apresentada, projeto esse que não conheceu sequência. Juntamente com António Pereira de Figueiredo e frei Manuel do Cenáculo Vilas Boas, foi um dos mais destacados autores da construção teórica do Regalismo em Portugal, publicando em 1770 a obra *De sacerdotio et Imperio*. Ver José Esteves Pereira (1983), *O pensamento político em Portugal no século XVIII: António Ribeiro dos Santos*, Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda.

[32] O *Ensaio histórico sobre a origem e progressos das mathematicas em Portugal* de Garção Stcokler, publicado em 1819, foi pioneiro na compilação de dados relativos ao desenvolvimento da matemática no nosso país, a que juntou diversas reflexões. Para além deste aspeto, a sua obra revestiu-se de uma importante dimensão, pois foi escrita por alguém que conviveu de perto com o processo de transformação do ensino náutico entre a segunda metade do século XVIII e os primeiros anos do século seguinte. Para uma biografia sumária ver a entrada com o seu nome em *Ciência em Portugal – Personagens e Episódios* (http://cvc.instituto-camoes.pt/ciencia/p49.html). Sobre a sua vida e obra ver o importante trabalho de Honório (2012).

[33] Escrita entre 1871 e 1914, Silvestre Ribeiro foi autor da monumental obra *Historia dos estabelecimentos scientificos, litterarios e artisticos de Portugal nos successivos reinados da Monarchia* (19 vols., Lisboa, Academia Real das Ciências). Nela se pode encontrar uma vasta informação relativa à história da criação e funcionamento das principais escolas, universidades e academias portuguesas, com nota de muitos factos e acontecimentos de natureza cultural, literária e científica. Apesar de datada no tempo e de ter uma organização interna algo confusa e dispersa, continua hoje a ser uma obra de consulta obrigatória para quem se dedica ao estudo da cultura portuguesa. No prólogo, o autor enunciou a principal motivação de tamanha realização: "o que possuímos nós em materia de noticias legislativas, históricas, estatisticas e criticas, relativas a taes estabelecimentos? Da máxima parte d'elles temos apenas algumas indicações avulsas, incompletas, imperfeitas. […] entendi que temos impreterível necessidade de uma obra, na qual encontrem, nacionaes e estrangeiros, uma noticia de todos os estabelecimentos scientificos, litterarios o artísticos de Portugal desde a fundação da monarchia" (t. I, 1871, pp. VI-VII).

[34] Rodolfo Guimarães (1866-1918) foi aluno de Luís Woodhouse e de Francisco Gomes Teixeira na Academia Politécnica do Porto. Em 1900, editou *Les mathématiques en Portugal au XIXe siècle* (Coimbra: Imprimerie de l'Université), em que apresentou uma resenha da importância da matemática em Portugal, a partir da atividade de Pedro Nunes, para depois se dedicar à inventariação de referências bibliográficas relativas aos diferentes ramos da matemática. De referir que este trabalho foi inserido na secção portuguesa da Exposição Universal de 1900 que ocorreu em Paris. Sobre a sua obra ver Luís Saraiva (1997), Historiography of mathematics in the works of Rodolfo Guimarães, *Historia Mathematica, 24*(1) (february), 86–97 (disponível em: http://dx.doi.org/10.1006/hmat.1997.2136) e Maria de Fátima Nunes (2011), Memória (e) história da matemática em Portugal (1900-1940): a construção de uma identidade científica europeia, *Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática*, 65 (outubro), 73-87 (disponível em http://revistas.rcaap.pt/boletimspm/article/view/740).

[35] Autor de uma vasta obra, destaca-se a *História das matemáticas em Portugal*, publicada a título póstumo pela Academia das Ciências de Lisboa, em 1934. No programa que estabeleceu para o seu texto, distinguiu cinco períodos, sendo que o segundo tinha início no reinado de D. João II – considerado como sendo de *brilho* – e terminava no século XVI. Seguia-se o período da *pobreza* que se estenderia até meados do século XVIII e depois o da reforma da Universidade de Coimbra que incluiu a fundação da Academia das Ciências de Lisboa e prolongava-se até meados do século XIX. A sua vida e obra foram estudadas por Rodolfo Guimarães (1914), *Biografia de Francisco Gomes Teixeira*, Lisboa: Imprensa Nacional. Para um resumo biográfico veja-se o trabalho de Natália Bebiano (2011), Francisco Gomes Teixeira (1851-1933), um sábio português, in *Congresso Luso-Brasileiro de História*

Cunha[37] que, de um modo geral, teceram duas grandes ordens de considerações para explicar os avanços e recuos no estudo da matemática em Portugal: a primeira teve que ver com a dimensão técnica do seu peso na arte de navegar, isto é, a partir do momento em que a náutica deixou de apresentar novos resultados, em função de um período de estagnação de inovações técnicas das viagens marítimas no século XVI, o desenvolvimento da matemática conheceria igualmente um tempo de menor produção e de ausência de novidade; a segunda, cuja explicação centrou a sua abordagem no plano político-religioso, aliou o tempo de D. João III ou o curto reinado de D. Sebastião ao início da decadência do estudo matemático, período que se estenderia até à primeira metade do século XVIII, e o reinado de D. José a um começo de recuperação do espírito científico, consumado com o arranque de uma política de reformas educativas que teve na expulsão da Companhia de Jesus, em 1759, um fator decisivo de agilização.

Curiosamente, o estudo mais recuado cronologicamente – o de Santos (1812) – não alinhou na distinção verificada pelos autores posteriores, ao não considerar a existência de um período de auge do estudo da matemática, supostamente ligado à época das principais viagens marítimas e antecedente da decadência iniciada no

---

das Ciências – Livro de Actas (pp. 585-588), Coimbra: Faculdade de Ciências da Universidade de Coimbra.

[36] Nascido no Porto em 1858, foi sócio correspondente da Academia das Ciências de Lisboa e professor de matemática na Academia Politécnica do Porto e na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (secção de matemática), de que seria seu vice-reitor. Faleceu em 1927. O texto em questão – *A matemática em Portugal no princípio do século XIX* – reproduziu o discurso inaugural da secção de ciências matemáticas do Congresso de Coimbra, de 15 de junho de 1925. O exemplar que consultamos deve ser uma separata pois começa na página 81 e termina na página 101. Apesar de a capa do texto nada indicar, as páginas são encimadas com a referência "Coimbra – T. II: Conferências". Para um apontamento biográfico veja-se Isabel Hortas e Lurdes Figueiral (2005), *O Porto e os seus matemáticos*, Lisboa: Associação de Professores de Matemática.

[37] Pedro José da Cunha (1867-1945) foi aluno e professor da Escola Politécnica de Lisboa. Para além de diversas funções diretivas – chegou a reitor da Universidade de Lisboa – este matemático e engenheiro foi sócio da Academia das Ciências de Lisboa e presidente da Sociedade de Geografia, tendo sido ainda o primeiro presidente da Sociedade Portuguesa de Matemática. Publicou em 1929 o *Bosquejo histórico das matemáticas em Portugal* (Lisboa, Imprensa Nacional de Lisboa), trabalho editado para o pavilhão português na Exposição Ibero-Americana de Sevilha, de 1929/30. Após o período áureo dos Descobrimentos, em que se destacaram os nomes do Infante D. Henrique e de Pedro Nunes, ficara a dever-se, no seu entender, ao rei D. João III o início da decadência científica em Portugal, "alarmado com a dissolução dos costumes e com os progressos da Reforma, pôs em prática, entre nós, os meios repressivos da livre transmissão das ideas" (p. 27). Tratava-se, afinal, da introdução da Inquisição e da instalação da Companhia de Jesus, acontecimentos que teriam o condão de isolar Portugal do progresso da ciência vivido além-Pirinéus. As justificações do autor seguiram sempre de muito perto o supracitado texto de Garção Stockler, essencialmente na inventariação das causas que provocaram o retrocesso dos estudos científicos aplicados às navegações. Para além de Stockler, referiu ainda os nomes de Rodolfo Guimarães e de Gomes Teixeira para concluir que "é este, portanto, um ponto da história das matemáticas em Portugal que, pelo acordo de todos os que entre nós o têm versado, se pode considerar devidamente esclarecido" (p. 30).

reinado de D. João III. Na verdade, a tese que vingou foi a de Garção Stockler que, no seu *Ensaio Histórico*, de 1819, alvitrava que a decadência do espírito científico português havia sido iniciada com o desaparecimento de D. Sebastião em 1578[38] e só no reinado de D. João V é que começaria a mostrar novos sinais de vitalidade[39].

A tradição historiográfica balizou o dinamismo português, quanto ao progresso das ciências exatas, precisamente pelas datas de estabelecimento e de expulsão dos padres inacianos. Neste sentido, os anos de 1540 e de 1759 representariam o princípio e o fim de um tempo estrutural de 'adormecimento' do estudo e exercício da cultura científica nacional, ainda que com alguns casos de inconformismo[40], mesmo no seio da Companhia de Jesus[41], recorrentemente apresentados como ilustrativas exceções à regra da ausência de uma cultura das ciências em Portugal. Só mesmo o programa político de reforma da Universidade de Coimbra, posto em prática partir de 1772, foi assumido no esteio historiográfico como o momento-chave que viria recolocar Portugal no trilho da modernidade[42].

---

[38] O autor omitiu o período da Monarquia Dual, saltando do jovem monarca desaparecido em Alcácer-Quibir diretamente para o reinado de D. João IV. Pelo contrário, Santos (1812) não 'apagou' o período filipino das suas memórias pois, não obstante a perda da independência política de Portugal, a verdade é que "nem por isso foi estorvo á carreira das Mathematicas" (p. 187). Para Woodhouse (1925), com o desastre de Alcácer-Quibir "dissolvem-se todas as energias, e com elas a sciencia nascente dissolve-se também. Inaugura-se então um período tenebroso que lento se irá arrastando até final do século XVIII" (p. 86). Não menosprezando a leitura dos *Elementos* de Euclides na Universidade de Coimbra, Woodhouse associaria a pouca profundidade e a escassa importância dada a tais matérias à decadência do estudo universitário em Portugal.

[39] "[…] occupados em segurar a monarchia contra os ataques externos, mal podiam atender ás verdadeiras causas do atrazamento geral das sciencias e artes, nem dar a estas aquella protecção e alento de que tanto necessitavam, e que tanto convinha á felicidade dos seus povos" (Stockler, 1819, p. 51).

[40] Stockler (1819) não deixou de aludir à criação da Aula de Fortificação, em 1647, e às obras de Manuel Azevedo Fortes, o *Engenheiro Portuguez*, escrito entre 1728 e 1729, esse "livro magistral", e a *Logica Racional, Geometrica e Analytica*, de 1744. Ressalvou, contudo, que, apesar destes casos méritorios, a pontualidade confirmou ser exceção: "não foram porem bastantes estes exemplos para promover os progressos de uma sciencia que o governo não continuava a animar [...] esta razão era mais do que suficiente para que as mathematicas se vissem em Portugal reduzidas á última decadência" (pp. 58-59). Na análise de Teixeira (1934), a decadência manter-se-ia de 1600 até 1772 e, apesar da publicação de algumas obras com interesse, redigidas pelos cosmógrafos mor Luís Serrão Pimentel e Manuel Pimentel, pai e filho, aquele período continuou a ser um tempo de pobreza, também porque a Universidade de Coimbra, a que cabia progredir o estudo nesta área, pouco ou nada produziu.

[41] Acerca do ensino ministrado pela Companhia de Jesus nos seus colégios, Teixeira (1934) sublinhou a existência de bons manuais dedicados ao estudo da aritmética, geometria ou astronomia, mas que eram "desprovidos de originalidade de espírito e fundamentalmente conservadores, presos às velhas doutrinas dos Peripatéticos e dos escolásticos medievais". Por esse motivo, defendia que o avanço científico e as suas novas teorias apenas viriam a ter eco em Portugal com o movimento reformador da Universidade de Coimbra.

[42] Nas palavras de Teixeira (1934), aquela reforma universitária provocaria o fim da "longa noite que, para a matemática portuguesa, começara nos fins do século XVI e raiou para ela a aurora de um novo período luminoso". Teixeira viu no marquês de Pombal o 'apóstolo' do ressurgimento das ciências em Portugal pois revolucionou a estrutura pedagógica nacional e, a partir de então, "começaram os

Como dissemos atrás, apesar de, a partir do século XVII, o ritmo das grandes novidades geográficas ou técnicas ter desacelerado, houve momentos e evoluções significativas posteriores que não devem ser hoje entendidos como o ocaso da empresa ultramarina nacional. O caso que aqui apresentamos – o do ensino náutico – é paradigmático. Foi precisamente no período final da expansão ultramarina, mais especificamente a partir da segunda metade do século XVIII, que o ensino das gentes ligadas à marinharia se consolidou, através da sua institucionalização.

Apesar da inexistência de um *corpus* bibliográfico dedicado a este tema que nos permita ter uma visão sólida de conjunto, nos últimos anos tem-se dado a conhecer diversos trabalhos que procuram colmatar esta ausência de um olhar mais concreto sobre as dinâmicas do ensino da arte de navegar em Portugal para um período tomado muitas vezes como 'menor' no quadro dos Descobrimentos Portugueses, nomeadamente na sua vertente técnica[43]. Alguns desses trabalhos académicos[44] mostram um novo olhar sobre a náutica dos séculos XVII e XVIII, o que possibilita a (re)construção de um discurso historiográfico revelador de aspetos ligados à

empregos públicos a ser dados a quem tinha preparação científica para os bem desempenhar". Já Woodhouse (1925) incluiu uma parte do século XVI, todo o século XVII e mais de metade do século XVIII numa época de saber matemático estéril e insignificante. O papel de Pombal foi salientado no "levantamento das sciencias exactas em Portugal" (p. 87), bem como o dos jesuítas Monteiro da Rocha e de Anastácio da Cunha. Mas esta foi igualmente a época da fundação da Academia das Ciências de Lisboa, casa de muitas das publicações que colocaram em destaque a investigação e conhecimento matemáticos, pelo que fez um resumo "do labor scientifico que se encontra disperso pelos volumes das Memorias da Academia publicados desde o principio do século XIX" (p. 88).

[43] Sobre a evolução da navegação portuguesa, com especial destaque para o conhecimento que os portugueses tinham do que se produzia na Europa, ver o texto de José Manuel Malhão Pereira (2006), A evolução da técnica náutica portuguesa até ao uso do método das distâncias lunares, in Maria Isabel Vicente Maroto e Mariano Esteban Piñeiro (eds.), *Actas da XII Reunião Internacional de História da Náutica e da Hidrografia: La ciencia y el mar* (pp. 125-148), Valladolid: Sever Cuesta (disponível em http://chcul.fc.ul.pt/textos/malhao_pereira_2004b.pdf). Nas suas palavras, "Na divulgação das técnicas náuticas e do seu ensino em Portugal parece não termos deixado de acompanhar o que na Europa se praticava. Os trabalhos Fernando Oliveira (A Ars Náutica, de c. de 1570, que recentemente estudámos), de Manuel de Figueiredo (1603), António de Naiera (1628), Valentim Estancel (manuscrito de fins do século XVII), António Carvalho da Costa (de 1678 a c. 1690), Luís Serrão Pimentel (1681), Manuel Pimentel (1712 em diante), e Francisco Xavier do Rego (1740), para só referir os que cobrem os séculos XVII e XVIII até ao desenvolvimento dos métodos das distâncias lunares, e do cronómetro, são actuais para a época e mostram conhecer as fontes modernas europeias" (p. 146).

[44] Referimo-nos aos trabalhos de Ana Mafalda Bastião (2010), *Elementos para o estudo da náutica portuguesa do século XVII. A arte náutica do códice 11006 da Biblioteca Nacional de Portugal* (Dissertação de mestrado não publicada), Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa; António Costa Canas (2004), *A longitude na náutica do século XVII: a obra do padre Cristóvão Bruno* (Dissertação de mestrado não publicada), Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Lisboa; José Manuel Malhão Pereira (2001), *"Norte dos Pilotos Guia dos Curiozos" de Manuel dos Sanctos Rapozo: um livro de marinharia do século XVIII - Estudo crítico* (Dissertação de mestrado), Universidade Nova de Lisboa, Lisboa. Foi editada em livro, em 2008 (Ericeira, Mar de Letras).

organização da náutica nacional sobretudo na dupla dimensão administrativa e pedagógica.

O estudo da náutica para o século XVIII português é um campo de abordagem historiográfica que apresenta ainda muitas pistas de investigação. Para além da sua dimensão técnica, vista e lida nos manuais de navegação e nos diversos roteiros, há todo um conhecimento relativo aos aspetos do ensino da náutica que está por sistematizar. A centúria de Setecentos é, para esta última via, demasiado importante para ser secundarizada ou minimizada na abordagem que se faz no campo da história da educação técnica ou da história da ciência em Portugal.

Se existe uma valiosa bibliografia que abarca o período que medeia entre o início do século XV e o final do século XVII, para o período de Setecentos, o conhecimento das dinâmicas ligadas à arte da pilotagem e, mais especificamente, sobre o ensino da náutica em Portugal, temos atualmente uma produção historiográfica dispersa e parcelar[45].

Nas últimas décadas saíram alguns trabalhos de investigação, sobretudo de autores que foram ou são oficiais da Marinha ou do Exército, com um importante contributo para o conhecimento do passado náutico português setecentista. De entre eles destacamos os nomes de Nuno Valdez dos Santos[46], Henrique Alexandre da

[45] A este propósito, ver o trabalho de Ney Paes Loureiro Malvasio (2010), A reforma da marinha de guerra no período pombalino (1761/1777): a criação de uma marinha estritamente militar e profissional e as fontes para seu estudo, *Navigator. Subsídios para a história marítima do Brasil*, 10, 70-82. Ney Malvasio apresentou uma discussão bibliográfica em torno das principais fontes e autores para o estudo da marinha no tempo do rei D. José. Nesse âmbito, dividiu a sua análise em três grandes pontos: a construção naval e a criação do Arsenal de Marinha de Lisboa, na sequência da destruição pelo terramoto de 1755 da Ribeira das Naus; a militarização da Marinha de Guerra e a proteção que esta deu à navegação dos navios de comércio; a reforma educacional, a partir de 1759, com influência direta na formação de oficiais para a Marinha de Guerra. No final deste guia, elencou-se fontes manuscritas e impressas, bem como referências bibliográficas com muito interesse para o estudo do contexto reformador do reinado josefino. Recupere-se aqui o primeiro trabalho académico ligado à Marinha do século XVIII, feito em Portugal: em 1957, António Henriques Cabaça Baptista defendeu uma tese de licenciatura em história e filosofia na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa com o título *O ressurgimento da marinha portuguesa no último quartel do século XVIII*. Tratou-se, no plano académico, de um trabalho original, pela profundidade com que se analisaram as reformas na Marinha implementadas em Portugal naquele período, tendo concentrado a sua investigação numa comparação do corpo de oficiais português com os seus homólogos estrangeiros. O autor advertia então, nas palavras introdutórias, para a falta de estudos neste campo: "embora o tema deste trabalho não seja totalmente inédito, nunca o vimos tratado com a profundeza que ele requer. Todos o que a ele se referiram, fizeram-no em meia dúzia de páginas ou menos ainda".

[46] *Setecentos anos de estudos navais em Portugal* (1985), Lisboa: Academia de Marinha. Sobre esta obra, Domingues (2011) chamou a atenção para o facto de ser "a única tentativa de construir um quadro global do ensino náutico em Portugal" (p. 141).

Fonseca[47], José António Rodrigues Pereira[48], Abílio Freire da Cruz Júnior[49], António Costa Canas[50] e José Manuel Malhão Pereira[51].

Para se perceber a carência de trabalhos académicos sobre história da ciência náutica portuguesa, releve-se a defesa da primeira tese de doutoramento inteiramente dedicada ao seu estudo, datada de abril de 2012. O seu autor foi António Costa Canas e o tema centrou-se na obra náutica do cosmógrafo João Baptista Lavanha[52]. Contudo, o panorama não deixa de ser animador neste campo de trabalho até porque outras teses se encontram em elaboração[53] pelo que, nos próximos anos, a historiografia portuguesa conhecerá evidentes desenvolvimentos no âmbito do estudo do ensino da ciência náutica.

Em 2012, foram publicados dois volumes dedicados à história da Marinha portuguesa, um projeto editorial patrocinado pela Academia da Marinha de Lisboa. O primeiro deles abarca um período cronológico que vai de 1500 a 1668[54] e o segundo de 1669 a

[47] *Crónicas de marinha* (1999), Lisboa: Edições Culturais da Marinha; *A propósito do bicentenário da criação da Companhia de Guarda-Marinhas e da sua academia* (1985), Lisboa: Academia de Marinha.

[48] *Campanhas navais 1807-1823 – A marinha portuguesa no tempo de Napoleão* (vol. II) (2005), Lisboa: Tribuna da História; *A marinha de guerra portuguesa nos finais do século XVIII* (2007), *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. Em 2010 saiu do prelo uma obra profusamente ilustrada da sua autoria com o título *Marinha portuguesa. Nove séculos de história*, edição da Comissão Cultural da Marinha. Nela se compendiou os principais momentos da história da Marinha portuguesa, desde a presença dos povos anteriores à formação da nacionalidade até à atualidade. É de salientar que as referências relativas ao ensino náutico no Portugal Setecentista são diminutas, facto revelador da falta de estudos que abordem de um modo mais sistemático a dimensão pedagógica que a arte de navegar conheceu naquela centúria.

[49] *O mundo marítimo português na segunda metade do século XVIII* (2002), Lisboa: Edições Culturais da Marinha.

[50] Os jesuítas e o ensino da náutica (2005), *Anais do Clube Militar Naval*, *CXXXV* (outubro-dezembro), 797-822. Publicou, em 2007, em coautoria com Carlos Manuel Valentim, 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.

[51] Do autor da dissertação de mestrado dedicada ao estudo do livro de Manuel dos Santos Raposo, anteriormente citada, destacamos *O ensino náutico em Goa – séculos XVI a XIX*. Comunicação apresentada na Academia da Marinha, a 8 de maio de 2007 (disponível em http://tinyurl.com/67c4hyt).

[52] A tese, inscrita na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, foi defendida em 2012 e tem por título *A obra náutica de João Baptista Lavanha (c. 1550-1624)*.

[53] Referimo-nos ao trabalho de doutoramento no ramo de história e filosofia das ciências da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa da autoria de Ana Patrícia Martins, *Daniel Augusto da Silva e o cálculo actuarial* (defendido em junho de 2013), sobretudo o capítulo I – Formação nas escolas da Marinha: de 1779 a 1864, e de José Manuel Malhão Pereira, *A Evolução da náutica e da astronomia náutica em Portugal (séculos. XVII a XIX) e a obra do padre José Monteiro da Rocha*.

[54] *Navios, marinheiros e arte de navegar, 1500-1668* (coordenação de Francisco Contente Domingues), Lisboa: Academia de Marinha. É de notar que esta obra patenteia uma preocupação em articular as questões técnicas da náutica, quer dos navios quer dos métodos de navegação, com as dimensões sociais do microcosmos que uma viagem marítima concentrava e ainda com a dimensão pedagógica da difícil relação entre professor e aluno/piloto, verificada a partir da primeira metade do século XVI.

1823[55]. Ambos os volumes contam com um capítulo inteiramente dedicado ao ensino náutico e neles se abordam, no caso do primeiro volume[56], a dimensão pedagógica da Aula da Esfera do colégio de Santo Antão e da lição do cosmógrafo mor, o desempenho profissional dos diferentes cosmógrafos mor de Pedro Nunes até Luís Serrão Pimentel e alguma informação acerca dos pilotos que frequentavam os bancos de 'escola'. No que diz respeito ao segundo volume[57], aborda-se a estruturação do ensino náutico na segunda metade do século XVIII e as principais alterações verificadas no século seguinte.

Convém ainda apontar uma última palavra para a produção historiográfica sobre o passado científico português no qual a náutica, pela sua natureza técnica, se insere. A história da ciência em Portugal não tem ainda hoje uma síntese de referência, apesar da produção científica de nomes como Rómulo de Carvalho ou Luís de Albuquerque. Recentemente foram publicados dois livros sobre a ciência em Portugal com alguma incidência histórica: o primeiro é um esboço historiográfico com o título *Breve história da ciência em Portugal*[58], um "livrinho de divulgação", nas palavras dos seus autores, Carlos Fiolhais e Décio Martins. São poucas as páginas dedicadas aos principais aspetos científicos ocorridos no século XVIII; o segundo, *A ciência em Portugal*[59], de Carlos Fiolhais, também de divulgação para o grande público, inclui uma brevíssima resenha do passado científico português, centrando a sua atenção na contemporaneidade e nos setores de ponta em que a investigação científica é hoje feita.

Estrutura da tese

Como pode ser visto no índice da tese, optamos por dividir o texto em duas partes: a parte I integra o contexto em que a náutica, enquanto disciplina subsidiária da ciência matemática, emergiu à luz do espírito reformador da segunda metade de Setecentos, e

[55] *Navios, marinheiros e arte de navegar, 1669-1823* (coordenação de José Manuel Malhão Pereira), Lisboa: Academia de Marinha.
[56] O capítulo é da autoria de Nuno Martins Ferreira e tem por título *Pilotos e cosmógrafos: o ensino da náutica* (pp. 525-549).
[57] É da autoria de António Costa Canas e tem como título *Ensino e prática da pilotagem* (pp. 605-635). Trata-se de um texto fundamental para quem se interessa pelo ensino náutico no século XVIII.
[58] *Breve história da ciência em Portugal* (2010), Coimbra: Imprensa da Universidade.
[59] *A ciência em Portugal* (2011), Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.

a parte II analisa a criação das academias de Lisboa e do Porto e o seu funcionamento até à partida da Corte para o Brasil, em 1807.

De acordo com esta divisão, a intenção é a de observar, no seu tempo, o aparecimento de academias em que o ensino da arte de navegar teve um papel central. Assim sendo, na Parte I começamos por apresentar a transição que se deu entre o final do exercício do cosmógrafo mor e o nascimento das escolas de ensino náutico. Para mostrar essa transição percorremos os principais passos que concorreram para a passagem de um ensino náutico com características medievais a um ensino estruturado com escolas exclusivas, destacando-se os espaços tradicionais em que eram ministrados os rudimentos da náutica – a lição do cosmógrafo mor e a Aula da Esfera; o papel do marquês de Pombal na reforma da educação nacional, sobretudo num âmbito mais alargado de mudanças operadas no campo da Educação, que evidenciaram a forma como o Estado português entendeu e preparou a formação dos seus súbditos; as influências estrangeiras na reorganização da educação portuguesa, salientando-se, neste ponto, o percurso dos principais estrangeirados nacionais e dos estrangeiros que ajudaram à modernização pedagógica portuguesa, numa época de proliferação de academias e de uma sociabilidade científica que estendia a sua ação por todo o território europeu; e o fim do modelo jesuítico de ensino e o nascimento de uma nova ordem pedagógica com destaque para a criação do Colégio dos Nobres, cujo currículo incluiu a náutica como disciplina de formação de jovens fidalgos.

Ainda na parte I, analisou-se o impacto que a reforma da Universidade de Coimbra teve no ensino náutico português. Na década de Setenta surgiriam importantes inovações ao nível da formação dos futuros oficiais de Marinha e aquela reforma universitária serviu de pedra de toque para a mutação do processo pedagógico até então em vigor. Olharemos igualmente com atenção para a nova Faculdade de Matemática de Coimbra, em cujos estatutos se incluiu a náutica como disciplina curricular do curso de estudos matemáticos, e para a extinção do cargo de cosmógrafo mor. Por fim, tratar-se-á da relação entre a navegação e a afirmação dos interesses do Estado moderno, com destaque para descentralização geográfica do ensino náutico português. Falamos da criação de uma companhia de guardas marinhas e de uma aula para pilotos na cidade do Porto e, no espaço colonial, de escolas em Goa, Macau e Pará.

A parte II é dedicada às academias portuguesas. Começamos, contudo, por evidenciar primeiro alguns dos principais aspetos da organização do ensino da arte de navegar em Espanha, França e Inglaterra com o objetivo de perceber de que forma o ensino português se inspirou no que era feito no estrangeiro. Posteriormente, debruçamo-nos sobre as academias segundo a ordem cronológica da sua fundação legal. A primeira delas é a Academia Real de Marinha. De acordo com a documentação consultada, optamos por evidenciar o enquadramento legal que a fundou e concedeu regras, as polémicas entre professores e pilotos acerca da homologação de cartas profissionais e esquemas de exames e ainda o problema da indisciplina mostrada pelo corpo discente.

Segue-se a Academia Real de Guardas Marinhas. Sobre esta instituição apresenta-se a influência que teve na sua fundação a visão de D. João da Bemposta, o percurso que a academia fez até à publicação dos seus estatutos em 1796 e o seu funcionamento escolar, com destaque para a importância dos embarques e notícias de dificuldades, indisciplina e incumprimento, quer de alunos quer de professores.

Ainda no plano das academias, apresenta-se uma caracterização da Academia Real de Comércio e Marinha da Cidade do Porto que, em traços gerais, se inspirou nos moldes das academias de Lisboa, nomeadamente ao nível da estrutura curricular e do perfil formativo dos professores.

Depois desta panorâmica sobre a fundação das academias, faz-se uma caracterização do corpo docente, em termos do seu desempenho letivo, sociabilidade e produção científicas. Optamos por não integrar informações detalhadas do corpo docente nos pontos relativos a cada uma das academias por nos parecer mais vantajoso perceber quem foram e qual foi o trajeto que fizeram até chegarem às academias. Fizemo-lo, também, porque houve professores que participaram em ambas as academias de Lisboa, para além de terem tido assento noutras instituições científicas, como foi o caso da Academia Real das Ciências de Lisboa e da Sociedade Real Marítima e, por isso, quisemos salientar este cruzamento entre diferentes círculos do saber e sua produção.

Os dois últimos pontos da parte II estão interligados: por um lado, a discussão que se gerou no final do século XVIII acerca da possibilidade de fusão das duas academias de Lisboa e, por outro, a ida da Corte para o Brasil, facto que viria a interromper abruptamente qualquer tentativa de reforma do ensino náutico em Portugal.

É esta a estrutura da tese, plasmada, como se disse, no seu índice. Como extratexto, apresentamos em anexo dois documentos transcritos (anexos I e II) que estiveram na origem da criação da Academia Real dos Guardas Marinhas (um relatório escrito pelo capitão francês José Van Deck e um projeto de criação de uma companhia de guardas marinhas, escrito por D. João da Bemposta); dois quadros que sistematizam informação relativa a saídas profissionais, perfil de admissão de alunos, perfil de docente e planos de estudos das academias de Lisboa e Porto (anexos III e IV); e um dicionário biobibliográfico da produção científica dos professores das academias náuticas de Lisboa e Porto (anexo V). Neste se apresenta uma pequena nota biográfica e toda a produção científica que conseguimos reunir dos professores das academias.

PARTE I

A náutica no contexto das reformas da segunda metade do século XVIII

> *O Marquez* [de Pombal] *de mais a mais não podia deixar de attentar muito particularmente na sciencia, que ensina a determinar o lugar aonde o homem se encontra, quando está rodeado por meia duzia de taboas, entre o mar e o Ceo: alem de que vio esta mesma sciencia, pois trata do equilibrio e do movimento dos corpos, abranger no seu privativo dominio aquelle corpo assaz complicado, que sendo chamado navio sulca os oceanos; corpo que sempre será mal construido e manobrado pela cega rotina*.
>
> José Maria Dantas Pereira (1832), *Memoria para a Historia do Grande Marquês de Pombal, no concernente á Marinha: sendo a de guerra o principal objecto considerado*. Lisboa: Academia Real das Sciencias, p. 48.

1. O tempo da transição entre o fim do cargo de cosmógrafo mor e o nascimento das escolas de ensino náutico

O ensino da náutica inscreveu-se num contexto de mudanças operadas no âmbito da educação portuguesa na segunda metade do século XVIII. A arte de navegar ganhou, nesta centúria, um espaço próprio de ensino e aprendizagem, com alterações irreversíveis no modo como as matérias seriam expostas, na organização curricular do seu saber e na formação oferecida pelos ofícios ligados à Marinha.

Para se acompanhar esta mudança é imperioso observar alguns acontecimentos que, de uma forma mais ou menos vincada, influenciaram o desenvolvimento do ensino náutico em Portugal. O enquadramento da formação de pilotos ganhou novos contornos, bem diferentes daqueles que haviam caracterizado os séculos anteriores. Com efeito, uma das principais alterações verificadas deu-se ao nível do envolvimento do Estado no processo de gestão educativa, com a substituição da figura tutelar da Igreja, nomeadamente da Companhia de Jesus, ao nível do ensino. Até meados do século XVIII, a estrutura de ensino/aprendizagem da náutica fora mantida a título privado, ou pela atividade dos padres inacianos na Aula da Esfera, ou pela ação, tantas vezes isolada e, provavelmente por isso, menos conhecida até hoje, da 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 do ensino, mais tarde materializado 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).

Mas a náutica não ficaria órfã neste tempo de mudança. A partir do século XVII, várias foram as áreas revolvidas e reorganizadas por intermédio de uma ação estatal que materializava o espírito de uma época que entendia a formação dos súbditos como uma aposta essencial no fortalecimento dos governos europeus. A conjuntura política nacional Seiscentista havia já valorizado o Comércio e a Guerra, numa assunção da importância que o dinheiro gerado através das trocas comerciais e o valor de exércitos bem apetrechados e formados tinham para a afirmação dos reinos.

A perda da Independência em 1640 e a posterior Restauração, que se arrastou num longo período de guerra com Espanha, haviam caracterizado um século XVII como "terra de ninguém" na expressão de Real (2011, p. 195). A necessidade de afirmação de uma nova casa reinante – a de Bragança – levou Portugal a pretender uma rápida reintegração europeia e a reorganizar o funcionamento da máquina estatal, mais burocrática e escrutinadora da atividade económica do país.

Foi no quadro da defesa estratégica dos territórios continental e insular que a formação científico-militar viria a desenvolver-se, de forma a colmatar a falta de homens preparados, nomeadamente no domínio da fortificação. A aposta feita no ensino da arquitetura militar procurou dotar o reino de profissionais que oferecessem garantias, sobretudo pela existência de duas frentes de conflito: uma oceânica, com a confrontação das companhias holandesas de comércio nas possessões ultramarinas portuguesas, situação anterior à Restauração que se arrastaria até 1661; outra terrestre, com Espanha, prolongada até 1668[60].

A partir do século XVII, a arte da guerra no contexto do continente europeu provocou um desenvolvimento generalizado da ciência militar ao nível da sua especialização. A evolução da guerra[61], a que se associou o armamento e o tipo de construções militares adequadas às exigências bélicas de defesa e ataque, exigiu uma maior sistematização do seu conhecimento, plasmada num ensino e gestão específicos. Os prolongados

[60] Para este período das Guerras da Restauração ver Gabriel Espírito Santo (2009), *A grande estratégia de Portugal na Restauração. 1640-1668*, Lisboa: Caleidoscópio; Centro de História da Universidade de Lisboa.

[61] Para uma síntese dos principais desenvolvimentos do modo de fazer a guerra no contexto dos principais conflitos que ocorreram no século XVII europeu ver Geoffrey Parker (1988), *The military revolution. Military innovation and the rise of the West. 1500-1800*. Cambridge: Cambridge University Press.

conflitos[62] obrigaram os Estados a caminhar para uma profissionalização de homens, máquinas e construções, bem diferente da estruturação defensiva concebida e construída na época medieval.

A necessidade desse investimento, sobretudo no domínio da arquitetura militar, levou à criação em Portugal de uma Aula de Fortificação e Arquitetura Militar[63], em 1647. Os teoremas matemáticos eram então trabalhados para a resolução de problemas práticos ligados à construção de estruturas militares ou a estudos de balística. Naquela aula, criada por D. João IV em Lisboa e que teve como primeiro professor o cosmógrafo mor e engenheiro mor Luís Serrão Pimentel, receberam instrução "os cosmógrafos e oficiais engenheiros da segunda metade do século XVII e dos primeiros anos do imediato, considerados ao tempo como matemáticos, e que se encarregaram de reger alguns cursos particulares de Matemática" (Albuquerque, s.d., p. 225).

O que aconteceu nesse século no domínio da guerra, nomeadamente no campo da arquitetura militar[64], viria a acontecer no século seguinte com a náutica, isto é, a necessidade de resposta a um conjunto de solicitações técnicas abriu espaço à profissionalização da formação dos seus atores na segunda metade do século XVIII, por força de uma política estatal reformista em cuja amplitude teria a arte de navegar um lugar de destaque.

No século XVIII, as exigências da produção económica e das atividades a ela associadas levaram a uma nova formação que abandonou o modelo clássico escolástico "em que o saber erudito, especulativo e abstrato cedeu lugar ao saber prático, ao saber fazer e ao saber adaptar-se" (Tavares, 1997, p. 9). Se isso foi assim para os alunos das escolas criadas à luz de uma nova conceção de funcionalismo de

[62] Foram vários os períodos de confrontação militar: das Guerras de Religião em França (1562-1598) até à Guerra da Sucessão da Coroa de Espanha (1701-1714), sem esquecer a Guerra dos Trinta Anos (1618-1648). No plano interno, as Campanhas da Restauração da Independência de Portugal (1640-1668) consumiram muitos recursos.

[63] Fundada em 1647, a Aula de Fortificação foi um ato de profundo significado para a história não só da arte, mas igualmente da ciência, no entender de Rafael Moreira: "Por esse acto, o fundador da nova dinastia não apenas reinstituía a velha tradição de ensino científico vinculado à corte, interrompida pelos Filipes, e sancionava uma realidade essencial da conjuntura da Restauração, como também criava o instrumento que durante século e meio dominaria a teoria e prática da arquitectura em todo o espaço português". Ver Rafael Moreira, (1993), Do rigor teórico à urgência prática: A arquitectura militar, in *História da arte em Portugal* (vol. 8) (pp. 66-85). Lisboa: Publicações Alfa. A citação é da p. 83.

[64] Sobre a ligação entre a arte e a ciência militar ver Rui Bebiano (1994), A arte da guerra, in *Nova história militar de Portugal* (dir. de António Manuel Hespanha) (vol. II) (pp. 112-195). Lisboa: Círculo de Leitores.

Estado, também os novos estabelecimentos de ensino tiveram de se adequar aos novos tempos.

As sinergias criadas entre a vontade política dos Estados em granjear poder económico e poder de conhecimento e os produtores de uma nova ciência alavancada pelo método matemático e pelo experimentalismo mostraram um século XVIII dinâmico e empreendedor[65].

As academias criadas na segunda metade do século XVIII e princípio do século XIX tiveram o condão de forçar uma renovação curricular e permitir a formação de novos docentes. O número de estudantes que as frequentou contribuiu para uma 'democratização' da aprendizagem da matemática, disciplina maior que se abriu a novas abordagens mais específicas e de acordo com as necessidades do país nas suas diferentes funções, aquilo a que Brigola (1990) chamou de "dimensão operativa" (p. 112). Desta forma, o estudo da matemática multiplicaria as suas aplicações: da arquitetura militar à meteorologia, das engenharias civil e naval à cartografia e pilotagem. É este tempo de transição e de uma nova conceção de ensino que iremos percorrer.

1.1 Os espaços tradicionais de ensino da arte de navegar: a lição do cosmógrafo mor e a Aula da Esfera

Até às primeiras décadas do século XVI, a aprendizagem da náutica permaneceu essencialmente prática, a bordo dos navios[66] – ou a "rotina" de que nos falou Luís de

[65] "A proliferação de escolas e academias novas ou reformadas, de publicações científicas monográficas e periódicas, as viagens de estudo ou as grandes explorações científicas são no todo expressão de um novo encarar do mundo da ciência" (Domingues, 1994, p. 113).

[66] Sobre o papel do mar como 'escola' é interessante o depoimento de Júnior (2002): "Quando exerci as funções de capitão do porto no Algarve, em finais dos anos sessenta, verifiquei que a maioria dos pescadores e muitos marítimos com cédula de marinheiros da Marinha Mercante tinham iniciado a sua vida no mar sem qualquer formação, embora já existissem as Escolas de Pescadores e de Mestrança da Marinha Mercante. Se recuarmos dois séculos é de admitir que o pessoal da marinhagem embarcava sem quaisquer habilitações e ia-se formando a bordo" (p. 162). Lucy Hutter referiu-se, com propriedade, ao mar como *escola naval*: "As navegações realizadas entre Portugal e Brasil e entre Portugal e África serviam quase que como uma escola naval àqueles que mais tarde, com frequência, eram escolhidos para encetar a rota da Índia. Isto porque a navegação em direcção ao Oriente, bem mais longa e complexa, exigia uma maior experiência por parte da tripulação". Ver Lucy Maffei Hutter (2005), *Navegação nos séculos XVII e XVIII. Rumo: Brasil*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. A citação é referente à p. 76.

Albuquerque[67] – com os pilotos mais experientes a transmitirem o seu saber aos candidatos. Neste sentido, o relacionamento entre discípulo e o seu mestre podia ser entendido à luz de um ensino com características tipicamente medievais[68], visto que assentava num 'aprender fazendo' e na incorporação de uma sabedoria náutica por via oral.

Os conhecimentos resultantes das sucessivas viagens marítimas começaram, por um lado, a oferecer um grau de complexificação de problemas a que só os mais bem preparados em cálculos podiam corresponder; por outro lado, decorrente da primeira razão, perante os problemas colocados pela navegação e a falta de gente capaz de os resolver, houve que melhorar o sistema de ensino dos pilotos (Matos, 1999).

No âmbito da complexidade das atividades ligadas ao mundo náutico, surgiram novos ofícios, nomeadamente o de cosmógrafo mor, com competências para formar pilotos, cartógrafos e fabricantes de instrumentos. A atividade de cosmógrafo apareceu pela primeira vez na carta de nomeação de Pedro Nunes, de 16 de novembro de 1529, para a ocupação do dito cargo. De acordo com as suas atribuições, Pedro Nunes instruiu e examinou os homens do mar, pilotos ou outros que quisessem ingressar na profissão[69].

As competências do cosmógrafo mor, cuja atividade se encontrava diretamente ligada aos Armazéns da Guiné e da Índia[70] - centro de dinamização das atividades ligadas ao

[67] Segundo este autor, "Efectivamente, o marinheiro medieval, como o marinheiro de todas as épocas, foi sempre um homem ligado a uma rotina - rotina que naqueles recuados tempos se manteve inalterável durante séculos. Quando modificou a sua maneira de proceder, foi porque a tanto as necessidades o obrigaram […]". Ver Luís de Albuquerque (1983), *Ciência e experiência nos Descobrimentos portugueses*, Lisboa: Instituto de Cultura e Língua Portuguesa. A citação é da p. 19.

[68] "Ao jeito de todos os outros ofícios medievais, os mestres transmitiam os seus conhecimentos aos aprendizes, que começavam a praticar sob o olhar atento daqueles e seguindo as suas instruções e ensinamentos, até serem dados como capazes de assumir a respectiva função. Autêntico *mester* medieval, portanto, eminentemente prático e especializado, inserido na lógica da organização medieval do trabalho, em que muito frequentemente mestre e aprendiz são pai e filho. Realidade que se aplica tanto ao ensino dos pilotos, como aos outros ofícios relacionados com a arte de navegar, tais como o fabrico dos instrumentos náuticos e de cartas de marear" (Silva, 2006, p. 32).

[69] Para Luís de Albuquerque, a formação de pilotos organizada só se tornou realidade a partir de nomeação de Pedro Nunes para cosmógrafo, em 1529. Ver Luís de Albuquerque (1989), *A náutica e a ciência em Portugal*, Lisboa: Gradiva.

[70] O terramoto de 1755 destruiu os arquivos dos Armazéns, sabendo-se, por isso, muito pouco do funcionamento e organização destas dependências da Casa da Guiné e da Índia (Mota, 1969). Nesta estrutura de suporte à empresa ultramarina destacava-se a figura do provedor dos Armazéns e Armadas da Guiné e Índias, um gestor de assuntos relacionados com a náutica e marinharia em geral, cargo criado em 1501. Foi responsável, entre outros assuntos, pela preparação dos navios necessários para o comércio com a Guiné e a Índia. Para além disso, examinava e nomeava os pilotos, sotapilotos, mestres e contramestres, sempre coadjuvado por pilotos experimentados nas matérias náuticas e pelo cosmógrafo mor. Ver *Regimento da Casa da Índia. Manuscrito do século XVII existente no Arquivo*

mundo náutico e onde se elaboravam as cartas de marear e os demais necessários instrumentos para a navegação – estava regulamentada num Regimento de 1592. Esse documento mencionava, no seu preâmbulo, ser uma reformulação de outro anterior, datado de 1559, de que não se conhece hoje o conteúdo (Mota, 1969), e apresentava 18 capítulos referentes às atribuições e competências do cosmógrafo[71].

A lecionação de uma lição de matemática era uma das disposições previstas no Regimento[72]. O capítulo 11.º referia a criação de uma lição facultativa para todos os que tinham o encargo das viagens, nomeadamente pilotos, sotapilotos e mestres, justificada pela diversidade de rotas a cumprir, algumas delas de longo curso, e pela necessidade de uma boa condução das mesmas. A segurança era um aspeto determinante na navegação, muitas vezes posta em causa pela inexperiência dos homens do mar, de que resultavam consequências desastrosas. Com efeito, o Regimento patenteou a preocupação geral com o sucesso das carreiras marítimas e ao mesmo tempo valorizou os ofícios com responsabilidade direta na condução dos navios, no quadro dos interesses comerciais e militares do Reino.

Julga-se que este Regimento orientou toda a atividade letiva e não letiva dos cosmógrafos mor até à extinção do cargo no último quartel do século XVIII, pois não se conhece até hoje qualquer outro documento que nos indique ter havido ou uma reformulação do de 1592 ou um novo regulamento. Se é verdade que os procedimentos da navegação não sofreram alterações de monta no seu grau de complexidade entre o final do século XVI e o final do século XVIII, fica por esclarecer a razão pela qual não houve necessidade de se alterar o Regimento de 1592. As muitas décadas de experiência letiva acumuladas por parte dos cosmógrafos mor,

---

Geral de Simancas (2000), (introd. e pref. de Francisco Mendes da Luz) (2ª ed.), Lisboa: Ministério da Educação e Cultura; Instituto de Cultura e Língua Portuguesa.

[71] O Regimento, excluindo-se o preâmbulo e os dispositivos finais (1.º e 18.º capítulos, respectivamente), continha os seguintes capítulos: 2.º, obrigatoriedade de carta de exame para os mestres das cartas de marear e construtores de instrumentos náuticos; 3.º, verificação e assinatura obrigatórias do cosmógrafo mor de todas as cartas, globos e instrumentos feitos pelos mestres; 4.º, taxas de exames de cartas e de instrumentos náuticos; do 5.º ao 8.º, penas e procedimentos a tomar contra os mestres aprovados que não levassem as suas obras a exame e contra os fabricantes não examinados; 9.º e 10.º, participação do cosmógrafo mor em comissões de demarcação territorial no ultramar e em matérias relativas à posse de territórios ou mares descobertos e por descobrir; 11.º, lição de matemática e respectivo programa; 12.º, exame obrigatório para os postos de piloto, sotapiloto, mestre, contramestre e guardião; 13.º, júris de exames; 14.º, procedimentos para a realização de exames, matérias e cartas de exame; 15.º, cartas de exame para novas carreiras e para pilotos aprovados noutras carreiras; 16.º, cartas e exames para pilotos moradores fora de Lisboa; 17.º matrícula dos oficiais aprovados em exames e sua distribuição nas viagens das carreiras. Ver Mota (1969).

[72] Para Mota (1969), este foi o mais importante capítulo do Regimento pois continha "o mais antigo programa do ensino da náutica em Portugal de que temos conhecimento" (p. 33).

que observaram de perto as dificuldades do ensino náutico junto de um público com fracas competências ao nível da literacia[73], pouco interessado nos conteúdos técnicos das aulas e muitas vezes afastados das lições pelas vicissitudes de uma vida passada em alto mar, poderiam ter instigado as autoridades a repensar o modelo de ensino/aprendizagem. Certo é que o modelo de ensino permaneceu o mesmo até à criação da Academia Real de Marinha em 1779.

A lição do cosmógrafo mor estava aberta não apenas aos oficiais com funções de condução dos navios mas igualmente a todos os nobres que almejavam servir a Coroa nos seus domínios ultramarinos (Mota, 1969). A estrutura do programa da lição incluía um conjunto de matérias que tocavam as diferentes áreas da marinharia: princípios elementares de astronomia aplicados à navegação; construção e leitura de cartas de marear; uso do astrolábio para a observação do Sol; uso do quadrante e da balestilha para observação da Estrela Polar; e determinação da variação da declinação magnética.

Da leitura do capítulo 12.º do Regimento, ficamos a saber que a obtenção de carta de piloto, sotapiloto, mestre, contramestre ou guardião passou a estar dependente de uma prova, e que para se poder ser submetido a exame era indispensável a realização de um número mínimo de viagens na carreira respetiva, que variava entre as seis, para o cargo de piloto, e as duas para o cargo de guardião. O exame fazia-se na mesa dos Armazéns da Guiné e da Índia, perante o seu provedor, cosmógrafo mor, piloto mor e patrão mor. Este exame representava um momento de avaliação do candidato, mas também uma confrontação entre os saberes dos examinadores: por um lado, a experiência da prática do piloto avaliador; por outro, os conhecimentos teóricos do cosmógrafo mor, nomeadamente nas matérias relativas ao uso das cartas de marear e na utilização dos instrumentos na medição das estrelas.

[73] Ana Celeste Silva sintetizou em oito pontos as causas que poderão ter contribuído para o baixo nível profissional das tripulações: falta de profissionais suficientes; contingências político-militares que condicionaram o rumo das carreiras ultramarinas e o interesse dos técnicos de navegação; diminuição dos lucros das viagens, logo meno interesse pelas mesmas e remunerações mais baixas; aumento dos riscos nas viagens da Carreira da Índia, com a utilização de madeiras pouco adequadas na construção naval, excessiva tonelagem, sobrecarga, etc; perdas causadas por doenças e consequente morte nas viagens; falta de consideração pelo piloto do ponto de vista da hierarquia social; venalidade dos cargos; a *fuga* de alguns recursos humanos para Espanha, onde existia remuneração superior, riscos na Carreira das Índias bem menor, maior consideração pelo piloto. Ver Ana Celeste Silva (2006), *Pilotos e pilotagem nas navegações portuguesas. Da prática do mar à produção escrita (do século XVI à primeira metade do século XVII)* (Dissertação de mestrado não publicada), Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Lisboa, pp. 73 a 75.

O aparecimento da figura do cosmógrafo mor teve o condão de equilibrar os pratos da balança entre a experiência dos marinheiros e o avanço do conhecimento científico, ao refletir acerca do peso que a 'arte' e o seu 'cálculo' teriam na navegação (Leitão, 2006). Estávamos perante um avanço que, sobretudo em Seiscentos, veio desequilibrar o estado da questão em favor da 'matematização do real'[74].

Se sabemos quem foram os cosmógrafos mor, temos ainda hoje pouca informação relativa aos alunos que frequentaram as suas lições. São escassos os dados que nos dão uma ideia precisa do perfil socioprofissional dos futuros pilotos, mas também de outros ofícios ligados à marinharia. Sobre este aspeto, a historiografia fez uma distinção entre os pilotos – responsáveis pela condução prática dos navios e de baixa condição social –, e os capitães que, por serem fidalgos, estavam impedidos pela sua condição de exercerem ofícios mecânicos. A verdade é que existiam nobilitados entre os técnicos de navegação, pilotos e capitães que compunham as tripulações dos navios[75].

A lição ministrada pelo cosmógrafo mor, para além de apresentar conteúdos muito elementares, teve um funcionamento demasiado irregular (*Sphaera Mundi*, 2008), o que motivaria o rei D. Sebastião a solicitar junto da Companhia de Jesus a criação de uma lição de matemática, que teria lugar no Colégio de Santo Antão de Lisboa. Nela, supõe-se[76], se ensinaram matérias ligadas à náutica, ainda que a Aula não tenha sido frequentada pelos homens do mar[77].

Refira-se que a instalação da Companhia de Jesus em Portugal representou para o ensino científico nacional um sustentáculo de divulgação de ideias que percorriam já as principais escolas europeias, não obstante a distância entre a Universidade e o

[74] Sobre a importância da aritmética no quotidiano dos séculos XVI e XVII, leia-se António Marques de Almeida (1994), *Aritmética como descrição do real (1519-1679)* (2 vols.), Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda. Sobre o protagonismo que os números assumiram no século seguinte escreveu Chaunu (1985) que "O matemático é, no século XVIII, o primeiro sábio técnico […] solicitado a preço de ouro pelos príncipes […]. Acabou-se o tempo dos amadores e também o dos génios universais: não tornará a haver Descartes nem Leibniz" (p. 254).

[75] Sobre as origens sociais dos pilotos, ver Frazão de Vasconcelos (1932), *Os pilotos dos séculos XV e XVI e a nobreza do Reino*, separata da *Revista História*. Lisboa, [s.n.].

[76] Até hoje não foi encontrado o programa instituído para as lições da Aula da Esfera. Apesar disso, os objetivos subjacentes à formação dada sugerem que as matérias lecionadas provinham dos *Elementos* de Euclides: astronomia, hidrometria e cosmografia (Baldini, 2004).

[77] Conforme apontou Canas (2012), a Aula da Esfera "não seria certamente uma escola frequentada pelos marinheiros, que seriam os futuros pilotos. Contudo, nela foram formados alguns dos mais notáveis homens de ciencia dos séculos XVII e XVIII, nomeadamente cosmógrafos-mor, que tinham responsabilidade na formação dos pilotos" (p. 613).

nascimento da ciência náutica[78]. Não foram os jesuítas que potenciaram o ensino da náutica em Portugal, mas foi graças à sua rede internacional de colégios, com mobilidade dos seus lentes, que Portugal pôde receber um corpo docente que conheceu e divulgou as mais importantes descobertas no campo científico[79].

A Aula da Esfera, autêntico "refúgio da cultura matemática durante o século XVII" (Dias, 1986, p. 102), em que se ensinou cosmografia e se introduziram princípios de astronomia, assentes no estudo do *Tractatus da Sphaera*, de João Sacrobosco, traduzido para português por Pedro Nunes, em 1537, iniciou atividade letiva a partir de 1590. Pelo seu carácter especulativo e com uma carga teórica acentuada pelos professores que procuravam "dar maior extensão e profundidade às suas lições" (Albuquerque, 1972, p. 9), diferenciava-se da lição do cosmógrafo mor por ser esta mais prática, tendo em conta o incipiente grau de instrução dos alunos que nem sequer tinham a obrigação de a frequentar.

O ensino de matérias matemáticas explicava-se pelo facto de o colégio jesuíta de Santo Antão ter sido uma placa giratória[80] de informação científica, pois era o destino de todos os documentos, textos ou cartas, que chegavam das missões do Oriente, bem como o ponto de partida de informações variadas para os locais de missionação na Ásia (Baldini, 2004). Esta dinâmica de comunicação entre as várias províncias jesuíticas proporcionou aos professores daquela aula o acesso privilegiado ao que se ia produzindo. Do Oriente para a Europa viajaram dados sobre posições geográficas de ilhas e cidades, acontecimentos astronómicos, valores de declinação magnética, entre outras atualizações do que até então se sabia.

Nesse sentido, houve um envolvimento dos inacianos na Aula da Esfera até pela preparação que podiam dar aos seus padres para o desempenho de missões religiosas no Oriente e em África. Todavia, a continuidade do curso mostrou um afastamento do

[78] Como vimos anteriormente, o contributo das navegações para a observação de novas terras, gentes, cada vez mais distantes e por isso transmissoras de outras realidades que rapidamente foram transpostas para a equação da mundividência clássica e medieval em vigência, não teve paralelo no plano universitário.

[79] Neste sentido, é de relevar a criação da cadeira de astronomia, em Lisboa, em 1513, para uma primeira aproximação a matérias teóricas dos homens que estavam ligados às atividades do mar. Ver José Sebastião da Silva Dias (1982), *Os Descobrimentos e a problemática cultural do século XVI*, Lisboa: Editorial Presença.

[80] A Companhia de Jesus estava organizada numa estrutura internacional, como que supranacional. Os objetivos, programação e metodologia do seu sistema de ensino estavam formatados, porque a "escola não tinha pátria" (Carvalho, 1986, p. 361) ou língua. Em qualquer dos seus colégios, fosse em Salamanca, Paris, Roma ou Lisboa, falava-se e estudava-se em latim, independentemente das disciplinas.

carácter prático, que interessava a todos aqueles que pretendiam saber mais acerca da arte de navegar, com o abandono da lecionação de matérias relacionadas com instrumentos náuticos e astronómicos (Carvalho, 1986).

Aquela lição de matemática não tinha o mesmo estatuto da de filosofia, ministrada no mesmo colégio. Muitos professores consideravam-na mesmo uma obrigação a cumprir (Baldini, 2004). Esta foi uma das razões para a descontinuidade da Aula e para o seu carácter meramente didático, pois muitos dos lentes não iam além dos pontos do programa. A falta de professores especialistas nesta área teve razões estruturais: a filosofia era o pilar da formação exercida pelos docentes nos colégios jesuítas, e o carácter metafísico que estivera na construção de uma visão religiosa do Mundo não reconhecia à matemática a capacidade de ler e explicar o funcionamento dos mecanismos da Natureza.

Segundo Baldini (2004, p. 296), os motivos que estiveram na origem deste afastamento jesuíta em relação aos novos conhecimentos científicos que germinavam na Europa prender-se-iam com fatores sócio-históricos específicos do caso ibérico. Havia na Península uma negação da ciência que era comentada nos colégios, algo que pode ser confirmado pelo facto de a maioria dos tratados de filosofia e de teologia serem de autoria de padres ibéricos, ao passo que os principais trabalhos matemáticos eram de origem italiana ou alemã.

Este esmorecimento teve consequências na irregularidade do ensino de princípios matemáticos que podiam ser aplicados à pilotagem. A arte de navegar teria um enfoque cada vez mais rudimentar, com o estudo da geografia a deixar de estar contemplado nas lições, tal como a aritmética e a geometria, que passaram para um plano secundário. Só mesmo a cosmografia e a construção de globos tiveram a atenção dos docentes, que começaram a incluir nos programas matérias relacionadas com a arquitetura.

Os resultados destas duas 'escolas' – a lição do cosmógrafo mor e a Aula da Esfera – não foram satisfatórios, apontando-se a intermitência do seu ensino, a fraca instrução dos alunos e o desfasamento entre a teoria e prática, como algumas das causas que concorreram para o insucesso do ensino da náutica até meados do século XVIII (Dias, 2006).

Canas (2005) reforçou esta ideia ao evidenciar o conhecimento especulativo das lições com uma carga teórica que se afastava dos alunos:

> Nas lições que se conhecem são poucas as referências práticas a instrumentos usados na navegação, facto que reforça a ideia de que na Aula da Esfera se faria uma abordagem mais teórica dos assuntos náuticos. Por outro lado, aparecem, em muitas das lições que conhecemos, referências a instrumentos, concebidos pelos professores, destinados a uso polivalente, que na prática não apresentavam qualquer interesse. (p. 817)

Contudo, esta ideia da superficialidade do ensino matemático nos colégios inacianos não é consensual no plano historiográfico. A este propósito, Baldini (2004) considerou que houve enviesamento desta problemática, a partir de um conjunto de episódios pontuais relacionados com a atividade científica jesuíta, que acabou por contribuir para uma caracterização geral negativa do papel que a companhia religiosa teve no processo de desenvolvimento científico português. Nas suas palavras:

> Studies of Portugal's scientific history from the 16th to the 18th centuries have insisted on the negative role of the Jesuits, not as one factor among others, but as almost the essential and primary one. In principle, what is taken to be an established historical fact is either so evident as to exclude any doubt, even for professional sceptics, or it results from a number of episodes that, because of a sort of bias – not unusual when Jesuits are concerned – have been constructed as a historical situation. [...] Jesuit education in Portugal was not backward in all sectors of science. From the 16th century, nautical science was taught in the *Aula de Esfera*, connected with Lisbon Jesuit School, S. Antão, at a good level [...]. (pp. 293 a 295)

Este historiador concordou com a existência de fragilidades apresentadas pela Companhia de Jesus no tocante ao relacionamento com o conhecimento científico, mas não deixou de destrinçar as limitações que a natureza de uma organização religiosa, diretamente ligada ao Vaticano, tinha necessariamente de ter no contexto vivido em Portugal, nomeadamente no conservadorismo vincado da sociedade nacional, estendido ao quadro ibérico:

> Obviously, the traditional judgments are not entirely wrong. Jesuit scientific education [...] did have some fundamental shortcomings. However, their extend and basic features were not purely Jesuit traits, but Portuguese-Jesuit. [...] the Society's cúria in Rome was not responsible for the situation in Portugal [...] So the real issue is not that the Jesuits culture and way of teaching were responsible for Portugal's (and Spain's) relative marginality to the scientific revolution; rather, the Iberian Jesuits were influenced by socio-

> cultural facts in both societies which denied science – especially pure and applied mathematics – the place it had in colleges elsewhere. (p. 296)

Nesta linha de abordagem historiográfica, Leitão (2008), acerca das críticas feitas pela historiografia à importância efetiva da Aula da Esfera para a formação de uma mentalidade científica em Portugal, afirmou que não se conhecem testemunhos de acusação de cosmógrafos ou de lentes sobre a pouca qualidade das matérias lecionadas, ou da ausência de novidade nos currículos[81].

A historiografia dedicada à história da ciência tendeu a opor o papel conservador da Universidade a novas formas de conhecimento no que toca à análise da Revolução Científica que se desenrolou nos séculos XVI e XVII. No caso de Portugal, um reino com um problema demográfico decorrente das constantes necessidades que a expansão ultramarina exigia, e com um catolicismo arrolado ao lado da Contra-Reforma, a educação ficaria a cargo durante mais de dois séculos da Companhia de Jesus.

Apesar de o ensino jesuíta ter sido exercido a partir da conceção aristotélica da Natureza, com todas as limitações de demonstração que o experimentalismo viria a denunciar através de métodos modernos de abordagem ao conhecimento das leis naturais, alguns autores consideraram que existiram, por parte dos lentes inacianos, sinais de dinamismo, quer de conhecimento quer de aplicação de muitos princípios não aristotélicos[82].

Ainda que com um grau moderado de acompanhamento das mais modernas teorias científicas em voga na época, segundo Martins (2000), a obra de nomes como Inácio Soares, Sebastião de Abreu, João Leitão, Inácio Vieira ou António Vieira "denotava alguns indicadores de que o ensino das ciências físico-matemáticas, no período anterior a 1760, não se manteve absolutamente indiferente à nova Ciência emergente desde os tempos de Galileu" (p. 205). E não foi somente o papel dos portugueses na emergência de um novo espírito científico que se pode aqui relevar: aos nomes

[81] "[…] que se saiba, nem a Aula do Cosmógrafo, nem a Universidade de Coimbra, isto é, nem cosmógrafos nem professores universitários, criticaram o ensino da Aula da Esfera. Muito pelo contrário, a Aula da Esfera foi o local de formação de bom número de cosmógrafos e engenheiros e a Universidade de Coimbra passou pela situação humilhante de ter se solicitar a professores jesuítas que dessem as aulas de matemática" (Leitão, 2008, p. 92).

[82] "[…] this philosophical teaching was far from barren and was still demonstrating a significant dynamism and capacity to integrate different, recent, and non-aristotelian aspects in the first half of the 17th century" (Carolino & Leitão, 2006, p. 157).

daqueles professores do curso de filosofia do Colégio das Artes de Coimbra se podem aduzir estrangeiros que por cá passaram e cuja atividade foi frutífera para o desenvolvimento científico português que viria a ocorrer na segunda metade do século XVIII[83].

Canas (2005[84]) não teve dúvidas acerca da importância da Companhia de Jesus no ensino da matemática e da arte de navegar em Portugal. Mesmo com a existência da lição do cosmógrafo mor, cujos conteúdos eram em tudo semelhantes aos lecionados pelos padres inacianos na Aula da Esfera, não havia em Portugal uma instituição de ensino "que garantisse o ensino de matérias relacionadas com a náutica, duma forma contínua e sistemática. Foi neste âmbito que surgiu a Aula da Esfera no Colégio de Santo Antão" (p. 818).

Leitão (2008) reforçou o carácter ímpar do contributo da Companhia de Jesus, nomeadamente da Aula da Esfera e da estrutura educacional inaciana, para a construção da ciência em Portugal, quer em termos do seu ensino, quer depois através da sua produção escrita:

> A Aula da Esfera foi, durante cerca de 170 anos, a mais importante instituição de ensino científico em Portugal, e esta apreciação não precisa de mais justificações do que a apresentação directa dos factos: foi a única instituição que assegurou o ensino continuado das disciplinas científico-matemáticas, sem interrupções de finais do século XVI a meados do século XVIII; a única a conseguir manter professores competentes nas ciências matemáticas quando todas as outras instituições fraquejaram; foi o principal centro de formação dos técnicos e especialistas científicos de que o país precisava. Foi também a instituição onde se registou o primeiro aparecimento entre nós de muitas técnicas e conceitos científicos; foi a porta de entrada da ciência moderna no nosso país [...]. (p. 91)

Com evidente interesse para a temática que abordamos nesta tese, centremos a nossa atenção na seguinte frase, acima transcrita: "principal centro de formação dos técnicos e especialistas científicos de que o país precisava" do excerto de Leitão (2008, p. 91). Julgamos ser importante compreender a efetiva importância e o alcance da

[83] Foram os casos de Cristóvão Grienberger, João Paulo Lembo e Cristóvão Clávio. Os dois primeiros foram docentes dos colégio das Artes de Coimbra e de Santo Antão de Lisboa e o terceiro foi aluno em Coimbra.

[84] A primeira parte do seu texto apresentou os principais autores, e respetivas obras, que transmitiram uma ideia iniciada com a publicação da *Dedução Chronológica e Analytica* na segunda metade de Setecentos: a de que a origem da decadência científica, nomeadamente do estudo da matemática, se tinha ficado a dever à ação dos jesuítas em Portugal.

aprendizagem que os alunos tiveram naquelas aulas e em alguns dos domínios científicos em que a matemática tem um peso especial.

Diríamos nós que, não estando em causa a produção de obras com importância para a história da ciência em Portugal no século XVIII – obras essas que tiveram assinatura de diversos jesuítas, nacionais ou estrangeiros, mas todos de inegável mérito –, faltará no discurso historiográfico atual deslocar esta problemática do seu ponto a montante – o conhecimento da ciência moderna pelos jesuítas – para jusante, ou seja, até que ponto esse ensino, com maior ou menor grau de novidade científica, teve influência para a formação científica dos seus alunos.

Que a Companhia de Jesus teve um papel a dizer na divulgação do conhecimento científico a partir das teorias de Newton, Descartes e outros, disso não restam hoje dúvidas. Contudo, mostra-se redutor associar diretamente essa produção à existência quer, por um lado, de um ensino científico de monta, quer, por outro lado, de um contributo indelével da Companhia para a construção de uma mentalidade científica nacional, mesmo que essa análise sirva de legitimação à tese de que os jesuítas não foram obstáculo, por si só, à entrada das principais teorias experimentalistas em Portugal.

A verdade é que, como identificou Dias (1986), existiu um *obstáculo epistemológico* no seio dos jesuítas, criado não por pressões externas à Companhia mas por convicções doutrinárias próprias. Os inacianos conheciam a ciência moderna, não para divulgá-la mas antes para refutá-la junto dos seus estudantes através de um discurso oral e escrito estritamente baseado na filosofia escolástica. Portanto, como aquele autor concluiu, com uma pedagogia pouco interessada em salientar o valor da novidade, a Companhia de Jesus mantinha os alunos "no interior da fronteira epistemológica tradicional, sem o anseio de ir para além dela" (p. 43).

Apesar de, na Companhia, terem surgido nomes importantes da teologia, a verdade é que, com o passar do tempo, os padres jesuítas se foram acomodando ao "ambiente cultural da nação, suavizando o contacto com as preocupações do pensamento universal" (Dias, 2006, p. 83). Para ilustrar esta ideia, Dias (2006) ofereceu o exemplo da criação, na década de Cinquenta do século XVI, das cadeiras de anatomia e cirurgia em Lisboa e Coimbra: "o vício de origem, a escolha de professores hostis

aos progressos científicos, tudo inutilizou. As lições tiveram de ser dadas por textos de autores antiquados" (p. 85).

Para se fazer a análise do estado do ensino das ciências, anterior à reforma universitária de 1772, e dos obstáculos intrínsecos ao funcionamento da Companhia de Jesus, há que compreender a rigidez extrema dos estatutos do Colégio das Artes de Coimbra, de 1653, que obrigavam os lentes a seguir Aristóteles e outros pensadores clássicos, independentemente das convicções ou vontades individuais de muitos dos seus professores, conhecedores de novas tendências que se espalhavam pela Europa. Havia, portanto, uma obrigatoriedade estatutária que amarrava professores e alunos ao cumprimento de glosa dos autores e de registo em apostilas (Gouveia, 1993).

Como se percebe, o peso da novidade científica e do seu exercício nas aulas dos colégios jesuítas mereceu atenção no seio da comunidade historiográfica. Para Brigola (1990), foi indiscutível o facto de os jesuítas não terem sido incentivadores da modernidade, nomeadamente no campo das ciências exatas. Referiu a este propósito o sucedido com o padre António Cordeiro, que viu a sua obra *Cursus Philisophicus Conimbricensis*, publicada em 1714, ser censurada, texto esse que evidenciava um conhecimento atualizado de matérias que permaneceram encerradas nas limitações escolásticas da Companhia. Cole-se aqui o caso do jesuíta Cristóvão Bruno que, entre 1627 e 1631, ensinou matemática em Coimbra e Lisboa. Foi autor da *Colecta Astronomica*, cujo conteúdo antiperipatético, em que deu a conhecer observações de Brahe, Scheinner e Galileu, obrigaria o italiano a abandonar Portugal e a vestir o hábito cisterciense.

Contudo, num período anterior a 1772, alguns padres – Inácio Vieira[85], Eusébio da Veiga[86], Manuel de Campos[87] e Inácio Monteiro[88] – "distinguiram-se na publicação

[85] Foi autor de, segundo Leitão (2008), um excecional *Tratado da Hydrografia ou Arte de Navegar*, impresso, segundo se julga, em 1712.

[86] Ganhou projeção internacional no campo da astronomia no seguimento do estudo e publicação de *Efemerides astronomicas* no livro *Planetario Lusitano*, de 1756. Em 1758, saía do prelo o *Planetário Lusitano* com as efemérides para os anos de 1759 a 1761 que incluiam tábuas para uso astronómico e de navegação. Sobre o *Planetário Lusitano*, o primeiro do género publicado em Portugal, escreveu o cosmógrafo mor Luís Francisco Pimentel: "O Livro… é um excelente compêndio de toda a astronomia, no qual se expõe em doutos e instrutivos documentos, quanto há de mais útil e deleitável nas ciências matemáticas […]" (Rodrigues, 1950, p. 423). No prólogo deste *Planetário* para o ano de 1757, Eusébio da Veiga advertia que "No nosso Reino de Portugal, uma das ciências mais uteis é a náutica… Praticando com uma mão o exercício desta ciência e manejando as armas com a outra, se conservou sempre o corpo desta monarquia, aumentando cada vez mais os seus domínios em tantas partes do mundo, quantas hoje se conhecem só pelo nome português […]" (Rodrigues, 1950, pp. 421-422).

de estudos matemáticos que, embora não revelassem espírito de invenção, se superiorizaram a todos os precedentes" (Brigola, 1990, p. 129).

No esteio do que Chaunu (1985) apelidou de *obscurantismo esclarecido*[89], cujo resultado final se materializaria na expulsão dos inacianos em França, Martins (2000[90]) deu-nos uma visão que oscilava entre o real conhecimento da modernidade científica no seio da Companhia de Jesus em Portugal e o controlo que sobre ela se fazia: a novidade e a sua divulgação científica dependeram muito dos regulamentos a que estavam obrigados os lentes e não tanto da capacidade destes em modificar os conteúdos das suas lições. De facto, as imposições legais, previstas nos *Estatutos* da Universidade de Coimbra, "impunham de um modo inflexível que se seguissem Aristóteles e as linhas mais clássicas do pensamento nos cursos" (Martins, 2000, p.

[87] Manuel de Campos (1681-1758), aluno e professor da Aula da Esfera, foi uma figura incontornável da Companhia no que tocou ao estudo da matemática. No regresso de uma viagem a Roma em que acompanhou o cardeal Pereira, bispo do Algarve, presente no conclave que viria a eleger o Papa Inocêncio XIII, à passagem em Madrid, o provincial aproveitou para convidá-lo a aceitar a cadeira de matemática no Colégio Imperial, vaga na altura, tendo exercido as funções de cosmógrafo. Em 1734 já se encontrava em Portugal, após uma mal explicada ordem de expulsão. Para além da construção de mapas, em colaboração com o engenheiro Manuel de Azevedo Fortes, foi autor do manual *Elementos de Geometria Plana e Sólida*, estudo publicado em 1735 para uso na Aula da Esfera, e de *Trigonometria Plana e Esférica* (1737) – ambos em português, o que constituiu novidade à época. Correspondeu-se, entre outras figuras de relevância para a história da ciência, com o astrónomo francês Delisle (ver Rodrigues, 1950 e Leitão, 2008).

[88] Inácio Monteiro entrou para o Colégio de Évora em 1739 e, após o fim da sua formatura em filosofia, entre 1747 e 1748, alcançou o título de *Mestre em Artes* e dedicou-se ao estudo da matemática. Lecionou gramática e humanidades no Colégio do Porto e, em 1750, encontrava-se em Coimbra para cursar teologia, tendo-se aí formado em 1755. A sua aptidão para a matemática levou-o a escrever, ainda em tempo de estudante, o *Compendio dos Elementos de Mathematica* (2 t.s, 1754-1756). Passaria ainda por Santarém como professor, à data da expulsão da Companhia em 1759. Inácio Monteiro ensinou matemática nos colégios de Évora e de Coimbra. Em Lisboa, fê-lo no Colégio de Santo Antão, na conhecida Aula da Esfera. Exilou-se, após 1759, em Itália, tendo desenvolvido a sua atividade docente em Ferrara (Monteiro, 2004).

[89] "Os jesuítas, esses educadores da alta classe média, cedo compreenderam o interesse da filosofia mecanicista. Aceitaram dar um lugar de bastante relevo às matemáticas, lado a lado com o latim e, na prática, renunciaram sem drama à física de Aristóteles […] Tal implantação é conseguida nos últimos decénios do século XVII, mas progride, em qualidade e profundidade, no século XVIII. Por isto se pode medir quanto é vitória do «obscurantismo esclarecido» a expulsão de 1762 em França como em todo o lado" (Chaunu, 1985, p. 222).

[90] Na sua leitura do período anterior e posterior à reforma universitária ocorrida em Coimbra, este autor não teve dúvidas de que, entre o tempo de Pedro Nunes e a década de 70 do século XVIII, houve autores e obras relevantes para o ensino das ciências físico-matemáticas em Portugal, relevando os nomes do físico e projetista de instrumentos científicos João Jacinto Magalhães e de Bento de Moura Portugal. Queiró (1997) considerou que a ação de Pedro Nunes não pode ser entendida como um epifenómeno ou representar o ocaso do estudo da matemática em Portugal, visto que aquele matemático "não foi o expoente de uma plêiade, mais ou menos numerosa, de matemáticos quinhentistas. Pedro Nunes foi um caso único, aliás não só em Portugal como em toda a Península Ibérica". O que aconteceu foi um conjunto de circunstâncias trazidas pelos avanços decorrentes da actividade marítima dos Descobrimentos portugueses e que deram um especial e merecido relevo à sua actividade enquanto homem ligado à ciência exacta, para além de que "não deixou discípulos ou continuadores" (pp. 775-776).

195), pelo que tais disposições causaram sério entrave à inovação científica vertida para o plano pedagógico no seio das escolas inacianas[91].

Já para Monteiro (2004), a crise cultural portuguesa do século XVIII teve origem na decadência política inaugurada pelo período da Monarquia Dual, não entendendo existirem brechas internas na vida pedagógica dos inacianos. Segundo o autor, essa decadência arrastar-se-ia até ao reinado de D. João V, pelo que, para além da inexistência de um isolacionismo em relação ao estrangeiro, não foram a Inquisição, a censura literária e o monopólio educativo da Companhia de Jesus os verdadeiros motivos que conduziram o Reino para a obscuridade intelectual[92].

Cidade (2005), apesar de não alinhar com a opinião de que o período filipino, a Inquisição e as mesas censórias foram responsáveis pelo declínio cultural português a partir do século XVI, afirmou que "apenas uma coisa poderia suprir a normal ausência de estímulos internos à atividade intelectual – a comunicação espiritual com o pensamento lá de fora, a receptividade para os estímulos exteriores. Impedi-los foi o grande mal dessas instituições." (p. 22), numa referência à Companhia de Jesus, nomeadamente aos *conimbricenses*.

Nesta discussão historiográfica em torno da decadência, ou não, do espírito científico nacional, sobretudo nos anos de Setecentos, importará recuperar a ideia de que os jesuítas não estavam sozinhos, apesar da sua importante ação. Como lembrou Nóvoa (1987), deveu-se aos jesuítas, mas também aos oratorianos, a criação de um corpo

[91] "Com alguma dose de utopia e muito idealismo surgiram então algumas novas teorias pedagógicas. A par das especulações teóricas, apareciam homens que pela primeira vez falavam em ensino laico, gratuito e obrigatório, exigências que os frades, lá dos seus cubículos, não se cansavam de classificar de heréticas. [...] o sistema do ensino oficial caía cada vez mais em descrédito, e apesar de tentar por todos os meios sobreviver, adivinhava-se que tinha os seus dias contados" (Albuquerque, 1975, p. 19).

[92] Sobre este ponto, nomeadamente o que respeita ao papel dos jesuítas na pedagogia, escreveu o autor que "o *Curso Conimbricense* ou os *Conimbricenses* foram um marco muito importante na restauração escolástica ocorrida nos centros universitários entre os finais do século XVI e o princípio do século XVII. […] não foram, todavia, insensíveis às novidades a nível filosófico contrárias ao sistema aristotélico […]. Se, por um lado, a Companhia não alterou profundamente a sua filosofia pedagógica nos séculos XVII e XVIII, isso não significa que não estivesse a par das mudanças filosóficas e científicas que iam ocorrendo na Europa e que não houvesse inacianos muito interessados e conhecedores dessas transformações, gente de altíssima craveira intelectual que não tivesse tomado consciência do real valor das novas propostas e também dos seus erros e perigos para a ortodoxia" (Monteiro, 2004, pp. 70-71). Segundo Albuquerque (1989), numa análise que fez às obras publicadas entre a segunda metade de Seiscentos e a primeira de Setecentos, afirmou que "esses homens apenas se interessavam pela aplicação a problemas técnicos (de náutica, de engenharia, de artilharia e de cartografia) de conhecimentos muito gerais e elementares de Matemática" (p. 225). Queiró (1997) replicaria mais tarde esta ideia ao realçar, precisamente, o número considerável de trabalhos matemáticos, redigidos em Portugal ou por portugueses, dedicados a temas que podiam ser considerados de matemática aplicada: entre eles sobre náutica, efemérides astronómicas, geometria aplicada à fortificação ou sobre aritmética aplicada ao comércio.

próprio de saberes e de saber-fazer ao longo da época moderna, que viria a constituir um grupo de docentes especializados, em contraponto a um desempenho que era secundário ou subsidiário, isto é, que não era a atividade principal daqueles que tinham uma missão letiva.

Relembramos aqui o trabalho de Dias (2006), em que se salientou o papel da Ordem do Oratório na dinamização do experimentalismo e no ensino das ciencias naturais. Na verdade, a renovação pedagógica, acelerada mais tarde no tempo de D. José, teve início no reinado de D. João V [93] com a instalação em Lisboa, na zona das Necessidades, dos padres da Congregação de São Filipe Nery que, a partir de 1745, aí ensinaram latim, grego, retórica e humanidades, a partir de um método de ensino diferente do habitual.

O Rei, protetor dos oratorianos desde 1709, deu grande impulso ao estudo da matemática, nomeadamente no que concerne à astronomia, com a instalação do Gabinete de Física Experimental[94], mostrando publicamente um interesse pessoal por esta matéria[95], numa época em que as ciências exatas e as ciências naturais mais progrediram através da obra de muitos cientistas como Lavoisier, Buffon, Lineu, D'Alembert ou Laplace.

Atente-se nos nomes dos oratorianos João Baptista e Teodoro de Almeida. O primeiro foi autor da *Philosophia Aristotelica Restituta*, publicada em 1748. Foi considerado por Diogo Barbosa Machado e por Teodoro de Almeida como o precursor da filosofia moderna na Corte portuguesa. Naquela obra, o oratoriano compilaria e resumiria as

[93] Escreveu Carvalho (1985) que com o Rei magnânimo romperam-se "as cadeias de obscurantismo que anos manietavam e nos mantinham alheios ao progresso científico tão espectacularmente desenvolvido no século anterior em outros países" (pp. 37-38).

[94] Entre 1745 e 1760, "os Oratorianos conquistaram um lugar de destaque na cultura científica portuguesa. [...] mais de vinte anos antes da criação do Gabinete de Física Experimental de Coimbra, já os oratorianos, em Lisboa, e em particular Teodoro de Almeida, dispunham de magníficos meios para o ensino desta Ciência segundo os padrões de modernidade que dominavam as mais importantes escolas da Europa" (Martins, 2000, p. 224).

[95] "[...] D. Antonio Caetano de Sousa [...] se extasia em admirar coro espanto, não só as provas da habilidade que D. João V dava no manejar dos instrumentos de observação, mas também do talento que revelava na compreensão das mais difíceis demonstrações" (Ribeiro, t. I, 1871, p. 182). Nas diferentes disciplinas associadas à matemática deu conta este autor da disposição do rei em ordenar a tradução de obras dedicadas aos estudos militares, nomeadamente de fortificação e artilharia, tendo chegado mesmo a assistir presencialmente a momentos de exame. Já Carvalho (1985) considerou que D. João V apoiou as observações astronómicas mais por saber do interesse que estas matérias despertavam noutras cortes europeias e menos pelo seu gosto pessoal. Havia por isso uma preocupação de Coroa em aproximar o Reino, em termos de apoio à investigação científica, ao que se fazia lá fora. Interesse pessoal ou interesse em colocar o Reino na rota dos mais recentes conhecimentos de astronomia, importa antes realçar que foi durante o reinado de D. João V, mais precisamente na década de 20, que se iniciou a investigação científica no campo da astronomia em Portugal.

aulas que deu em Lisboa e nelas falou na ligação que existia entre a filosofia moderna e as ideias aristotélicas. Na verdade, João Baptista não via qualquer tipo de oposição entre Aristóteles e as ideias veiculadas pelo período posterior ao Renascimento. Neste aspeto aproximava-se de Leibniz, desde que o aristotelismo fosse interpretado à luz da cultura moderna[96]. Teodoro de Almeida foi autor de *Recreação Filosófica*, cujos primeiros seis volumes, publicados entre 1751 e 1762, "completaram o mais extenso projeto do enciclopedismo português da segunda metade de Setecentos" (Domingues, 1994, p. 45).

Em ambos os autores se prometia uma renovação do saber, fundada na contraposição dos Modernos aos Antigos e, especialmente, apostada na vulgarização do conhecimento. Neste combate ao escolasticismo e em prol da divulgação do saber moderno, João Baptista e Teodoro de Almeida não foram os únicos protagonistas[97], mas aproveitaram a ação que a Congregação do Oratório teve na Casa das Necessidades, que abriu as portas das suas aulas a um público que as frequentava, interessado em ouvir algo de novo[98].

A perturbação que os oratorianos vieram trazer ao contexto cultural português, sobretudo porque mostraram estar atentos às novas tendências da filosofia moderna, trouxe-lhes evidentes problemas e contestações:

> [...] a verdade, porém, é que eles seguiram apenas um rumo diferente do dos seus críticos. Longe de adoptarem às cegas os novos princípios, pesaram-nos na balança das exigências doutrinais da fé católica. [...] Não alcançaram, é certo, a meta de um ecletismo orgânico, de uma síntese viva da filosofia aristotélica com a moderna [...] mas os adversários ainda se mostraram menos compreensivos e menos fecundos do que eles. (Dias, 2006, pp. 203-204)

[96] "Um dos traços marcantes da *Philosophia Restituta* é a ausência das subtilezas e digressões pseudo-metafísicas em que tanto se perdiam os manualistas anteriores. Outro é a preocupação de explicar os fenómenos naturais pelos princípios da experiência e da razão. Em ambos eles se manifesta a integração do autor no ambiente anti-escolástico, criado e desenvolvido entre nós desde os princípios do século XVIII" (Dias, 2006, p. 196).

[97] Junte-se igualmente os nomes de Manuel de Azevedo Fortes, de Luís António Verney e de Benito Feijoo.

[98] "Nas conferências e actos públicos das Necessidades, havia sempre grande afluência, sobretudo nas sessões do Gabinete de Física Experimental. Não faltavam os curiosos, evidentemente; mas a maioria era constituída por homens de letras e fidalgos ilustrados" (Dias, 2006, p. 206).

Dias (2006) supôs que as divergências entre jesuítas e oratorianos, nesta época, não tinham fundamento em questões de natureza filosófica, mas antes acerca das orientações pedagógicas[99].

Na primeira metade do século XVIII, a matemática conheceu importantes desenvolvimentos, atestados a partir de um conjunto de escritos em português dedicados a áreas técnicas, com forte componente prática, por exemplo, na arquitetura de fortificação[100], na balística ou na náutica[101]. Outra vertente foi a da divulgação de trabalhos de autores estrangeiros, através da compilação, tradução ou edição selecionada[102], ainda que sob o apertado controlo do Santo Ofício[103].

Considera-se ter sido Isaac Newton, através do método experimental com que observou e demonstrou a imutabilidade do funcionamento do Universo, que lançou as bases das Luzes[104] no século XVIII (Araújo, 2003[105]). Estava aberta a via para a

[99] Esta coexistência entre jesuítas e oratorianos foi descrita por Dias (2006) da seguinte forma: enquanto a Companhia de Jesus "adoptara uma organização assente nas virtudes militares e uma pedagogia baseada na tensão e disciplina da vontade, o Oratório, pelo contrário, reflectindo o psiquismo, de uma época cansada de soluções autocráticas, apelou para o auto domínio, a liberdade e a tolerância" (p. 206).

[100] O interesse pelas artes relativas à guerra ficou a dever-se a Manuel de Azevedo Fortes que, em 1720, escreveu uma Reprezentação feita a S. M. [...], sobre a reforma e direção que devem ter os engenheiros, para melhor servirem ao dito senhor neste reyno e suas conquistas. Nela considerou ser a reforma dos estudos dos engenheiros a única via para melhorar os fracos resultados obtidos na aula existente na Academia de Fortificação e com isso proporcionar ao Estado técnicos mais bem preparados para as tarefas que lhes eram confiadas. Segundo Ribeiro (1871), a intenção do autor da Reprezentação era o de se criarem academias e destiná-las não apenas aos futuros engenheiros "mas também os soldados e officiaes dos regimentos, e a nobreza" para que "as frequentassem e aprendessem n'ellas a sciencia militar, que tão necessária se torna ao serviço, à glória e ao crédito da nação" (t. I, p. 185). Nestas palavras encontramos a ideia de utilidade na formação de oficiais e gente para outros ofícios, isto é, um investimento que teria retorno no fortalecimento da orgânica e eficácia do aparelho estatal.

[101] Santos (1812) referiu que "não só a Architectura, e Fortificação Militar; mas também a Nautica mereceo neste Reinado a particular atenção de alguns dos nossos". A dinâmica nesta matéria advinha de um problema por resolver – o da determinação do grau da longitude, problema esse "que desvelava os engenhos de grandes homens na Europa, por ser com efeito huma parte muito importante da Navegação [...]" (pp. 201-202).

[102] Brigola (1990) viu este aumento do interesse pelo cultivo da matemática precisamente na sede de conhecimento mostrada pelo público que consumia esse tipo de literatura, partindo da ideia consignada em Stockler (1819) de que o público leitor 'exigia' trabalhos de divulgação de modo a satisfazer a sua vontade de conhecer essas matérias.

[103] Para Boxer (1992), o clima que se viveu em Portugal foi de asfixia cultural: "Nenhuma cultura nacional pode ter um crescimento saudável e contínuo sem ser periodicamente fertilizada por inspiração fresca e por ideias novas vindas do estrangeiro. Isto foi quase impossível em Portugal entre 1560 e 1715" (p. 335), salientando o autor o poder da Companhia de Jesus no ensino e no entrave à circulação de ideias forasteiras, o controlo de novas edições impressas por parte das várias censuras e a proibição de casas editoras no espaço ultramarino português.

[104] *Luz* e *luzes* eram, para os autores seiscentistas franceses, as capacidades intelectuais, naturais e adquiridas. Numa caracterização geral deste conceito, entre outros aspetos, (Martins, s.d.) afirmou que as luzes representavam "a consciência de civilização e a vontade civilizadora, que repelem fortemente tudo o que se afigura menos racional e menos civilizado ou civilizável" (p. 87); a mentalidade crítica; a

fraturante apreensão da realidade, agora arreigada ao conceito de Empirismo – sobretudo após a publicação do *Essay concerning human understanding*[106] de John Locke, em 1690 – ao considerar-se que tudo o que o Homem conhecia era construído a partir dos sentidos e que esse conhecimento estava para além da sua capacidade de entendimento.

Estas novas ideias tiveram eco em Portugal, num círculo restrito, impulsionando o estudo e divulgação do conhecimento científico. Se o espírito da liberdade de pensamento esteve sempre presente nos autores que produziram resultados escritos na senda das novas ideias, a verdade é que, por cá, o clima de restrição dessa liberdade permaneceu lei[107]. Se se reconheceu a D. João V um papel importante na admissão de novas práticas científicas levadas a cabo por religiosos estrangeiros, também será justo recordar que, em 1712, o rei ordenara aos mestres do Colégio das Artes de Coimbra a manutenção do aristotelismo escolástico e sem tolerância para quaisquer desvios, como resposta a um pedido feito pelos lentes do colégio para a aplicação de mudanças na estrutura do curso de filosofia (Martins, 2000). Esta recusa antecedeu uma nova restrição, de 1746, ao ensino das ciências no Colégio das Artes e em que expressamente se proibia a defesa das ideias divulgadas pelos filósofos modernos.

Este historial de imposições e de restrições[108] serviu os intentos de todos aqueles que viram no ensino da Companhia de Jesus, nomeadamente no seu Colégio das Artes, o

---

ideia de uma razão e ciência universais; e o cosmopolitismo, ligado à ideia de uma Europa desenvolvida e civilizada.

[105] A valorização do método experimental, que havia surgido com Francis Bacon no *Novum Organum*, de 1620, e depois por Newton em *Philosophae Naturalis Principia Mathematica*, publicado em 1687, "marcou duravelmente a epistemologia do conhecimento" (Araújo, 2003, p. 30).

[106] Esta obra foi o "ponto de partida, no século XVII, para toda a teoria do conhecimento" (Chaunu, 1985, p. 184) e defendia que cada um devia auscultar as suas capacidades e ver quais os objetos que se encontravam ao seu alcance e quais os objectos que estavam para lá da sua compreensão. Numa luta contra a teocracia anglicana, Locke afirmou que o poder do rei é um poder absoluto e com base no direito divino, sendo tanto espiritual como temporal, cabendo à sua figura a imposição, se assim o pretender, de crenças ao seu povo.

[107] Como resumiu Villalta (1999), "Em Portugal, enfim, de um lado, predominava uma perspectiva escolástica, contrária à experimentação e, em grande medida, ao livre-pensamento, mas, por outro, inexistia um completo isolamento em relação ao que sucedia no Além-Pirinéus, recebendo-se ecos da revolução científica, ecos muitas vezes mantidos reservados a poucos, outras vezes amenizados pelo predomínio de uma perspectiva sacral de mundo, ou ainda, sufocados pela autoridade régia" (p. 46).

[108] Ribeiro (1871) relembrou um episódio sucedido no reinado de D. João V, de certa forma revelador da dificuldade existente na divulgação das ideias científicas: o monarca havia convidado Boerhaave, professor em Leyden, para reformar os estudos de medicina em Portugal e na sequência da indecisão deste foi consultado Jacob Castro Sarmento que respondeu julgar ser necessário traduzir-se as obras de Francis Bacon "afim de preparar com ellas o espirito dos portugueses, libertando-os de antigas preocupações, e indigitando-lhes o verdadeiro caminho para o estudo das sciencias naturaes" (t. I, p. 188), sugerindo ainda o envio de estudantes portugueses para se formarem no estrangeiro. Sarmento ficou encarregue de traduzir o *Novum Organum*, cujas primeiras folhas foram enviadas ao rei em 1735

sinónimo de atraso cultural português e ausência de inovação científica. Contudo, Martins[109] (2000) chamou a atenção para o facto de que, se essas limitações foram impostas, foi porque, na realidade, as ideias e as experiências científicas da filosofia moderna eram conhecidas nas aulas das escolas inacianas. Mais, aquelas duas advertências foram um sinal claro de que, pelo menos, entre 1712 e 1746, houve lugar nas aulas jesuítas para comentários ou para experiências ligadas às teorias de Newton, até porque, após 1746, as propostas de renovação do curso de filosofia continuaram[110].

Voltemos à Aula da Esfera. Como se pode ver no caso da náutica, aquela Aula não respondeu às necessidades que a arte de navegar exigia[111], bem pelo contrário. Uma das conclusões que podemos retirar do funcionamento daquela aula é precisamente o pouco aprofundamento que se deu à matemática. Diríamos que estudar náutica não é a mesma coisa que estudar mecânica ou física. Se para estes dois casos o aluno apenas precisaria de uma mesa para trabalhar o lado prático da teoria subjacente, já para se saber ciência náutica, a mesa de trabalho só poderia ser em alto mar, a bordo de um navio.

Na verdade, para além do peso que a atividade do cosmógrafo mor teve desde o seu início para o sucesso e desenvolvimento das técnicas de navegação e para uma maior segurança das rotas dos navios, permanecem ainda hoje dúvidas quanto ao percurso e formação teórica dos nomes que estão incluídos no rol dos que ocuparam o cargo. Até porque há casos em que ainda se desconhece o percurso que fizeram até ao momento

---

mas sem obter resposta do acerto da sua tradução o que deixou o médico residente em Inglaterra muito desapontado. Teria havido influência dos jesuítas neste silêncio do monarca? Para esta dúvida, Ribeiro não encontrou resposta.

[109] No seu trabalho de doutoramento analisou a atividade científica portuguesa anterior à reforma universitária de Coimbra de 1772 com o intuito de perceber o fundamento das críticas que se fizeram na segunda metade do século XVIII e por grande parte de um discurso historiográfico posterior ao ensino existente em Portugal propiciado pela Companhia de Jesus. Da sua análise constam as mais importantes instituições de ensino jesuítas em Portugal: o Colégio de Santo Antão de Lisboa, o Colégio das Artes de Coimbra e a Universidade de Évora. Ver Décio Ruivo Martins (1997), *Aspectos da cultura científica portuguesa até 1772* (Tese de doutoramento não publicada), Departamento de Física da Universidade de Coimbra, Coimbra.

[110] Este confronto entre os defensores da manutenção de uma pedagogia assente nos princípios de Aristóteles e entre os que aceitavam uma revisão educativa à luz dos desenvolvimentos da experimentação manteve-se ao longo da primeira metade do século XVIII. Apesar disso, "deve-se reconhecer que a pressão dos elementos renovadores, situados à margem da disciplina estatutária das escolas, foi preponderante na confirmação inicial das elites letradas das Luzes" (Araújo, 2003, p. 33).

[111] Albuquerque (1979) referiu-se à Aula da Esfera, no contexto do ensino de matérias ligadas à navegação, como um espaço de ensino paralelo à lição do cosmógrafo mor: "Em todo o caso, verifica-se que na segunda metade do século XVI os jesuítas criaram no seu Colégio de Santo Antão, em Lisboa, uma «aula de esfera» - e isso quer dizer que o exemplo do curso oficial frutificava através de uma instituição paralela" (p. 213).

em que surgiram no desempenho do cargo e, noutros, a formação conhecida é de tal forma díspar e mesmo contraditória em relação à exigência de uma atividade deste tipo, que se torna difícil traçar um perfil intelectual do cosmógrafo mor[112]. Através dos dados biográficos disponíveis, ainda que dispersos, vemos que alguns frequentaram na juventude a Aula da Esfera, aula essa que, provavelmente[113], se revelou importante na dedicação dos futuros professores às matérias náuticas.

Mas percorramos sumariamente os percursos biográficos de alguns cosmógrafos mor de Portugal, pois a disparidade existente na formação académica dos cosmógrafos é outro aspeto que merece atenção. O primeiro a exercer o cargo foi Pedro Nunes, que se graduou em medicina na Universidade de Coimbra[114], e o seu sucessor, Tomás de Orta, era físico[115], áreas do saber que recorriam frequentemente a conhecimentos astrológicos e, por extensão, cosmográficos[116].

[112] Numa análise à posição da ciência náutica no quadro ibérico, Ursula Lamb lembrou que, em termos sociais, os cosmógrafos pertenciam a um grupo apenas por afinidade eletiva ou por devoção à sua arte. Ou seja, o conhecimento e as capacidades adquiridos não provinham da escola universitária, nem dependiam apenas de um cliente/encomendador, como por exemplo a Coroa. Ver Ursula Lamb (1985), Nautical scientists and their clients in Iberia (1508-1624). Science from imperial perspective, in *Actas da IV Reunião Internacional de História da Náutica e da Hidrografia* (Revista da Universidade de Coimbra, vol. XXXII, pp. 49-61), Coimbra: Universidade de Coimbra.

[113] Alinhamos, neste aspeto em particular, com a posição de Canas (2012) que, não deixando de evidenciar a importância da Aula da Esfera, defenderia que a educação dada pelos inacianos não seria suficiente para o caso da náutica: "Apesar dos excelentes resultados para o conhecimento das novidades na náutica em Portugal, a *Aula da Esfera* não era suficiente para assegurar uma formação metódica a todos os oficiais náuticos" (pp. 616-617).

[114] Em 1544, Pedro Nunes tornou-se regente de matemática no curso de medicina da Universidade de Coimbra, direcionando, desde então, o seu interesse pela exatidão dos números para a atividade náutica e, em 1547, foi nomeado cosmógrafo mor por D. João III. Esta nomeação surgiu na sequência do seu desempenho como cosmógrafo real, desde 1529, atividade exercida em Lisboa nos intervalos da sua docência em Coimbra. A ligação de Pedro Nunes ao ensino de matérias náuticas manteve-se nas décadas seguintes, mesmo após a sua jubilação - e consequente afastamento da Corte - como lente de matemática, em 1562, pois 10 anos depois voltou a Lisboa para lecionar na recém-criada Aula da Esfera.

[115] Tomás de Orta sucedeu a Pedro Nunes, em 1582, no cargo de cosmógrafo mor. Foi médico da mulher de Filipe II de Espanha, serviu D. João III e assistiu no leito de morte o cardeal-rei D. Henrique. Não deixou obra náutica escrita e apenas são conhecidos quatro nomes de fabricantes de cartas de marear e de instrumentos examinados sob a sua autoridade náutica, o que levou Luís deAlbuquerque a afirmar que, na prática e à luz das informações disponíveis, Tomás de Orta em nada contribuiu para os regimentos náuticos. Ver Luís de Albuquerque (1989), *A náutica e a ciência em Portugal. Notas sobre as navegações*, Lisboa: Gradiva.

[116] Segundo Luís Carolino, "a astrologia não se resumia a esta visão 'física' do universo. Nascida da fusão entre religião e ciência, a astrologia sustentava-se numa total humanização do cosmo e na integração dos comportamentos e emoções do homem no plano cósmico". A astrologia natural prognosticava acontecimentos relacionados com povos, países e cidades. Incluía a meteorologia e as catástrofes naturais, tal como a discussão acerca da teoria da influência dos corpos celestes na Terra. A astrologia judiciária centrava-se na individualidade do percurso do Homem. Ver Luís Carolino (2001), *Ciência, astrologia e sociedade. A teoria da influência celeste em Portugal. 1593-1755*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. A citação foi retirada da p. 22.

João Baptista Lavanha serviu durante 52 anos vários reis, pelo menos desde 1572, ano em que foi mestre de matemática do rei D. Sebastião. No quadro da nova realidade política existente na Península Ibérica com a Monarquia Dual, foi nomeado, em 1582, o primeiro professor da recente Academia de Matemáticas de Madrid, criada com o objetivo de suprir as deficiências da formação náutica e de complementar a esforçada atividade da Casa da Contratação de Sevilha. A sua vida não se cingiu apenas ao estudo da matemática, pois recolheu informações genealógicas sobre os reis espanhóis e participou em estudos hidrográficos no rio Tejo e em Valhadolid. No final da sua vida, ocupou-se da escrita de trabalhos ligados à história e à genealogia. Neste âmbito, foi nomeado cronista mor, sucedendo a frei Bernardo de Brito, em 1618.

D. Manuel de Menezes ocupou o cargo de cosmógrafo mor entre 1625 e 1628, após o consulado de Manuel de Figueiredo. Na biografia que dele fez Diogo Barbosa Machado[117], pode ler-se que aprendeu matemática com um discípulo do padre Cristóvão Clávio. Contudo, desconhecem-se obras sobre náutica com a sua assinatura, o que levou Luís de Albuquerque a desconfiar do seu desempenho enquanto cosmógrafo mor[118]. Apesar da dúvida, D. Manuel de Menezes foi o primeiro a apresentar experiência de navegação, ao ter sido capitão mor de Armadas da Índia, a partir de 1581.

Menos óbvia foi a formação de António de Mariz Carneiro por ter estado ligada a aspetos jurídicos e administrativos, não se conhecendo ao certo antecedentes que justificassem a posse do cargo de cosmógrafo mor. Sabe-se que era oriundo de uma família ligada ao serviço da Casa Real, facto que explicou o motivo por que foi fidalgo da Corte. São poucos os dados que conseguem explicar o seu percurso entre 1614 e 1623, ano em que apareceu como bacharel na Universidade de Coimbra e já formado em leis pela universidade espanhola de Osuna (Matos, 1999).

Em 1631, foi nomeado cosmógrafo mor, cargo confirmado 10 anos volvidos. Curioso é o facto de, entre estas datas, ter sido indigitado desembargador da Casa e Relação da cidade do Porto (1635) – cargo que não desempenhou – e procurador da Fazenda da Junta dos Contos, nomeações de natureza jurídico-administrativa que em nada tinham a ver com as funções de um professor ou estudioso das matérias náuticas. Em 1641,

[117] Ver Diogo Barbosa Machado (1741-1759), *Bibliotheca Lusitana* (t. III, p. 310), Lisboa Occidental: António Isidoro da Fonseca.
[118] Ver Luís de Albuquerque (1989), *A náutica e a ciência em Portugal. Notas sobre as navegações*, Lisboa: Gradiva, p. 110.

foi nomeado ouvidor da gente de guerra em Lisboa, órgão criado na dependência do Conselho de Guerra e no contexto das Guerras da Restauração. Sobre Mariz Carneiro fica então por explicar a alegada experiência em matemática que justificasse uma nomeação para cosmógrafo em 1631 e, mais tarde, a qualificação como pessoa "sciente nas matematicas [com] experiencia, authoridade e qualidade […]"[119].

O percurso do cosmógrafo mor Luís Serrão Pimentel passou nos anos de juventude pelo colégio jesuíta de Santo Antão, frequência essa que teria sido menos determinante do que a assistência que fez ao cosmógrafo mor efetivo da época, António de Mariz Carneiro. Pimentel sucederia a este nem tanto com as lições recebidas na Aula da Esfera, mas mais com a aprendizagem na relação próxima que manteve com o seu antecessor, numa espécie de compromisso de raízes medievais entre mestre e aprendiz e de aquisição de conhecimentos através da observação (Ferreira, 2009).

Apesar de a náutica ser um domínio com especificidades próprias, dependentes do peso da prática a bordo dos navios, certo é que o discurso historiográfico que se fez no sentido de enaltecer a obra da Companhia de Jesus, como que 'secando' o panorama do ensino/aprendizagem à sua volta, deve ser repensado no âmbito do ensino técnico em Portugal, nomeadamente no caso da arte de navegar. Os trajetos biográficos dos cosmógrafos mor aqui arrolados servem, por isso, para reforçar a ideia de que a formação daqueles que transmitiram conhecimentos de ciência náutica aos futuros pilotos foi feita, não exclusivamente mas também, num quadro de educação não formal[120] fora da estrutura curricular ministrada pela Companhia de Jesus.

[119] Ver o alvará de nomeação de António de Mariz Carneiro para o ofício de cosmógrafo mor de Portugal, de 6 de Junho de 1631, e a resolução do Conselho Ultramarino de 10 de julho de 1646. Ambos os documentos estão transcritos em Rita Cortês de Matos (2002), *António de Mariz Carneiro. cosmógrafo-mor de Portugal* (Dissertação de mestrado não publicada), Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Lisboa.

[120] O conceito de Educação Não Formal é recente e surgiu para distinguir a aprendizagem feita fora do quadro institucional do ensino legal. Apesar do perigo de anacronismo que a sua aplicação pode mostrar, sobretudo porque os modelos educativos vigentes até ao século XVIII apresentam diferenças consideráveis daqueles que se impuseram no pré e pós sociedades liberais, consideramos que existem alguns pontos de contacto que devem ser mencionados: entende-se por Educação Não Formal uma educação que não obedece a normas rígidas, que assenta na relação interpessoal entre quem ensina e quem aprende e se realiza fora do âmbito institucional da escola oficial. Estas dinâmicas educativas podem ser observadas no modo como se formaram os cosmógrafos, cuja aprendizagem foi adquirida numa vivência interpessoal, próxima de modelo medieval entre mestre e aprendiz. Sobre o conceito de Educação Não Formal ver Jaume Trilla-Bernet (2003), *La educación fuera de la escuela – ámbitos no formales y educación social*, Barcelona: Ariel Educación; e Luís Miguel Castanheira Santos Pinto (2007), *Educação Não-Formal – Um contributo para a compreensão do conceito e das práticas em*

Sendo verdade que a reforma da Universidade de Coimbra de 1772 incluiu nos seus estatutos a lecionação da náutica enquanto disciplina integrada na nova Faculdade de Matemática, como se verá já mais à frente, tal inclusão não resolveu o problema do ensino da arte de navegar. A mesma linha de raciocínio pode ser igualmente imputada à estrutura da Companhia de Jesus: tanto o Colégio de Santo Antão como a Universidade de Coimbra, pré-reforma, ofereciam cursos eminentemente teóricos e sem uma praticabilidade visível, por conseguinte, os domínios mais práticos como o eram a náutica, o comércio ou a arquitetura militar – só para falar dos três grandes domínios que teriam escolas próprias a partir da segunda metade do século XVIII –, não conseguiram encontrar naquelas organizações um espaço importante de formação.

Só o aparecimento das academias e de escolas técnicas veio responder positivamente ao anseio dos futuros pilotos, contabilistas e arquitetos militares: a exigência da condução dos navios, a sofisticação dos materiais de construção e do armamento ou a complexificação da aritmética foram processos e procedimentos que já não cabiam em salas de aula com conteúdos genéricos e, supostamente, aplicáveis a qualquer esfera da vida profissional[121].

1.2 O papel do marquês de Pombal na renovação educativa nacional

As ideias mercantilistas de D. Luís de Menezes, 3.º conde da Ericeira[122], entre 1670 e 1690, influenciadas pelo pensamento de Duarte Ribeiro de Macedo[123], marcaram o início de uma mudança que procurou colmatar a falta de produção nacional.

Portugal (Dissertação de mestrado não publicada), ISCTE, Lisboa.

[121] Como questionou Canas (2012), com propriedade, acerca da formação da pilotagem portuguesa: "Pode-se afirmar que é notória a falta de elementos sobre a forma como se processava a formação dos futuros oficiais de Marinha, em Portugal. E isto para um período que se estende, grosso modo, desde finais do século XVII, até à segunda metade do XVIII. Uma questão se impõe neste momento. Será que essa falta de dados não é sinónimo de falta de uma estrutura formal dedicada a assegurar essa formação? Somos tentados a afirmar que sim, que realmente essa estrutura formal não existia" (p. 618).

[122] Eleito, em 1675, para liderar a Vedoria da Fazenda, D. Luís de Menezes introduziu o comércio das manufaturas, tendo sido considerado um grande impulsionador da indústria nacional. Ficou conhecido como o 'Colbert português' (*Portugal - Dicionário Histórico*).

[123] Duarte Ribeiro de Macedo ocupou diversos cargos administrativos em Portugal e desempenhou missões diplomáticas nas cortes de Paris e Madrid. Influenciado pelas teorias mercantilistas de Colbert, Macedo defenderia no seu texto mais célebre, *Discurso sobre a introdução das artes no reino*, escrito em Paris em 1675 mas apenas publicado em Portugal em 1813, a aposta na produção interna através da instalação de manufaturas. Ver Ana Leal de Faria (2005), *Duarte Ribeiro de Macedo: um diplomata moderno (1618-1680)*, Lisboa: Ministério dos Negócios Estrangeiros.

Procuraram-se soluções internas que tornassem o Reino menos dependente das importações e capaz de assegurar uma produtividade industrial que, apesar de existente[124], tinha de apresentar qualidade suficiente para afastar um consumo que tinha no estrangeiro o seu ponto de referência.

Assim se compreendia a necessidade de adequação da aprendizagem de ofícios que respondessem às exigências do comércio e da indústria. Contudo, este esforço de industrialização e de modernização do país cairia por terra com a chegada do ouro proveniente da colónia brasileira [125], um aluvião que provocaria um atraso significativo no desenvolvimento da indústria nacional, quer na sua produção quer na reestruturação da formação de mão-de-obra para as diferentes especialidades.

Não foi somente a economia a ser influenciada pelo afluxo de ouro e de pedras preciosas vindas do Brasil. Também a cultura portuguesa sofreu alterações com a intensificação de circulação de pessoas, sobretudo de gente estrangeira em Portugal e de portugueses na vária geografia europeia. E com a voracidade do enriquecimento súbito que as minas proporcionavam chegou igualmente a velocidade das notícias do que acontecia longe da vista, nomeadamente novidades culturais e científicas, entre outras[126].

No reinado de D. José, época de ressaca com o fim das riquezas brasileiras, o Estado chamaria para si a criação de estruturas de ensino que pudessem formar diferentes oficiais de acordo com as necessidades de um reino carente de mão-de-obra especializada[127]. Esta carência propiciou uma mudança na estrutura social e foi a

[124] Para Monteiro (2008), "Portugal não era um deserto industrial. Em primeiro lugar, porque a esmagadora maioria da produção rural e dos centros urbanos do interior, onde escassamente chegavam, pelos custos e dificuldades de transporte, as produções importadas, se abastecia de artefactos de produção doméstica e artesanal. [...] Em seguida, porque subsistiam algumas unidades de produção industrial de maiores dimensões, designadamente as manufacturas, que concentravam trabalhadores e etapas de produção [...]" (pp. 219-220).

[125] A exploração aurífera iniciou-se naquela colónia nos últimos anos do século XVII e, pouco depois, em 1703, a assinatura do Tratado de Methuen viria a constituir um duro golpe nas aspirações de um ressurgimento económico apoiado na capacidade produtiva e de transformação internas. Ver Jorge Borges de Macedo (1989), *A situação económica no tempo de Pombal* (3ª ed.), Lisboa: Gradiva, e, mais recentemente, José Luís Cardoso et al. (2003), *O Tratado de Methuen, 1703: diplomacia, guerra, política e economia*. Lisboa: Livros Horizonte.

[126] "O Portugal da ilusão e do artificioso contemplava e repensava o que via, por vezes sem sair do País, através de simples leituras ou de câmaras ópticas onde se alargava a visão do mundo pela ilusão e pela aprendizagem" (Gouveia, 1993, p. 428).

[127] Como afirmou Monteiro (2008), "O mercantilismo é, sem dúvida, a primeira e a mais antiga marca do pensamento do ministro de D. José. Subjacente estava a ideia da procura de balanças comerciais positivas como base para a riqueza de cada Estado" (p. 210). O seu projeto comercial opunha-se ao domínio inglês: "Visava, ao mesmo tempo, incentivar a produção de bens exportáveis do Brasil e

burguesia mercantil, que tinha o seu sustento no desenvolvimento do comércio e da indústria, a ter um papel de destaque. O novo edifício educativo que emergiu na segunda metade de Setecentos foi, em larga medida, direcionado para a instrução da nobreza, numa ótica de dotar as elites de competências necessárias para servir os interesses do Estado, mas seria precisamente a burguesia que viria a beneficiar dele.

A análise da renovação educativa que caracterizou a segunda metade do século XVIII não pode ser dissociada da ação direta de Sebastião José de Carvalho e Melo, conde de Oeiras e marquês de Pombal[128], ainda que o seu papel e as influências que recebeu para a realização de um conjunto de reformas iniciadas no reinado de D. José não sejam consensuais no seio do debate historiográfico nacional.

Personagem polémica, a apreciação da figura e obra de Sebastião José de Carvalho e Melo 'navegou' ao sabor de uma historiografia que via nele ora o arauto do desenvolvimento pré-liberal em Portugal ora o responsável primeiro de nefastas influências sociais e económicas do Reino. Macedo (s.d., b) considerou que esta segunda apreciação do seu consulado começou precisamente com a publicação da *Dedução Chronológica e Analytica*[129], em que o próprio Pombal "analisa os acontecimentos nacionais em função da influência maior ou menor dos Jesuítas" (p. 113). Iniciava-se, dessa forma, uma historiografia partidária, que, até aos dias de hoje, se tem dividido na análise ao protagonismo do ministro josefino[130].

A ação governativa de Pombal foi empreendida de acordo com a filosofia política do Iluminismo[131] e numa fase final do Absolutismo[132], considerada como sendo

impor e preservar o monopólio português do comércio com os seus portos, reprimindo o contrabando e a actuação de todos os agentes reais ou encapotados dos Ingleses" (p. 212).

[128] O ministro do rei D. José, Sebastião José de Carvalho e Melo, receberia o título de conde de Oeiras em 1759 e o de marquês de Pombal em 1769. Por ser comummente conhecido como marquês de Pombal, daqui em diante será referido desta forma, independentemente do período temporal a que seja associado.

[129] Obra da autoria do desembargador José de Seabra da Silva, publicada em 1767-1768. Segundo Carvalho (1978), esta compilação de documentos autolegitimadores da ação do Estado, a partir de 1759, representou "o ponto de partida para a justificação doutrinária do 'iluminismo' português" (p. 152).

[130] "[…] e ainda hoje, em muitos casos, e apesar de todos os esforços, a historiografia referente ao século XVIII vale mais como depoimento histórico do que como contribuição científica" (Macedo, s.d., b, p. 114).

[131] Ernest Cassirer, na sua obra *Die Philosophie der Aufklärung*, de 1932, definiu "a filosofia do iluminismo como um método, uma mentalidade, uma forma de pensamento, e não como um sistema coerente de ideias" (citado por Ferrone, 1997, p. 179). Esta identificação rígida foi entretanto contraposta pelos estudos posteriores que "sempre preferiram ver o mundo das luzes como um fenómeno histórico particularmente rico e complexo, de fronteiras mais vastas e indefinidas do que a suposiçáo de Cassirer" (Ferrone, 1997, p. 179).

Despotismo Esclarecido ou Iluminado[133]. Mas o desempenho daquele ministro deve igualmente ser entendido a partir do Jansenismo[134], movimento que coexistiu com o Regalismo[135].

Pombal foi considerado o expoente máximo da prática regalista em Portugal, mas o seu grande teórico foi o padre oratoriano António Pereira de Figueiredo[136] que, em

---

[132] Segundo Mousnier (1982, p. 149), não existiu razão para separar o Despotismo Iluminado da Monarquia Absoluta. Os filósofos do século XVIII exaltaram os monarcas, ou déspotas iluminados, pela tentativa que fizeram de racionalizar as suas monarquias, ou seja, Frederico II na Prússia, Catarina II na Rússia, José II nos estados austríacos, Carlos III em Espanha, mostraram nos seus domínios uma vontade de renovar em nome da razão.

[133] Despotismo Esclarecido ou Iluminado é entendido como a fase final do Absolutismo, momento que antecedeu a Revolução Francesa, posição defendida por Fritz Hartung (*Enlightened Despotism*, Londres, 1957) e que, segundo Macedo (s.d., a), foi comummente aceite pela comunidade historiográfica. A cronologia em que o Despotismo ganhou forma variou de país para país e a sua assunção deu-se por oposição e em função da época anterior. Olhando com proficuidade para o caso português, Macedo (s.d., a) considerou que "nesta fase do absolutismo, o déspota esclarecido é levado a ter de pôr a questão da eficácia política e civil da concepção de uma classe dirigente definida pelo nascimento e, desse modo, superior às outras classes sociais […]. Por meio de leis gerais, de medidas de instrução, de facilidades de circulação e de enriquecimento para todos, procura-se que o livre exercício das forças produtoras, o regime político absoluto, o seu funcionalismo e a grande nobreza não sofram as dificuldades provenientes do facto de toda a estrutura social estar assente em privilégios de nascimento. É esta a motivação social do despotismo esclarecido" (p. 291). A lei escrita passou a assentar numa lógica de direito natural e que ninguém podia negar ou recusar obedecer. A implementação de reformas foi o passo natural para um governo que procurou impor a sua razão. Por estes motivos se afirmou que, pelas suas características, em Portugal, o Despotismo despontou entre a falência do modelo de governação paternalista de D. João V e o espírito de renovação consubstanciado numa política reformista do reinado de D. José.

[134] "Nos seus primórdios [o Jansenismo], trata-se de uma disputa teológica seiscentista protagonizada por teólogos inspirados em Santo Agostinho que, em oposição às concepções dominantes apoiadas em São Tomás de Aquino, defendiam que o dom da graça, condição da salvação, era uma escolha divina e não o produto do livre arbítrio dos indivíduos. No seio da Universidade de Lovaina, Jansenius sustentou, em 1640, as teses agostinianas, associando-as a uma conduta moral particularmente exigente e em frontal oposição a teses tomistas contrárias, defendidas pelo falecido jesuíta espanhol e professor em Évora, Luís de Molina. As ideias jansenistas, combatidas entre outros pelos Jesuítas, tiveram um poderoso impacto em França [...] e rapidamente se confundiram com as disputas no campo político. Condenadas, uma primeira vez, pela Santa Sé, seriam depois nova e reiteradamente rejeitadas pelo vaticano" (Monteiro, 2008, p. 89). Santos (1982) considerou que houve Jansenismo em Portugal se atendermos ao facto de que as características do Jansenismo canónico-jurisdicional serem o anti-jesuitismo, o anti-escolasticismo e o anti-cúria romana. A expulsão da Companhia de Jesus em 1759 foi um sinal claro dessa prática, considerados que foram os jesuítas a origem de todos os males do Reino – assim se escreveu na *Dedução Chronológica e Analytica*. O *Compendio histórico do estado da universidade de coimbra*, publicado em 1771, da autoria da Junta da Providência Literária, é outro bom exemplo.

[135] Por Regalismo entende-se uma conceção e prática política religiosa que assumiu diferentes denominações em pouco por toda a Europa, mas que na sua essência significa "afirmação dos direitos do Estado sobre a Igreja" (Santos, 1982, p. 4). O termo surgiu em Espanha para designar a política de subtração do poder da Igreja em favor do Estado, cujo início foi marcado simbolicamente com a ascensão dos Bourbons ao poder, no princípio do século XVIII. A obra de Gabriel Pereira de Castro, *De manu regia*, publicada em dois volumes entre 1622 e 1623, infuenciou profundamente a teorização do Regalismo em Portugal. O beneplácito régio, estabelecido em 1728, e reabilitado mais tarde pelo rei D. José I, que "obrigava a que ninguém fizesse leitura, possuísse ou divulgasse bulas, breves, graças ou qualquer outro despacho da Santa Sé e dos seus tribunais e organismos sem primeiro serem visados com a autorização especial da coroa" (Franco, 2006, p. 327) foi importante para se compreender o processo de autonomização do poder real em relação à Igreja.

1765, ofereceu ao rei D. José as teses *De Suprema Regum*. Organizadas em 16 proposições, as suas teses mostravam que a legitimidade do poder real emanava diretamente de Deus e tinham por missão o bom governo da sociedade civil e a manutenção da felicidade temporal dos súbditos. As teses tiveram eco no estrangeiro logo após a sua impressão de 1765, sendo que o autor foi, a partir dessa data, considerado como o mais vincado defensor dos direitos régios sobre todos os outros[137].

Daí a ligação do Despotismo Iluminado a uma forma de governo que era eminentemente reformadora: na tendência para a igualização dos cargos públicos, na uniformização administrativa do território, no nivelamento político e social que tendeu a fazer diminuir o poder das aristocracias, etc.

Nos últimos anos tem havido uma revisão do papel de Pombal à frente dos destinos do Reino ao mesmo tempo que se fez, e continua a fazer, uma reapreciação historiográfica acerca da vida e obra do rei D. José[138]. Monstro[139], ditador[140],

---

[136] Ver Manuel Canaveira (1992), *A legitimação histórica da Monarquia Absoluta na obra do padre António Pereira de Figueiredo*, separata da *Revista da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas*, 5, 171-187.

[137] Mais tarde publicaria *Tentativa teológica*, em 1766, e *Demonstração teológica, canónica e histórica*. Ambas as obras procuravam apontar soluções para a situação de rutura entre os poderes político e eclesiástico. Para um perfil biográfico ver em *Filosofia Portuguesa* (1998-2000) a entrada com o seu nome (http://cvc.instituto-camoes.pt/filosofia/ilu11.html).

[138] Veja-se a recente biografia do monarca escrita por Monteiro (2008). No contexto da reflexão em torno da relação de força e de protagonismo entre ministro e Rei não deixa de ser sugestivo o facto de esta biografia ter como subtítulo *Na sombra de Pombal*. O autor resumiu deste forma a escolha do subtítulo: "Não se pode afirmar que D. José seja um dos muitos reis quase desconhecidos da história de Portugal. Contudo, o que dele se conhece é, quase sempre, pela interposta pessoa do seu ministro, Sebastião José de Carvalho e Melo [...]. À sombra do esquecimento em que jazem sepultadas quase todas as personagens da história portuguesa, a partir das figuras destacadas da expansão dos séculos XV e XVI, escapou o valido do rei, por força das celebrações encomiásticas e das críticas enfáticas que conheceu, dentro e fora de Portugal, quando era ainda vivo" (p. 10).

[139] Na análise que fez do reinado de D. José, Boxer (1992) qualificou Pombal de metade médico metade monstro, cuja atuação política, económica e social "afetou tão profundamente, para o bem e para o mal, o seu país". Viu ainda o período de Pombal como um "reinado de terror, que durou de 1759 a 1777" e que teve à frente um homem com "ódio patológico" pelos jesuítas e "obsessão maníaca de que não se libertou durante o resto da vida" (pp. 179, 186 e 189). Mais recentemente, Monteiro (2011) voltaria a referir o adjetivo 'monstro': "Pensamos que o ministro [Pombal] […] não pode ser julgado pela História, pois esta não é nenhum tribunal. Não foi nenhum santo, é certo, mas também não foi nenhum monstro, porque os monstros não existem e os santos estão no Céu" (p. 364).

[140] Nome incontornável de uma corrente historiográfica que defendeu a obra da Companhia de Jesus na educação nacional, o padre Manuel Antunes traçou um retrato pouco abonatório da memória de Pombal com a intenção de explicar as principais linhas de força da sua intervenção no reinado josefino: a nível pessoal era um ressentido; em termos políticos considerava-se o próprio Estado ou um instrumento com poder delegado diretamente pelo Rei; ideologicamente, um jansenista, com todos os tiques do Absolutismo e do Despotismo em voga na época; em termos sociais, a sua condição de nobre de segunda linha não o impediu de aspirar a subir à aristocracia da corte. Chegou mesmo a comparar a máquina propagandística pombalina no episódio da perseguição e expulsão da Companhia de Jesus à de Goebels ou de Estaline no século XX. Ver de Manuel Antunes (1983), O marquês de Pombal e os

valido[141], primeiro-ministro ou superministro, certo é que, no que toca ao seu peso na vida nacional, nomeadamente no âmbito das diferentes reformas estruturais que Portugal conheceu desde meados do século XVIII, não existe consenso entre os autores: devem-se a Pombal as principais obras reformadoras portuguesas daquele período? Foi apenas Pombal o iniciador de um conjunto de políticas reformistas que seriam implementadas no reinado seguinte, o de D. Maria I?

Na historiografia dividiu-se muitas vezes o século XVIII português em três períodos com o intuito de se reforçar os principais acontecimentos culturais e científicos ocorridos, primeiro sob o patrocínio de D. João V, depois debaixo do controlo de Pombal e, por fim, com um alegado retrocesso verificado com D. Maria I em muitas das políticas iniciadas pelos reinados anteriores. Se, no entendimento de Araújo (2003), não existiu motivo para uma compartimentação em períodos político-culturais distintos dos reinados de D. João V, D. José e D. Maria I[142], para Martins (2011, p. 117), na sequência das conclusões que avançou para as diferentes etapas da construção moderna do ensino em Portugal, faz sentido separar a dimensão que as Luzes tiveram em Portugal entre *luzes joaninas* e *luzes pombalinas*.

Ao desenvolvimento do espírito científico, que viria a quebrar as limitações do controlo religioso, aliou-se a ideia de *utilidade*, central no modo como o Estado do século XVIII entenderia e organizaria a formação dos seus súbditos[143]. A lógica seria

---

jesuítas, In Manuel Antunes et al., *Como interpretar Pombal?: no bicentenário da sua morte* (pp. 125-144). Lisboa: Brotéria; Porto: Livraria A. I.

[141] Para Monteiro (2009), Pombal desempenhava o papel de primeiro-ministro, cargo que na prática não existia em Portugal ou noutras monarquias europeias. O ofício de primeiro-ministro equivalia a uma espécie de favorito ou valido do Rei que ganhara a confiança deste para o desempenho das suas competências. Nas suas palavras, "em pleno século XVIII, não desaparecera a ambivalência da opinião em relação aos primeiro-ministros/validos: existiam, eram por vezes tidos como necessários, mas eram sempre considerados ilegítimos, pois usurpavam as funções do Rei. E o futuro marquês de Pombal foi, em boa medida, um valido do século XVII, transposto para o século XVIII" (p. 371). Sobre a figura institucional de primeiro-ministro e a abordagem historiográfica que foi feita ver Monteiro (2008, pp. 293 a 299).

[142] "Convencionalmente, fala-se em *luzes joaninas*, reportadas ao período de governação de D. João V, *luzes pombalinas*, exclusivamente centradas nas reformas de ensino e da Igreja promovidas pelo Marquês de Pombal, e em Viradeira, para significar o retrocesso decorrente da política *repressiva* e *reaccionária* de D. Maria I no campo da cultura. Ora, esta classificação, perfeitamente incongruente [...] obscurece o brilho e o alcance de inúmeras e importantes manifestações culturais anteriores e posteriores a Pombal" (Araújo, 2003, p. 18). Sobre as *luzes joaninas*, escreveu Martins (s.d.) que "correspondem a um movimento aristocrático (acção dos Ericeiras) e em parte religioso (acção do Oratório), que tem, pelo menos inicialmente, a simpatia e, às vezes, o patrocínio do monarca". Já as *luzes pombalinas* foram consequência da "ascensão política e de uma ação governativa despótica que tem por objetivo uma metamorfose racional e pragmática do país" (pp. 86-87).

[143] "Nos séculos XVII e XVIII, embrionariamente no primeiro e decididamente no segundo, a história da ciência e das ideias científicas europeias num dos seus aspectos mais importantes é a história do

a de aproveitar a utilidade do conhecimento em si mesmo para, primeiro, formar futuros quadros administrativos e, segundo, melhorar o funcionamento da máquina estatal, cada vez mais dependente da qualidade profissional dos seus componentes e, por isso, cada vez mais perto de uma cultura de meritocracia que procurava valorizar um Estado que se queria moderno[144].

Ligada a esta ideia do uso material do conhecimento, desenvolver-se-ia uma teoria de *progresso* baseada no *racionalismo otimista* e no desenvolvimento do *utilitarismo*. O *Rapport et projet de décret sur l'organisation de l'instruction publique* apresentado à Assembleia Nacional de França, em 1792, por Condorcet, consubstanciou esse ideal de conhecimento útil. Nas considerações gerais do *Rapport* apresentavam-se os princípios por que se devia reger o ensino francês. De entre eles destacou-se a importância da formação para o aperfeiçoamento da indústria e para o desempenho das funções sociais.

Perpassou pelo texto de Condorcet toda uma ideia de *utilidade* e, diríamos nós, com uma intencionalidade pedagógica que chegaria a Portugal[145]: formar cidadãos com o objetivo de engrandecer a sociedade, no sentido de que só as nações constituídas por cidadãos qualificados se podiam desenvolver e com isso ganharia o Estado mas igualmente os seus constituintes, os homens e mulheres que participavam nesse processo de engrandecimento através do progresso.

Sobre o ensino científico afirmou ser a matemática imprescindível para a formação individual do cidadão para além de que "sont utiles dans toutes les professions, & il est aisé de voir combien eles les seroient davantage" (Condorcet, 1792, p. 16). A possibilidade do raciocínio lógico, sem espaço para meditações, através de uma linguagem simples e direta, conferia às ciências exatas um papel primordial na educação de uma sociedade moderna. Mas mais do que isso, quem dominava os princípios matemáticos ou físicos estava mais bem preparado para enfrentar os

---

sentido de utilidade que os fautores da ciência tinham para os propósitos económicos, políticos e culturais de quem dependiam em maior ou menor grau" (Domingues, 1994, p. 110).

[144] Pouco a pouco, "du XV^{e} siècle au XVIII^{e} siècle, certains róis passèrent de la juridiction d'appel, du controle et de la régularisation, ala satisfaction quotidienne dês besoins du public ou au moins d'une grande partie d'entre eux" (Mousnier, 1982, pp. 172-173).

[145] "Noções como as de progresso, felicidade e bem-estar tornaram-se em princípios estruturantes da legislação setecentista. Era da mesma forma que se justificava e legitimava a intervenção da Coroa e a actuação dos seus representantes. Em torno destas noções articulavam-se os programas reformistas que se queriam aplicar ao reino e às colónias. Estes foram os parâmetros em torno dos quais se definiu o discurso político do Estado português" (Domingues, 2012b, p. 147).

desafios e adquiria competências diversas que permitiriam uma maior participação no mercado de trabalho: "si elles suivent la marche, voient approcher l'epoque ou l'utilité pratique de leurs applications va prendre une étendue à laquelle on n'auroit osé porter les esperances [...]" (Condorcet, 1792, p. 16).

No passado, o ensino das ciências matemáticas e físicas não tinha transposto um grau elementar com a transmissão e aprendizagem de um leque reduzido de matérias pouco significativas. O propósito deste projeto era o de aprofundar e disseminar o ensino das ciências e, ao mesmo tempo, cortar com o passado: "On sembloit n'avoir voulu faire que des théologiens ou des prédicateurs: nous aspirons à former des hommes éclairés" (Condorcet, 1792, p. 17).

Fiel às ideias do seu tempo, Condorcet (1792) defendeu uma academização dos saberes, de modo a evitar-se o isolamento do conhecimento, até porque a existência de sociedades separadas de acordo com a área de atuação (medicina, agricultura, engenharia ou navegação) só seria possível se tivessem condições para sobreviver por si só. Sobre esta matéria deu o caso da navegação:

> [...]une société de marine, par example, ne peut subsister qu'un y supposant réunies toutes les sciences sur lesquelles l'art naval est appuyé. Elle seroit donc une société des sciences particulièrement appliquées á la marine, & une sorte de double emploi. (p. 38)

Regressemos a Portugal e ao marquês de Pombal, que pode até ter sido um dos protagonistas maiores da alteração do *status quo* educativo português no seu tempo[146] mas não foi, com certeza, o arauto de um espírito moderno em contraponto ao escolasticismo exercido pela Igreja. Este protagonismo excessivo da figura de Pombal foi, de resto, objeto de reflexão por parte de Macedo (1983), quando chamou a atenção para uma construção historiográfica que fez daquele ministro um fenómeno como que autossuficiente, de um mediatismo superior à política nacional da época[147].

[146] Ribeiro (1871) enfatizou, nas primeiras palavras referentes à parte do reinado josefino, o papel de Pombal no brilhantismo conferido ao monarca em cujo reinado a educação começou a ter "caracter oficial" (t. I, p. 202).

[147] Na verdade, Pombal nem estava numa primeira linha no funcionamento do Estado e a sua obra no reinado de D. José mostrou que as suas políticas foram implementadas com o apoio dos diferentes setores de decisão do Reino e até com forças económicas como foi o caso da Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro, relação esta que teve reflexo no ensino náutico como veremos mais à frente. Nas palavras de Macedo (1983), Pombal surgiu pela pena da historiografia "preconizando e realizando reformas militares, fiscais e administrativas, patrocinando novos organismos, criando companhias e serviços. Não é uma posição imediata nem desprovida de apoios sociais e institucionais. [...] A evidenciação de Pombal não pode ser tomada como um dado imediato,

Nóvoa (1987) centrou o papel reformador de Pombal num movimento mais vasto que o antecedeu e teve continuidade após o seu afastamento da política nacional[148]. Afirmou mesmo que a ação pombalina correspondeu a um desejo do rei D. José em continuar a obra do pai, no sentido do reforço do poder régio, num reino com um aparelho de Estado enfraquecido, uma nobreza concentrada no comércio com o Brasil e uma diminuição das trocas comerciais (pp. 118-119).

Na mesma linha de pensamento, Tavares (1997) diria que a secularização do ensino, a partir da segunda metade de Setecentos, representou uma renovação sobretudo ao nível dos estabelecimentos de ensino construídos e estruturados, que vieram substituir a ordem educativa vigente nas mãos dos membros da Companhia de Jesus (p. 143). Contudo, salientou o facto de que a educação religiosa não desapareceu de Portugal a partir do consulado pombalino, visto que a perseguição levada a cabo pelo Estado concentrou-se na obra jesuítica, abrindo um espaço consentido para outras ordens religiosas, de que a Congregação do Oratório[149] foi um exemplo (p. 143).

Sobre o carácter persecutório à Companhia de Jesus por parte do Estado, Calafate (1998) colocou o problema a montante: por se considerar que no espaço europeu o Iluminismo se revestiu de diversos matizes, ele não pode ser considerado como homogéneo[150], sendo que em Portugal se sentiu a influência italiana, de matriz católica e cristã[151] em contraponto ao Deísmo e Materialismo consignados nas esferas

---

mas como um fenómeno político geral, de carreira pessoal decerto, mas dentro de uma 'equipa'" (pp. 19-20).

[148] Também Novais (1989) alinharia pela mesma posição. Em seu entender, o período mariano foi mais um "desdobramento" do que propriamente uma "negação" do consulado pombalino: "Da fase autoritária de criação dos pré-requisitos ou melhor das condições das reformas, passa-se, a partir de 1777, para uma etapa de maiores aberturas para o pensamento ilustrado, mas isso era um desdobramento do processo de reformas [...] nesse sentido, a chamada 'viradeira' tem muito reduzida sua importância efetiva; houve sim uma viragem significativa, mas no sentido de uma maior integração nas linhas do reformismo ilustrado" (p. 224).

[149] Apesar de, entre 1745 e 1760, os oratorianos terem tido um papel relevante no panorama científico português e de terem sido considerados críticos dos jesuítas e propagadores de um ensino experimental e de vanguarda científica, o certo é que o seu fim foi idêntico ao sofrido pelos seus opositores: em 1768, o Colégio da Casa das Necessidades foi extinto (e com ele toda a atividade científica que tinha lugar no Gabinete de Física e no Observatório Astronómico que aí existiam), oito anos depois do início da perseguição feita à Congregação do Oratório. Surgia então o Colégio dos Nobres, em 1761, uma criação já integrada no plano de renovação do ensino nacional protagonizado por Pombal, apesar de as suas atividades pedagógicas apenas terem iniciado em 1766.

[150] "[...] nem o iluminismo se pode considerar como representante exclusivo de todos os intelectuais da época, nem no interior desta corrente podemos descortinar uma atitude de uniformidade intelectual que não dê guarida a momentos diferenciadores marcantes" (Calafate, 1998, p. 142).

[151] Sobre a ideia de um "iluminismo católico", verberada por Cabral Moncada no seu trabalho *Um iluminista portugues do século XVIII: Luiz António Verney* (Coimbra, 1941), Calafate (1998) preferiu reafirmar a ideia da existência de católicos que se identificavam com os princípios das Luzes, defendida por Dias (2006).

inglesa e francesa[152]. Tal significou que a feição iluminista portuguesa não apartou a fé da razão e é nesta dimensão que se pode compreender o facto de que a perseguição à companhia de Jesus não foi feita em nome de um sentimento anti-religioso mas antes "uma preocupação em delimitar esferas de acção, secularizando a sociedade e espiritualizando a acção da igreja" (Calafate, 1998, p. 142).

Mais do que olharmos para Pombal como um símbolo do reformismo português para este período do século XVIII, a tónica deve ser centrada no conceito de Pombalismo, isto é, na ideia da existência de:

> [...] um projeto político posto em marcha sob o reinado Josefino, e empreendido por um conjunto de homens e de entidades institucionais, unidos numa espécie de rede de solidariedades políticas e pessoais, que tinha por centro a figura do Marquês de Pombal. (Serrão, 1989, p. 12)

Este conceito representaria, por um lado, um culminar do trajeto que o Estado fez em Portugal no sentido de um crescimento e de uma complexificação; por outro lado, uma convergência de interesses, ambições e expetativas de um grupo socioprofissional que aproveitou a solidificação do Estado e a figura de Pombal para se afirmar.

O Pombalismo, enquanto projeto político, procurou reforçar o papel do Estado, debilitado nos últimos 10 anos do reinado de D. João V, por conta de uma desorganização dos seus serviços e aumento do número de funcionários. Para a sua afirmação, o Pombalismo não se impôs a partir de um quadro ideológico definido, mas sim construindo-se "à medida das necessidades de justificação da prática política" (Serrão, 1989, p. 13), ou seja, Pombal iria, em nome da exaltação do poder régio, fundamentar a sua ação no poder do Estado.

Em contraponto a Robert Mandrou que, em *La Raison du Prince: L'Europe Absolutiste, 1649-1775*, de 1980, afirmou que Pombal pouco contribuiu para a construção de uma sociedade europeia iluminada, conferindo mesmo ao ministro português obra de relevância menor no contexto europeu, Ramos (1987) argumentou

[152] Maxwell (1995) fez referência à importância de se estudar o Iluminismo nos reinos periféricos da Europa. Isto porque era comum associar-se a ideia de Iluminismo à liberdade, caso dos Estados Unidos, ou como condicionalismo que levaria em 1789 à Revolução Francesa: "We are beginning to learn again, in fact, in central, eastern, and southern Europe, that the enlightenment was more often married to absolutism than to constitutionalism. Here the eighteenth century is less characterized by the individual seeking protection from the state than by the state seeking protection from over-powerful individuals" (p. 161).

num caminho contrário: a política reformista de Pombal lançou os alicerces do Portugal contemporâneo ao organizar e disciplinar, nomeadamente, as forças armadas. O aparecimento de escolas para a preparação técnica de militares e marinheiros – de que são exemplo as academias de Fortificação, Artilharia e Desenho, de Marinha e de Guardas Marinhas, entre outras – com um professorado preparado e com conteúdos curriculares pensados, trouxe uma "homogeneidade social" (p. 20) até então inexistente nas forças militares.

Acerca da reforma da instrução, Cidade (2005) reforçou a tese de que coube a Pombal o papel de sistematizar e otimizar os dispersos contributos de autores que se debruçaram sobre o conhecimento científico. Essa sistematização, iniciada ainda na década de 50 de Setecentos, seria concretizada anos mais tarde na reformulação da Universidade de Coimbra[153].

Contudo, o debate historiográfico voltou recentemente a recentrar a questão da validação que foi feita da figura do marquês de Pombal enquanto imagem de marca de um país virado para a modernidade cultural. Monteiro (2009), à pergunta "até que ponto em Portugal o século XVIII foi, de facto, o século de Pombal?" (pp. 375-376) respondeu com um conjunto de indicadores que mostravam claramente uma inflação historiográfica do papel do ministro josefino. De entre eles, foram apontados a reconstrução da cidade de Lisboa, que continuou para além do seu período governativo, e as reformas ditas 'pombalinas' que:

> [...] só por si, não produziram efeitos marcantes a longo prazo [...] com a exceção de uma crise irreversível nos ingressos nas carreiras eclesiásticas de pessoas nascidas no mundo das elites, nada de decisivo mudou. […] De resto, em muitas outras matérias, depois da morte do Rei e da queda do valido, tudo voltou ao que era antes [...]. (Monteiro, 2009, pp. 375 e 376)

Neste sentido, o impacto da ação pombalina fez-se sentir mais no plano simbólico[154] – plano, aliás, que viria a marcar todo o discurso historiográfico no século XIX – e menos na materialização concluída no plano político.

[153] Num tom apaixonado, Cidade (2005) escreveria: "[…] estas pobres atividades dispersas de médicos, naturalistas, matemáticos, perder-se-iam, ou incorporadas na ciência estrangeira ou esquecidas pela indiferença nacional, sem virtude, em qualquer caso, para reavivar o brilho à nossa quasi apagada cultura, se não aparecesse o homem que elas suscitavam, o homem necessário, que, pela omnipotência da teimosia inteligente num país abúlico, nos pusesse em larga comunicação espiritual com a Europa. Esse homem foi Pombal" (p. 53).

[154] Retomamos aqui as palavras de Monteiro (2009): "[...] o principal e mais irreversível impacto do governo pombalino foi político e simbólico e, a esse nível, jurídico-institucional. Representou, assim,

A estratégia pombalina centrou-se na modernização das artes e da indústria, através do aparecimento de estruturas que visavam apoiar de perto o comércio, com o objetivo de contribuir para o alargamento do poder do Estado, de cariz laico, o que viria a tornar a figura do marquês o inimigo principal da nobreza e clero, sobretudo após o terramoto de 1755, episódio trágico para a cidade de Lisboa, mas de oportunidade para a afirmação do poder do ministro de D. José (Nóvoa, 1987)[155].

O espírito das Luzes foi o fundamento da ação política do monarca, e o marquês de Pombal representou a face visível dessa estreita ligação entre o Iluminismo e a concretização de um plano de Estado[156]. O desiderato real foi o da substituição de uma sociedade de matriz católica, em que cada um tinha o seu lugar definido segundo a vontade divina, por outra, mais móvel, em que a educação tinha um papel protagonista. Foi o ocaso da influência da igreja católica e a ascensão da burguesia que ganhou, em pleno século XVIII, acesso a um processo de escolarização que lhe iria permitir servir a administração do Estado, antes ocupada pela nobreza.

A criação da Junta do Comércio, em 1755, foi um bom exemplo do apoio dado por Pombal a uma burguesia mercantilista, considerado que era o comércio uma atividade importante e com largas vantagens para o Reino. O aparecimento da Junta representou uma das primeiras iniciativas do consulado pombalino para o setor educativo, sinal de uma estreita ligação entre a educação e a recuperação económica do Reino.

Previu-se então a instalação de uma aula de comércio para uma formação mais competente. Esta relação entre a economia e a instrução pode igualmente ser atestada pela instalação no Porto de uma aula de náutica, solicitada a Pombal pela Junta Administrativa da Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro[157]. O mesmo se poderia dizer da criação das companhias mercantis que exigiam "pessoal habilitado na escrituração das contas como condição relevante do progresso das novas empresas" (Carvalho, 1978, p. 43).

---

uma afirmação violenta da supremacia da realeza sobre os demais poderes e instituições, a qual se exprimiu em muitas áreas das relações com a Igreja, incluindo a reforma da Inquisição" (p. 376).

[155] Para se perceber as diferenças no funcionamento político neste século XVIII, do ponto de vista do controlo estatal e da criação de novos organismos, sobretudo após o terramoto de 1755, ver José Manuel Subtil (2007), *O terramoto político (1755-1759). Poder e memória*, Lisboa: Universidade Autónoma Editora.

[156] "Cabia ao monarca fomentar as actividades criadoras de riqueza, espalhar a instrução e a assistência, abrir vias de comunicação, limitar os efeitos nocivos da vida monacal, servir-se as luzes para o bem público" (Serrão, 2004, p. 242).

[157] Ver o ponto 3.2 desta Parte I.

Se é verdade que a reforma educativa foi efetivamente lançada e organizada por Pombal, Real (2011) relembrou que, no essencial, a educação portuguesa manteve-se na sua formulação clássica, apesar de evidentes retoques na forma da sua organização, e que a mesma reforma não teria sido necessária, sobretudo porque foi brusca e violenta[158]. Também Martins (2011) considerou o primado de Pombal no arranque das políticas reformistas no campo da educação. Apesar dos ventos de modernidade que sopraram durante o reinado de D. João V, com a presença entre nós de alguns estrangeiros com valor intelectual reconhecido e até com a aproximação de muitos portugueses aos círculos de saber europeus, esta autora reforçou que "foi no reinado de D. José que o cerne das reformas, seguindo o espírito das Luzes, foi levado a cabo" (p. 117).

Apesar de existirem leituras contrárias na apreciação que a historiografia fez das mudanças políticas operadas no último quartel de Setecentos, a passagem para o reinado de D. Maria I não representou uma descontinuidade em relação à obra realizada por D. José. Sendo certo que Pombal seria imediatamente afastado das suas funções governativas na mudança de reinado em 1777, também não foi menos verdade que aconteceu uma recondução de alguns dos ministros que haviam trabalhado sob a sua alçada.

Após a subida ao trono de D. Maria I, Pombal demitiu-se das suas funções, mas as alterações nas pastas ministeriais do Estado ficaram-se por aqui: os novos secretários de Estado, o marquês de Angeja e o visconde de Vila Nova de Cerveira, substituíram-no; Martinho de Melo e Castro, responsável pelos Negócios da Marinha e Domínios Ultramarinos[159], e Aires de Sá e Melo, titular da pasta dos Negócios Estrangeiros e da Guerra, permaneceram nos seus lugares[160]. Na análise que fazemos do ensino da náutica, a verdade é que não existe desconexão entre os projetos encabeçados por

[158] "Pombal impõe o regalismo em direito e teoria política, o mecanismo e o experimentalismo em ciências físicas e naturais e o ecletismo em filosofia, mas, diferentemente do que os manuais amiúde professam, nunca praticará um puro iluminismo europeu." (Real, 2011, p. 206).

[159] "Secretaria criada em 1736, tendo sob sua incumbência todas as atribuições da Marinha e os negócios respeitantes ao ultramar. Pertencia ao seu domínio a administração da Justiça, comércio, Fazenda Real, Governo dos domínios ultramarinos e negócios das missões, bem como nomeações de governadores, capitães-generais, vice-reis, e todos os cargos civis e militares do ultramar. Aparentemente a secretaria ao ser criada acabou por retirar algumas das competências do Conselho Ultramarino, como este havia feito com o Conselho da Fazenda, principalmente no que diz respeito às colónias" (Dias, 2011, p. 251).

[160] À luz destes factos, Mota (2011) considerou que "a avaliação do reinado de D. Maria I como 'viradeira' não nos parece de todo correcta" (p. 427) visto que não se verificaram alterações de monta na estrutura dirigista do Estado e por isso a rutura política propalada pela historiografia não existiu.

Pombal e as principais concretizações nesse campo verificadas já no reinado de D. Maria I. Houve, isso sim, uma continuidade evolutiva[161]. Centremos agora a nossa atenção nesses ventos de modernidade que chegavam vindos do estrangeiro e o seu grau de influência nas práticas modernas portuguesas.

1.3 Estrangeiros, estrangeirados e academias científicas: a influência das práticas europeias em Portugal no século XVIII

Intimamente ligado à questão do desenvolvimento do pensamento e da prática científicos esteve o protagonismo que diversos agentes tiveram na introdução de uma cultura científica em Portugal na segunda metade do século XVIII, relevando-se aqui a experiência trazida de ou vivida noutros círculos intelectuais europeus.

A historiografia envolver-se-ia numa discussão em torno da dimensão da influência cultural, quer dos estrangeiros estantes em Portugal quer dos portugueses que, tendo conhecido outras realidades europeias, trouxeram, ou não, práticas e ideias novas.

Macedo (1974), num texto dedicado a esta dinâmica de reciprocidades culturais e afins, considerou inconsistente a influência dos ventos estrangeiros na cultura nacional. Julgou então imperioso rever o conceito de *estrangeirado* por não existir um padrão de idade, formação, origem social, intenções, nos portugueses que saíram do Reino, nem se sabe se houve alteração nos estrangeiros que por cá passaram e das ideias que tinham de Portugal após o regresso aos lugares de origem. Não se conhecia nestes uma uniformidade cultural, tendo a historiografia elevado o seu nível intelectual em desprimor de uma cultura portuguesa supostamente inferior[162].

[161] A leitura de Villalta (1999) seguiu neste sentido: "O reinado mariano não significou uma ruptura social radical com o consulado pombalino, nem em termos teóricos, nem em termos práticos, embora tenha constituído uma reação contra ele: em relação ao governo anterior, pautou-se, em linhas gerais, pela continuidade de princípios e nomes, pela inovação e pela reparação [...] Tanto no governo de Dona Maria I como no do Príncipe Regente, Dom João, ademais, continuou-se com o reformismo Ilustrado, introduzindo-se, contudo, algumas alterações. Havia intelectuais ilustrados ocupando cargos no governo, à semelhança da governação anterior, mas muitos deles, significativamente, haviam se mantido distantes dos intuitos políticos de Pombal, embora, quanto aos desígnios culturais, demonstrassem grandes afinidades com ele" (pp. 123-124).

[162] "Em suma, é preciso averiguar se o conceito de estrangeirado contribui, de algum modo, para definir com maior segurança, a estrutura própria da cultura portuguesa que deve ser o nosso mais significativo objeto. E tempo que convir que não" (Macedo, 1974, p. 24).

Deva-se dizer que a historiografia liberal do século XIX usou o termo *estrangeirado* para designar um grupo específico, mas do ponto de vista de uma fórmula política, não como tendo por traço definidor uma mentalidade própria que viria a influenciar o processo de renovação da cultura nacional. Aliás, o *estrangeirado* era entendido como pertencente a um grupo corrupto ou sugeria uma dependência indesejada em relação a esse mesmo grupo, enquanto personificação do estrangeiro controlador da independência portuguesa. Macedo (1974), na revisão que fez do conceito em questão, relembrou que as origens de uma abordagem historiográfica centrada na oposição entre *estrangeirados* e locais, ou *castiços*[163], era recente, e nela não tinha havido preocupação, quando se falava ou buscava influências para justificar dinamismos internos, em encontrar os autores das mesmas[164].

Não obstante a importância da posição de Macedo (1974) para uma discussão que teve o mérito de analisar, não apenas as influências externas ao processo de desenvolvimento cultural e científico nacional, mas também as forças internas que condicionaram o acolhimento e o exercício das ideais geradas pela Revolução Científica do século XVII, a verdade é que a posição dominante da historiografia portuguesa consignou um elevado grau de importância ao contexto externo. Para tal, diferentes autores basearam-se na inventariação de nomes e respetivas obras ou evidenciaram o seu papel no processo de mudança do paradigma do conhecimento e do seu uso[165].

[163] Anos mais tarde, Magalhães (2005) escreveria: "Se hoje a problemática do século XVIII português já se não confina a um esquema tão simples, nem por isso a distinção entre 'estrangeirados' e 'castiços' deixa de revelar algumas virtudes operatórias. É que, sem margem para dúvidas, se houve quem vivendo no estrangeiro nunca se 'estrangeirou' e permaneceu castiço outros houve que procuraram aproveitar o que a abertura de horizontes lhes proporcionava para questionar Portugal e os Portugueses" (p. 655).

[164] Lembrou o autor que, no ensaio *Causas da decadência dos povos peninsulares*, de 1871, Antero de Quental apenas encontrou fatores internos para explicar a decadência portuguesa. Segundo este, os descobrimentos portugueses, com uma economia que abafou a ascensão da pequena burguesia; o endurecimento da Igreja pós-tridentina controlada pela Companhia de Jesus e a atrofia centralizadora do Estado Absoluto, que não permitiu liberdades anteriormente adquiridas, foram as causas que deviam ser apontadas para a situação de atraso em que Portugal mergulhou.

[165] Esta ideia de mudança de paradigma não colheu o apoio de Serrão (1981). No seu entender, a reforma pombalina não teve o alcance desejado apesar da criação de instituições inovadoras, casos da Aula do Comércio e do Colégio dos Nobres, escolas sediadas em Lisboa, ficando o resto do país longe das novas estruturas do saber. O próprio afastamento dos lentes jesuítas não significaria uma mudança de paradigma da figura do professor, de religioso a laico: "a assunção pombalina das responsabilidades do ensino público, se bem que, em boa parte, dirigida contra os jesuítas, não eliminou a ação docente da Igreja, quer mediante colégios de ordens religiosas que não haviam caído em desgraça (os oratorianos, por exemplo), quer mediante a ação difusa e infusa dos seus sacerdotes e frades, espalhados, com alguma profusão, um pouco por toda a parte" (p. 22). Perspectivas mais recentes partiram precisamente do nascimento de uma nova ordem pedagógica para, por um lado, comparar os

A posição de Macedo (1974) era contrária à de Dias (2006) que escreveria, em 1953[166], que "a renovação da cultura nacional deve-se quase exclusivamente à influência dos estrangeiros e estrangeirados" (p. 167). Entre outros, Dias (2006) deu o exemplo dos padres jesuítas italianos João Baptista Carbone e Domingos Capacci, que instalaram em Portugal o Observatório Astronómico de Santo Antão, edificação "que está na origem do renascimento das matemáticas entre os jesuítas e talvez em Portugal" (p. 167[167]). Carbone[168] passaria mesmo entre nós os seus últimos 27 anos de vida, tendo sido empossado por D. João V como *matemático régio*, "utilizando o hábito comum, na época, de intitular «matemático» a quem tivesse necessidade de manejar o cálculo nos cargos em que tinha sido investido" (Carvalho 1985, p. 41).

No reinado seguinte, a ação de Pombal no campo do ensino inspirou-se nas ideias de homens como António Ribeiro Sanches ou Luís António Verney, pertencentes a um círculo restrito, cujas ideias tiveram uma amplitude limitada pelo seu modo de propaganda[169]. Foi precisamente de acordo com esta ideia de uma divulgação limitada, e à luz da realidade portuguesa do século XVIII, que Monteiro (2008) considerou o conceito de *estrangeirado* "impreciso e criticado" (p. 60), pois foram poucos os "pensadores portugueses influenciados pela Luzes europeias" (p. 60). Tal deveu-se a uma limitada esfera pública literária portuguesa, ou seja, aqueles que sabiam ler ou escrever. Para aquele autor, mais importante do que se saber até que ponto existiram ou não portugueses iluminados, era imperioso conhecer-se o peso da difusão da ilustração em Portugal e em que medida contribuiu para o aparecimento de novas políticas. Como tal, a influência estrangeira, ainda que circunscrita, não

sistemas educativos anteriores e posteriores à reforma da Universidade de Coimbra de 1772 e, por outro lado, aquilatar o sucesso da política operada pelo Estado neste domínio.

[166] Relembre-se que a primeira edição da obra de Dias (2006) é de 1953. Foi feita uma reedição integral em 2006.

[167] Nas páginas seguintes, o autor resumiu os principais feitos de alguns dos estrangeiros ou nacionais que tentaram incutir os ventos da modernidade científica, casos de Alexandre de Gusmão, Isaac de Sequeira Samuda, Jacob Castro Sarmento, António Ribeiro Sanches, entre outros.

[168] A primeira observação astronómica de um eclipse da lua foi feita por Carbone, em de 1 de novembro de 1724, dois anos depois da sua chegada, mas a sua ação foi além dessas observações: "No Observatório Astronómico do Paço da Ribeira, Carbone não se limitou, portanto, a observar a lua através do telescópio, mas efectuou as medições de tempo relacionadas com o fenómeno, com vista ao aproveitamento futuro desses valores para determinação da longitude de Lisboa" (Carvalho, 1985, pp. 49-50).

[169] Como notou Albuquerque (1975), os estrangeirados espalharam as suas ideias numa dimensão privada, através de epistolários e "quando desceram à arena da luta vinham quase sempre com uma preocupação de imunidade garantida por um pseudónimo cauteloso ou assegurada por um distância de muitos quilómetros" (p. 21).

significou uma mudança radical na sociedade portuguesa e muito menos na relação dos súbditos com o Estado[170].

Apesar disso, a obra reformadora de Pombal foi influenciada por nomes estrangeiros ou que tiveram passagem pelo estrangeiro. Um deles foi precisamente Luís António Verney, o barbadinho italiano autor do famoso *Verdadeiro Método de Estudar*, de 1746. O seu pensamento mostrou, na opinião de Nóvoa (1987), ser contemporâneo da emergência dos estados modernos, cuja complexidade de funções e atributos exigia uma nova forma de educar[171].

Verney escreveu que a verdadeira filosofia devia centrar-se no conhecimento de todas as coisas através das suas causas: "é a *filosofia natural, racional e moral*, segundo o conceito daquela época, ainda inspirador da reforma pombalina da instrução" (Cidade, 2005, p. 31)[172]. Com efeito, na carta X[173] do *Verdadeiro Método de Estudar*, Verney apresentaria as diferenças que distinguiam um físico de um peripatético, sendo que o ponto central dessa distinção estava no primado da observação dos fenómenos naturais:

> Quem nam segue esta estrada, perde o seu tempo. Nos nam temos conhecimento imediato das naturezas: unicamente temos dois meios, para o

---

[170] Para Monteiro (2008), o facto de haver em Portugal um baixo índice de literacia contribuiu decisivamente para uma filtragem das ideias forasteiras. O autor discorreu sobre a relação direta, tantas vezes colocada pela historiografia, entre as reformas implementadas pelas monarquias europeias setecentistas e o Despotismo Esclarecido ou Absolutismo Iluminado. No seu entender, não houve linearidade entre a prática governamental e a prática intelectual pois "as relações entre os intelectuais e os reis, ou seus ministros, nunca foram lineares: as reformas coincidem cronologicamente com o ambiente e com a cultura das Luzes, mas não foram o seu produto directo" (p. 287). Para além disso, no caso da Europa do Sul, as principais reformas iluministas foram, sobretudo, pragmáticas e dependentes da afirmação política dos governos e respetivos monarcas, e menos inspiradas por uma esfera pública conhecedora e significativa em termos numéricos ou por uma elite leitora das principais ideias iluministas. O facto de haver uma limitada comunidade literata contribuiu decisivamente para tal.

[171] O *Verdadeiro método de estudar* de Verney "est à la charnière d'un changement décisif: le passage d'un système d'enseignement hégémonisé par les jésuites à un système d'enseignement contrôlé et dirigé par l'Etat" (Nóvoa, 1987, p. 131).

[172] Numa escrita apaixonada, Cidade (2005) ilustrou desta forma a importância da obra de Luís António Verney: "em filosofia e ciência, fazer descer a nefelibática inteligência dos portugueses das inúteis abastrações do Peripato, ao campo das realidades deste mundo, pelo exercício da observação e da experiência; despertar-lhes o adormecido espírito crítico, libertando-o da subserviente e imobilizadora reverência da autoridade; aguçar-lhes a curiosidade do texto ainda não emplastrado de comentos, o desejo da interpretação do facto na relacionação e interdependência da trama vital em que se integra [...]." (p. 43). Por oposição, Rodrigues (1950) atentou na abertura de um conflito entre a crítica e o dogma que teve um resultado irreparável: "Até à publicação do *Verdadeiro Método de Estudar* não se nos deparou argumento claro, que manifestasse aversão à Companhia de Jesus. Mas a edição deste *Método* foi como que uma explosão tão violenta, que nos pode parecer que o ódio, havia muito concentrado, rebentara num estampido vulcânico" (p. 307).

[173] Nesta carta, o italiano falou da física e da necessidade da geometria e da aritmética para se compreender as leis físicas, entre outros assuntos.

> conseguir, observar as propriedades: e ver se, mediante alguma rezolusam, podemos chegar a conhecer os princípios, de que se compõem esta ou aquela entidade fizica. Este deve ser o primeiro emprego do Fizico, observar, e discorrer. […] Este é o grande defeito do Peripato (Verney, 1746, p. 33).

O conhecimento produzido pelos Antigos tinha sido importante para os Modernos pois servira de ponto de partida para o questionamento de um conjunto de princípios tomados por verdades e que neste século mereciam evidentes contraposições. Apesar do valor que se devia reconhecer aos Antigos, as suas teorias estavam neste século XVIII em equação, por força do progresso das ciências:

> Eles nam tinham os Telescopios, para observar os astros […] Todas estas machinas ou se inventaram no século pasado, ou neste prezente: e todos os dias se vem inventando. E que utilidade nam rezultou, destas experiencias? Que dezenganos nam temos alcansado, mediante estas observacoens? (Verney, 1746, pp. 35 e 36)

O barbadinho aludiu ainda à importância que a ciência matemática ganhara enquanto campo de saber responsável por um novo conhecimento das leis naturais, em contraponto com visíveis limitações em que o seu ensino, então nas mãos dos padres jesuítas, havia caído:

> Sei que a maior parte dos Profesores deste Reino, consideram a Matemática, como alheia da Fizica; e quando ouvem falar em Matemático, logo lhe perguntam, se á-de chover, ou fazer bom tempo: confundido loucamente, as conjeturas de alguns mãos Fizicos, e piores Astrologos, com a verdadeira Matemática […] Os mesmos Jezuitas, que conhecem a ignorância deste Reino, quando fazem conclusoens de Matemática, sempre lhe introduzem, questoens de *Matéria Prima*, e outras de sua Fizica: porque, sem isto, nam tem arguentes. (Verney, 1746, pp. 44 e 45)

Outra das influências foi o pensamento de António Ribeiro Sanches. Nas palavras de Cidade (2005), a obra daquele médico guardense "é a obra de um sábio a quem todas as curiosidades do especialista e todos os nobres interesses do homem incitam a um trabalho incessante. Ele realiza o tipo do *uomo universale*, à maneira dum italiano de Quatrocentos" (p. 47).

Ribeiro Sanches defendeu nas suas *Cartas sobre a educação da mocidade*, de 1760, a laicização do ensino e a separação total entre o Estado e a Igreja nesta matéria. Esta mudança do paradigma educativo assentava na operacionalização do conhecimento

adquirido pelos alunos, que deveriam ser de origem nobre ou burguesa. Quem ficaria a ganhar era o Estado e a sua estrutura administrativa, mais bem equipada com um corpo de funcionários formados para postos específicos (Nóvoa, 1987).

Mais recentemente, a relação entre o contributo do *estrangeirado* e a mutação das culturas científica e tecnológica nacionais no século XVIII foi abordada à luz de uma redefinição daquele conceito, a partir da noção de *rede* (Diogo, Carneiro & Simões, 2001[174]). O conceito de *estrangeirado*, usado para designar todo aquele que trouxe influências, devia ser abandonado pois, segundo Araújo (2003) "diferencia, pela negativa, o pretendido isolamento de Portugal no panorama europeu e, reciprocamente, conota de elevada ou superior a influência exercida pelo escol ilustrado que serviu de veículo à cultura filosófica e científica das Luzes" (p. 21).

Foi esta ideia de uma malha de contactos e de notícias que circulavam à velocidade da movimentação de livros, ideias e pessoas no espaço europeu, no qual Portugal se incluiu, que reforçou a tese de que "de modo algum se deve julgar que o século XVIII português ficou afastado do movimento renovador que enchia toda a Europa" (Monteiro, 2004, p. 47)[175].

Brigola (1990, p. 153) deu dois exemplos da circulação de ideias entre fronteiras no espaço europeu que mostraram a existência da influência portuguesa nas reformas levada a cabo por D. Carlos III em Espanha: ao contrário do que se pensava, a reforma pedagógica espanhola não se iniciou nem com o *Informe* de Gregorio

[174] "O estrangeirado não é apenas um individuo mas, fundamentalmente, um segmento da malha de canais de difusão que se propõe integrar Portugal num novo corpo cognitivo e epistemológico. Neste contexto, relaciona-se com outros indivíduos com objectivos idênticos, em Portugal e no estrangeiro, tecendo uma teia de relacionamentos que pode ser interpretada como uma rede fluida e informal" (Diogo, Carneiro & Simões, 2001, p. 210).

[175] Para o autor, Portugal não esteve isolado dos principais acontecimentos intelectuais europeus. Apenas não houve até à primeira metade de Setecentos uma visibilidade quer de autores quer de obras, o que não obstou à existência de uma modernização a partir de figuras mecenáticas ou com espaço próprio em cenáculos de divulgação de ideias científicas. "Não tem, pois, Verney totalmente razão ou, pelo menos, pode-se-lhe apontar como demasiado exagerada a crítica que faz do estado das ciências e da filosofia em Portugal […]" (Monteiro, 2004, p. 49). Nesta linha de pensamento, o mesmo autor perguntou, no âmbito da perseguição feita à Companhia de Jesus pelas principais monarquias europeias se não seria "injusto acusar os inacianos de retrógrados?" (Monteiro, 2011, p. 380), até porque a maior parte dos seus acusadores haviam sido formados em colégios e universidades controladas pelos jesuítas. No seu entender, mais do que se tentar encontrar as motivações que levaram à extinção da Companhia num atraso em relação ao conhecimento científico moderno que se espalhava por toda a Europa, "há que procurar a razão principal da extinção da companhia na formação do Estado nacional moderno" (Monteiro, 2011, p. 381).

Mayáns y Siscar [176] nem com o *Plan* apresentado por Pablo de Olavide[177], este com o intuito de modernizar a Universidade de Sevilha, mas teve lugar anos antes, mais precisamente em 1760, com a tradução para castelhano[178] do *Verdadeiro método de estudar* de Luís António Verney, obra que levantou muita polémica e discussão, mas que foi bem acolhida no seio dos reformadores espanhóis, tal como noutras partes da Europa[179] e nos domínios ibéricos do continente americano[180].

Num breve apontamento prosopográfico de alguns[181] desses *pilotos do iluminismo*[182] ou "arautos do século das luzes" (Carvalho, 1985, p. 38) constatamos a existência de um profícuo relacionamento de portugueses com ilustres nomes da ciência europeia: Jacob de Castro Sarmento [183] falou com discípulos de Newton; Bento de Moura Portugal, conhecido por 'Newton português', foi membro da Royal Society de

[176] O título completo é *Informe al Rei sobre el methodo de enseñar en las universidades de España*, de 1767. As suas obras estão disponíveis na íntegra na Biblioteca Valenciana Digital em http://tinyurl.com/d8fx7ny (consultado a 2 de fevereiro de 2012).

[177] *Plan de estudios para la Universidad de Sevilla*, de 1768. Foi da sua autoria a primeira reforma moderna da Universidade de Sevilha. Para mais informação sobre a sua ação no domínio da educação ver a biografia que lhe foi dedicada no sítio da internet que comemora os 500 anos daquela instituição universitária (1505-2005): http://tinyurl.com/cg6774f (consultado a 2 de fevereiro de 2012).

[178] A tradução espanhola foi feita em quatro volumes por Joseph Maynó y Ribes. Sobre a divulgação das ideias de Verney no seio dos intelectuais espanhóis ver Isabel G. Zuluaga e León Esteban Mateo (1974), El Informe sobre los estúdios y su contexto, in Gregorio Mayáns y Siscar, *Informe al Rei sobre el methodo de enseñar en las universidades de España*, Valência: Editorial Bonaire.

[179] Em 1762 surgia a obra de Colomb *Plan raisonné d'education publique por ce qui regarde la partie des Etudes*, que falava nas reformas implementadas em Viena, Turim, Paris e Lisboa.

[180] Acerca da difusão da obra do barbadinho italiano no espaços coloniais americanos ver Breno Ferraz Leal Ferreira (2009), *Contra todos os inimigos. Luís António Verney: historiografia e método crítico (1736-1750)* (Dissertação de mestrado não publicada), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

[181] Para além dos nomes mais conhecidos e citados de seguida, houve outros que se distinguiram pela contribuição que deram à Ilustração portuguesa, nomeadamente de luso-brasileiros, como fez notar Villalta (1999): o dicionarista António de Morais Silva, o médico Francisco de Melo Franco, o químico José Bonifácio de Andrada e Silva, o médico-químico Manuel Henriques de Paiva e o químico Vicente Seabra Teles. Também estes se juntaram à crítica feita às instituições do Antigo Regime, nomeadamente, aquelas que denunciavam o "fanatismo da inquisição, a preeminência dos jesuítas no ensino e o 'atraso cultural' português" (p. 112) de uma forma generalizada.

[182] Assim se referiu Montalvão Machado a homens como Verney, Sanches, Luís da Cunha ou Jacob de Castro Sarmento, entre outros. Ver Montalvão Machado (1979), *Quem livrou Pombal da pena de morte*, Lisboa: Academia Portuguesa de História.

[183] Médico judeu (1691-1762) residente em Londres e sócio da Royal Society, foi precursor na divulgação das obras de Bacon e Newton. A sua produção escrita não seria permitida em Portugal por culpa do bloqueio imposto pelos antagonistas da modernidade. Publicou, em 1737, a *Theoria verdadeira das mares, conforme à Philosophia do incomparável cavalheiro Isaac Newton*. Foi um divulgador dos instrumentos científicos construídos em Inglaterra por toda a Europa. Membro e sócio correspondente de diversas academias, correspondeu-se em vida com muitos nomes ilustres da ciência do velho continente, tendo tido um papel importante para o desenvolvimento do Gabinete de Física de Coimbra e do Observatório Astronómico, ambos criados em 1772 (Martins, 2000). Leia-se uma biografia abreviada em http://cvc.instituto-camoes.pt/ciencia/p15.html.

Londres[184]; D. Luís da Cunha[185] manteve ligação ao meio intelectual e artístico europeu; António Ribeiro Sanches foi discípulo de Boerhaave e privou em São Petersburgo com Haller e van Swieten. Em Paris esteve com Buffon, Diderot e d'Alembert; Martinho de Mendonça de Pina e Proença[186], no seu périplo pelas Cortes do Norte da Europa, esteve com S'Gravesande; Luís António Verney conheceu em Itália Ludovico Muratori, considerado o pai da historiografia italiana; o padre João Chevalier[187], um dos maiores astrónomos da Congregação do Oratório, correspondeu-se com Delisle e foi admitido membro correspondente da Academia das Ciências de Paris, em 1753, e sócio da Royal Society, em 1754.

A obra de Descartes havia ganho entre nós muitos adeptos, sobretudo nos setores com ligação ao Exército, na organização burocrática do Estado e nos meios eclesiástico e médico[188]. O mesmo aconteceu com a receção das ideias divulgadas pelo experimentalismo inglês. Em Portugal, as ideias de Newton foram divulgadas ainda no seu tempo de vida[189]: em 1725 publicou-se uma notícia de uma academia ou curso

[184] Aluno dos discípulos de Newton e sócio da Royal Society de Londres, foi-lhe reconhecido elevado mérito científico, apesar de, após o regresso a Portugal, ter sido vítima do Despotismo que por cá se vivia. Foi no cárcere da Inquisição que escreveria 28 cadernos de apontamentos, mais tarde editados pela Imprensa da Universidade de Coimbra, em 1821, com o título *Inventos e vários planos de melhoramento para este reino: escriptos nas prisões da Junqueira*. Sobre a sua ligação, e de outros portugueses, à academia inglesa ver *Membros portugueses da Royal Society* (2011). O processo que lhe foi movido pela Inquisição pode ser lido em http://digitarq.dgarq.gov.pt/details?id=2306238.

[185] Ver Joaquim Romero Magalhães (2005), O projecto de D. Luís da Cunha para o Império português, in *Estudos em homenagem a Luís António de Oliveira Ramos* (pp. 653-659), Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

[186] Pedagogo e divulgador em Portugal da obra de Locke, Fénelon e Rollin, Martinho de Mendonça foi membro da Academia dos Anónimos e um dos fundadores da Academia Real da História Portuguesa. Escreveu, em 1734, *Apontamentos para a educação de um menino nobre*. Uma pequena biografia pode ser consultada em *Filosofia Portuguesa* (1998-2000) (http://cvc.instituto-camoes.pt/filosofia/ilu2.html, consultado a 20 de março de 2013).

[187] Padre oratoriano, sobrinho de Luís António Verney, foi encarregado de organizar a biblioteca do Convento de Mafra e a da casa da Congregação do Oratório, nas Necessidades. Foi sobretudo o estudo sobre astronomia que lhe grangearia uma visibilidade no estrangeiro, tendo mesmo vivido em Paris e em Bruxelas, onde permaneceu 30 anos. Ver *Ciência em Portugal – Personagens e Episódios* (http://cvc.instituto-camoes.pt/ciencia/p56.html, consultado a 20 de março de 2013).

[188] Veja-se o caso de Manuel Azevedo Fortes (1660-1749): engenheiro mor do reino e dotado em matemática e filosofia experimental, disciplinas que aprendeu nas universidades e academias de Paris e de Siena, foi um dos seguidores daquele filósofo francês. Em *Lógica racional, geométrica e analytica*, de 1744, teceu rasgados elogios a Descartes e sua obra. Para Calafate (1998) esta obra, juntamente com o *Verdadeiro Método de Estudar* de Verney, representam os dois textos mais ilustrativos do pensamento iluminista em Portugal. A polémica que os seus autores levantaram, quer no ataque quer na defesa das ideias neles contidos tiveram o mérito de verter para o papel impresso as principais aspirações iluministas em Portugal, a partir da década de 40 do século XVIII.

[189] A ideia de Dias (1986), de que "as novas lógicas impressas no século XVII e primeira metade do século XVIII, sejam ou não oriundas da Companhia de Jesus, nem sequer tangencialmente acusam contactos com a escola cartesiana ou galilaico-newtoniana" (p. 43) está hoje ultrapassada graças a um discurso historiográfico que privilegiou o estudo prosopográfico das principais figuras da ciência portuguesa dos séculos XVI e XVIII.

de filosofia experimental dirigido por Luís Baden, em que se referia seguir-se as ideias de autores britânicos para além de uma reutilização de instrumentos usados por Newton (Araújo, 2003).

Se atendermos ao percurso profissional de Pombal, vemos que os contactos que manteve com a realidade estrangeira, possivelmente, contribuíram para a implementação de um conjunto de políticas ao serviço da Corte portuguesa[190]. Entre 1739 e 1743, Pombal foi embaixador de Portugal na Corte inglesa, período em que contactou de perto com os trabalhos desenvolvidos no círculo da Royal Society. Aí aproveitaria para conhecer os importantes avanços técnicos do Império comercial e naval britânico, que ameaçava as posições portuguesas na América do Sul. Colecionou uma considerável bibliografia de autores ingleses, maioritariamente escrita em francês, relatórios vários sobre assuntos coloniais que incluíam o comércio, minas e manufacturas, e ainda outros sobre navios, navegação e ordenanças da marinha britânica, com especial destaque para escritos dedicados às companhias inglesas de comércio marítimo (Maxwell, 1995).

Entre julho de 1745 e setembro de 1749, esteve na Áustria onde contactou com a Corte da Imperatriz Maria Teresa, cuja política reformista iniciaria nessa década um conjunto de transformações na administração, no exército, no ensino[191] e até na criação de programas relativos ao mundo do trabalho[192]. Tomou igualmente contacto

[190] Esta ideia da influência do estrangeiro na linha política pombalina não foi entendida de igual modo: Dias (2006) defendeu que as reformas educativas propaladas por D. José já vinham do reinado anterior e que, portanto, Pombal não pode ser visto como um precursor da renovação do ensino em Portugal mas antes um executante que, pelo seu papel de destaque na hierarquia estatal, ganhou uma visibilidade que o fez responder por ações não cometidas. Já Carvalho (1982-1983) entendeu que, quando Pombal chegou ao governo josefino para ocupar o cargo de ministro da pasta do Reino, em 1750, "teria feito o balanço de todos os dados recolhidos nas suas permanências no estrangeiro, primeiro em Londres e depois em Viena de Áustria, e com eles esboçado os projectos que lhe pareceram mais próprios para a reforma da nação" (p. 93). Mais recentemente, e na linha de Dias (2006), Monteiro (2008) considerou não ser certo que Pombal tenha sido influenciado pela sua passagem pela corte vienense ou pelo contacto próximo com o médico holandês van Swieten, "cujos projectos sobre a reforma dos estudos universitários terão sido apresentados à imperatriz Maria Teresa em 1748 [...] Acresce, ainda, que a Imperatriz nunca alinhou no antijesuítismo que acabou por ser adoptado pela outras potências católicas. Assim, o regalismo de Carvalho, eventualmente alimentado pelas suas comprovadas leituras de livros de história de outros países e pelo diagnóstico crítico sobre a situação da Igreja em Portugal, que partilhava com outros homens da sua geração, e lhe merecera projectos reformistas precoces, ter-se-á configurado em função das circunstâncias e, em particular, das oposições com que se foi deparando" (pp. 169-170).

[191] "A criação do Real Colégio dos Nobres, em 1761, tem, por exemplo, evidente proximidade com o Theresianum, criado em Viena em 1746, com o fito de educar os jovens membros da aristocracia para as funções de Estado, preparando-os com sólidos conhecimentos científicos e de línguas modernas" (Cardoso & Cunha, 2011, p. 74).

[192] As principais reformas seriam feitas, contudo, a partir de 1765, e já sob a égide de José II: "A actividade reformista estende-se a todos os ramos da actividade pública e privada: no campo religioso

com um conjunto de *estrangeirados* como António Ribeiro Sanches, amigo pessoal do reformador católico holandês van Swieten[193].

Se é certo que "nem o 'estar' em Portugal trazia unidade nem o viajar obrigava a opinião ou mudança de opinião" (Macedo, 1974, p. 21), no entender de Maxwell (1995), o contraste entre as ideias dos *estrangeirados* e a imagem do século XVIII português foi deveras significativo. Poucos foram os aspetos da vida nacional que permaneceram intocáveis com o ímpeto reformador do Século[194].

Na Europa, a partir de Seiscentos, o saber científico institucionalizou-se com o aparecimento das academias[195], círculos elitistas que potenciaram e propulsionaram a disseminação de novas ideias e práticas científicas. A divulgação do conhecimento saltava para fora da esfera do empenho individual e ganhava nos novos espaços a capacidade de se tornar permanente e não pontual[196]. O século XVII valorizou nos cientistas o seu papel de avanço no conhecimento do Mundo e, com isso, a ciência tornou-se mais falada e utilizada pelas camadas populares, sobretudo para a resolução de problemas quotidianos. Mas esta revolução científica[197] só foi possível pela

---

com a promulgação da [...] liberdade religiosa, da dissolução dos conventos e da proibição da Companhia de Jesus; no campo do ensino a reforma do ensino básico, da Universidade e a criação das escolas médica e veterinária…" (Scheidl, 1982-83, p. 24). Para Monteiro (2004), "a futura actuação de Pombal no reino não deixa dúvidas sobre a influência que este sistema teve no seu pensamento" (p. 184).

[193] Maxwell (1995, pp. 91-92) referiu precisamente que o período austríaco de Pombal fora subestimado pela historiografia no que toca à influência as reformas que viria a concretizar em Portugal mais tarde. Deu um exemplo concreto ao situar na mesma época a criação da Real Mesa Censória (1768) com a Bucherzensurcommission austríaca, uma comissão de censura literária instalada entre os anos de 1759 e 1760 e que pode ter servido de inspiração ao ministro de D. José.

[194] Essas mudanças fizeram-se sentir no "establishment of the first system of public state-supported education, the root and branch reform of the University of Coimbra, the reduction of the Inquisition's power, the abolition of slavery in Portugal (but not in the colonies), and the modernization of the Army" (Maxwell, 1995, pp. 17-18).

[195] De entre as academias com maior eco na Europa, criadas para o estudo e a divulgação dos conhecimentos científicos alcançados, destacam-se a Accademia del Cimento (1657), em Florença; a Royal Society (1660), em Londres; a Académie des Sciences (1660), em Paris; o Collegium Naturae Curiosum (1651), em Schweinfurt e o Collegium Curiosum sive Experimentale (1672) em Altdorf, ambos na Alemanha. Em Portugal, a primeira academia dedicada ao convívio entre pares da investigação científica foi a dos Singulares (1628), havendo, entre outras, academias que protegeram as belas-artes. Destaque ainda para a criação, já no século XVIII, da Academia Real de História Portuguesa, a primeira criada sob o patrocínio régio de D. João V, em 1720, e que entrou em decadência após a década de 30. Sobre o funcionamento desta Academia ver a tese de doutoramento de Isabel Ferreira da Mota (2001), *A Academia Real da História: a história e os historiadores na primeira metade do séc. XVIII* (Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra).

[196] Na segunda metade do século XVIII, existiam no Ocidente cerca de 70 academias e sociedades públicas, 100 privadas e cerca de 30 células de investigação ao abrigo de mecenas vários (Ferrone, 1997).

[197] Ao referir-se ao avanço da ciência na sua fase madura, isto é, num período que foi de 1650 até 1700 (fim da Guerra dos Trinta Anos, no contexto europeu, e das Campanhas da Restauração, no plano nacional), Peixoto (1986) reforçou a ideia de uma revolução que deitou por terra o edifício sobre o qual

continuidade dos avanços realizados pelos cientistas, agora em estreito contacto uns com os outros.

Os campos de ação da cultura popular, cultura erudita e cultura mundana iriam definir-se enquanto esferas próprias de construção de saber. A cultura erudita manter-se-ia:

> [...] na clausura das Universidades e escolas e centros religiosos, raras vezes extravasando para o quotidiano e criando, a partir do seu rosto severo e disciplinado, o prestigio do rigor que mesmo nos piores momentos não deixa de defender. Grandes figuras da erudição, seguindo o modelo do século anterior, emprestam às cortes e aos palácios a idoneidade da sua presença, quer como favoritos, quer como mestres e professores, quer como altos funcionários e agentes diplomáticos. (Palma-Ferreira, 1982, p. 19)

A sociabilidade científica fora do círculo universitário[198] deu-se a partir do século XVII, mas sobretudo na centúria seguinte, por uma dupla via: através da correspondência epistolar, que servia para o estreitamento de relações culturais e intelectuais à distância; e através do convívio mais próximo em locais de reunião e em que problemas ou afinidades comuns eram motivo de aproximação entre intelectuais.

Foi por esta segunda via que apareceram as academias enquanto espaços de convívio restrito e elitista onde tinha lugar a divulgação de temas ligados à Antiguidade Clássica mas também oportunidade laboratorial de apresentação de novas abordagens científicas que percorriam a Europa de então[199].

Este movimento academicista teve evidente eco em Portugal. Fosse através da presença entre nós de membros da Companhia de Jesus no sistema de ensino, fosse pela passagem de religiosos portugueses ou outros em círculos restritos de Corte ou em ambiente de academias literárias, a verdade é que não podemos retirar Portugal do seu papel numa rede europeia[200].

---

assentavam as verdades fundadas na Antiguidade Clássica: "O edifício das premissas e dos conceitos herdados dos Gregos, assimilados e espalhados pelo Islão e canonizados depois pelos teólogos do Cristianismo, foi completamente substituído por um novo sistema objectivo e quantitativo" (p. 1358).

[198] Serrão (1983, p. 120) chamou a atenção para o facto de que muitas das principais figuras associadas a um novo pensamento científico para os séculos XVI e XVIII não cursaram em universidades ou foram seus lentes. Foi o caso de Bacon, Descartes, Pascal ou Espinosa, isto apesar de muitos o terem feito (Galileu, Locke, Kant, entre outros) o que não invalidou, na sua perspetiva, o dinamismo de outros círculos de saber e que podiam ser desde colégios a professores privados.

[199] "O progresso da ciência abria outras perspectivas de aproximação, ligando físicos, matemáticos, naturalistas e médicos que pretendiam comunicar as suas experiências" (Serrão, 1983, p. 121).

[200] Ao arrolar, numa breve cronologia, o nascimento das diferentes academias na Europa, Serrão (1983) não deixou de fora Portugal neste movimento de renovação cultural e de divulgação do conhecimento.

Importa referir a necessidade que o Estado português setecentista teve de incentivar o desenvolvimento económico e tecnológico através da existência de espaços de ensino e de investigação técnica. A ligação entre a ciência e a técnica, isto é, entre a teoria e a sua aplicabilidade, foi fundamental para a marcha do progresso material e para a alteração do *status quo* no período de transição entre o Antigo Regime e o Liberalismo[201].

Esta dimensão foi relevante e recíproca: por um lado, o Estado apoiava os intelectuais na pesquisa científica com o fito de se desenvolver tecnologicamente; por outro, o cientista aproveitou as condições oferecidas para se dedicar à tarefa investigativa e com isso ganhar protagonismo da pirâmide social[202]. Para tal, o espírito do Iluminismo, entendido na sua aspiração de uma mudança da pedagogia vigente[203] e pondo em evidência a cisão entre a ciência e a Bíblia[204], foi determinante na queda das velhas universidades, porque estas não se conseguiram atualizar perante os novos avanços do conhecimento científico, sobretudo pela via da investigação e do experimentalismo[205].

Apesar de a abordagem da evolução do pensamento moderno que ocorreu a partir do século XVI, sobretudo na sua dimensão de revolução ou corte com o passado, dever ter em conta a ideia de continuidade[206] que pode ser testemunhada no pensamento e

---

A criação da Academia Real da História, em1720, e da Academia Real das Ciências, em 1779, foi exemplo de uma nova sociabilidade científica que não estava isolada do contexto europeu, pelo contrário, integrava-se nele e procurava manter-se atualizada.

[201] "Ciência/Técnica, um binómio que conjuga os seus esforços dentro do âmbito da humanização da Ciência que o século XVIII criou e difundiu, para obter, e conseguir, as realizações materiais do progresso, para modificar e alterar o *status quo* oficial, económico e político" (Nunes, 1989, p. 71).

[202] "A partir da segunda metade do século XVII torna-se pois claro que findava a possibilidade de confinar a produção científica ao esforço individual, ao mesmo tempo que a criação das academias de âmbito nacional representava uma garantia acrescida de perdurabilidade […]" (Domingues, 1994, p. 110).

[203] "[…] o iluminismo […] em que pesem as peculiaridades que historicamente assumiu nos diversos países, foi sempre um programa pedagógico, uma atitude crítica de revisão de problemas do qual não se podem dissociar, no fundo, as intenções de uma reforma, tanto das instituições, quanto dos hábitos de pensamento" (Carvalho, 1978, p. 27).

[204] "A missão do sábio seria interpretar a revelação de Deus na Natureza; a do teólogo, interpretar a revelação de Deus na Escritura. Simplesmente, o divórcio, neste domínio, é já uma espécie de oposição – uma oposição subterrânea em que a Natureza ganha o que a Escritura perde. O Iluminismo é precisamente esta filosofia que não quer conhecer o que está fora do alcance da razão crítica; que não se interessa por temas e investigações de carácter metafísico […]" (Dias, 2006, p. 237).

[205] Numa alusão ao caso francês, Chaunu (1985) escreveu: "O ponto fraco do ensino científico na França decorre do velho aparelho universitário, totalmente incapaz de se reformar. Há que ultrapassar esse nível. […] Nada ou quase nada existe entre o colégio que dá as bases e as numerosas sociedades, focos de transmissão informal do novo saber. É fora do quadro superior tradicional que se constitui o indispensável instrumento de transmissão" (pp. 224-225).

[206] Monteiro (2004) não concordou com a ideia de uma fratura entre o círculo pedagógico universitário e as novas teses experimentalistas que se espalharam pela Europa, a partir do século XVII: "certamente

obra de diversos autores, considerados exemplo de uma nova percepção do Mundo, a verdade é que o saber exercitado no âmbito universitário estava longe de uma nova realidade, tendo cabido ao racionalismo crítico o ataque desvelado ao saber universitário dogmático e livresco, impulsionado, na viragem para o século XIX, pelo assomo da imprensa periódica que veio acelerar o conhecimento e a publicidade dos avanços científicos[207].

Na análise feita às abordagens pedagógicas dos autores nacionais, Araújo (2003) concluiu que, apesar das diferenças existentes na conceção da educação, reveladoras do conhecimento que se tinha das tendências modernas sobre o tema que se discutia na Europa, nomes como Verney ou Ribeiro Sanches contribuíram em muito com as suas propostas e divulgação para "o triunfo gradual das Luzes" (p. 66) entre nós, apesar de ter afirmado que as reformas encabeçadas por Pombal ficaram "aquém da ambição e das expectativas alimentadas por alguns dos mais conceituados filósofos e teorizadores nacionais" (p. 66).

Apesar disso, cumpre lembrar que foi no tempo de Pombal que se iniciaria uma etapa de desenvolvimento no domínio dos assuntos da Marinha, continuada nos reinados seguintes, com destaque para os nomes dos ministros Martinho de Melo e Castro e D. Rodrigo de Sousa Coutinho, também eles com passagem pelo estrangeiro. O papel governativo que desempenharam à frente da secretaria de Estado da Marinha e Domínios Ultramarinos marcou um importante período de modernização da Marinha com evidentes implicações na nova estrutura pedagógica que iria ser edificada, nomeadamente a partir da década de Setenta.

Foi no longo consulado de Martinho de Melo e Castro à frente daquele ministério (1770-1795) que surgiria um conjunto de reformas estruturais ligadas à Marinha e ao ensino naval. Preparado para seguir a vida religiosa, Melo e Castro formou-se em cânones pela Universidade de Coimbra, em 1744. O rei D. José, conhecedor das suas

---

que há algo de novo em Bacon, Descartes, Malebranche, Spinoza, Leibniz, Hobbes, Locke, Hume, entre outros. No entanto, se examinadas a fundo as suas doutrinas, surpreenderá encontrar nelas afinidades com a escolástica e dependências que escapam a uma consideração superficial" (p. 46).

[207] Segundo Nunes (1989), "ao nível das ligações, possíveis, entre ciência e raízes do liberalismo, um dos aspectos mais marcantes para a permanência do fenómeno da sociabilidade científica é o da existência de uma acção publicista, através da função desempenhada pela imprensa periódica. […] Se o ensino e as instituições existentes permitiram uma aproximação entre saber e poder, os contactos regulares e permanentes entre os eleitos do conhecimento cientifico – os intelectuais – permitiu a aproximação de um leque muito variado de categorias profissionais com diferentes funções sociais: técnicos, cientistas, profissões liberais, professores, elementos da acta administração do Estado e periodistas" (p. 76).

capacidades, nomeou-o, em 1751, seu enviado junto dos Estados Gerais das Províncias Unidas, missão que não conheceu grande visibilidade "vivendo, inclusive, pacatamente e com tempo livre para dedicar-se á filosofia aristotélica" (Valadares, 1998, p. 38). Em 1754, seguiu para nova missão diplomática, então em Londres. Na capital britânica representou Portugal nas negociações de paz no contexto da Guerra dos Sete Anos e participou na assinatura do Tratado de Paris, de 1763. Entre 1764 e 1770 envolver-se-ia na mediação de conflitos entre Portugal e Inglaterra, nomeadamente sobre o comércio e consumo de vinho do Porto.

Melo e Castro regressaria a Lisboa, em 1770, para ocupar a pasta da Marinha e Domínios Ultramarinos, mostrando nos 25 anos seguintes um intenso trabalho ao serviço do Reino. Após o afastamento de Pombal, o seu prestígio manteve-se com D. Maria I, seguindo então uma linha política para tornar Portugal numa potência naval, destacando-se a construção de 18 navios de guerra e a reparação de quatro naus, para além da reorganização da Fábrica de Pólvora de Barcarena.

Do ponto de vista organizativo, foi no decurso do seu período governativo que se criaram os postos de segundo tenente, de capitão de fragata e de vice-almirante[208] e aumentou os soldos de todos os oficiais da Marinha, regulando-os de forma a minimizar as diferenças que existiam com os soldos dos oficiais do Exército. Mas o ministro percebeu que o desenvolvimento da Marinha não se confinava a medidas de promoção na carreira ou simplesmente de aumento dos soldos: foi o responsável máximo por uma política de formação baseada nos estudos teóricos que pudesse multiplicar o número de efetivos em quantidade e em qualidade, que se materializaria no aparecimento das academias de ensino náutico[209], das quais se falará na Parte II.

Entre 1786 e 1790, acumulou a pasta da Marinha com a dos Negócios Estrangeiros e da Guerra, por morte do titular desta, Aires de Sá e Melo. Durante esse período,

[208] "No século XVII, o comandante do navio passou a ser designado por capitão de mar e guerra e, no início do século XVIII, já existia o posto de capitão tenente. Mas foi no reinado de D. José que se começou a constituir um corpo de oficiais, sobretudo para a Marinha de Guerra: em 1757 ressurgiu o posto de capitão general da Armada Real e logo depois criam-se os postos de vice-almirante, tenente general, chefe de esquadra, chefe de divisão, capitão de mar e guerra, capitão de fragata, capitão tenente, tenente de mar e segundo tenente" (Fonseca, 1985, pp. 4-5).

[209] Esta designação – academias de ensino náutico – engloba a Academia Real de Marinha, a Academia Real dos Guardas Marinhas, ambas de Lisboa, e a Academia Real de Marinha e Comércio da Cidade do Porto. Apesar de nestas escolas a ciência náutica ter sido central, mas houve casos em que a arte de navegar não se constituiu como a única formação. Por exemplo, a Academia Real de Marinha, fundada em 1779, formaria futuros oficiais para a Marinha mas também futuros engenheiros. Relembre-se ainda que nas academias citadas se ensinaram aparelho, manobra e até construção e arquitetura navais.

assinou o Tratado de Amizade, Navegação e Comércio com Catarina II da Rússia, tratado importante porque aliviaria os custos de entrada em Portugal dos produtos oriundos do Báltico, até então nas mãos de diversos intermediários (Valadares, 1998). Como se verá no ponto 3.2 desta Parte I, o bom relacionamento entre Lisboa e São Petersburgo facilitaria a presença de navios mercantes no Báltico, alguns deles com alunos da Aula de Náutica do Porto a bordo.

No último ano da sua gestão da pasta da Marinha, 1795, surgiria o Conselho do Almirantado com o intuito de criar "hum centro omum de união"[210] que gerisse os assuntos relativos à Armada Real, tendo em conta o bom funcionamento dos arsenais[211], a proteção das esquadras navais e dos navios mercantes. O presidente seria, por inerência, o ministro responsável pela Marinha e ao Conselho[212] era pedido que se encarregasse da "Inspecção geral de todos os diversos Ramos administrativos e militares da Minha Marinha, e Arsenal Real"[213]. A orgânica colocava sob a alçada do presidente a gestão da Academia Real de Marinha, com responsabilidades bem definidas:

> [...] não só fazer executar tudo o que se acha estabelecido para promover os Estudos, e Instrucção do Corpo dos Guardas Marinhas; mas outrossim o propor-Me tudo o que julgar convir para melhorar este estabelecimento, e para o promover, estabelecendo os Cruzeiros regulares das Corvetas para o ensino, e prática dos Guardas Marinhas.[214]

No elogio que Stockler (1805) lhe dedicou, relevou-se a sensibilidade política do ministro que, com a sua ação, traria proventos para a Marinha portuguesa, não se ficando pelo gabinete de decisão ao estar fisicamente presente em momentos importantes da vida do seu ministério:

---

[210] *Decreto dando nova forma ao conselho do almirantado, e criando uma junta da fazenda da marinha e um corpo de engenheiros construtores*, 26/10/1796 (Silva, 1828b).

[211] Logo no ano seguinte, de forma a premiar os que se esforçavam por engrandecer as forças navais, ordenou-se que o primeiro engenheiro construtor fosse graduado com a patente de primeiro tenente e os segundos engenheiros construtores a de segundo tenentes, bem como "que os Alumnos das suas Reaes Academias, que tiverem concluído os seus estudos Mathematicos, e se quiserem empregar na Architectura Naval, sejao logo nomeados Aspirantes de Engenheiros construtores com a graduação de guardas-marinhasm de donde passarão a segundos tenentes, depois que houverem acabado todo o curso Theorico e Prático da Construcção Naval, e que se mostrem hábeis para merecerem o emprego de Engenheiros Constructores", resolução de 22/11/1796 (Silva, 1828b).

[212] Era composto pelos seguintes conselheiros: Bernardo Ramires Esquível e José Sanches de Brito, ambos tenentes generais, António Januário do Vale e Pedro de Mendonça e Moura, estes chefes de esquadra.

[213] *Decreto dando nova forma ao conselho do almirantado, e criando uma junta da fazenda da marinha e um corpo de engenheiros construtores*, 26/10/1796 (Silva, 1828b).

[214] Idem, *Título I – Do Almirantado*, ponto 5.

> [...] assim não só cuidou em regular os estudos, e em aperfeiçoar os methodos de ensinar nas escolas dedicadas ás Sciencias Navaes, mas hia elle mesmo frequentemente assistir aos actos públicos das mesmas Escolas [...] e d'este modo conseguio em sete anos, que somente durou a sua administração, augmentar de tal sorte o Corpo da Marinha Real, que duas terças partes dos officiaes, que nelle actualmente existem, obtiverão o seu primeiro despacho no tempo de Sua Excelencia. (pp. 277-278)

O desempenho de Melo e Castro na pasta da Marinha não foi fácil por desentendimentos que teve com o marquês de Pombal[215]. Este não viu com bons olhos o aumento de protagonismo que Melo e Castro granjeou junto do rei D. José (o ministro e o rei eram praticamente da mesma idade). Melo e Castro opunha-se à falta de dinamismo reformador de Pombal, depois de o conde de Lippe ter saído de Portugal, deixando o Reino com um esboço de criação de instituições militares[216]. Assim escreveu Coelho (1874-1891) acerca do confronto entre ambos:

> O orgulho e a ambição de Martinho de Mello deveriam agitar-se em conflicto permanente com a ambição e o orgulho do marquez. Aqui devêra ter as suas raízes a profunda aversão, com que o ministro da marinha soffria impaciente, mas resignado na apparencia, as humilhações quie lhe infligira o presidente do real erário. (p. 203)

As origens familiares podem ajudar a compreender a pouca empatia entre o ministro da Marinha e Pombal: Melo e Castro nascera no seio de uma família aristocrata – era neto do 4.º conde das Galveias – ligada a uma linha absolutista tradicional distante do Iluminismo esclarecido. Antes de se formar em Coimbra, a sua educação fora marcada pela influência jesuítica no Colégio da Purificação, em Évora, tendo sido, anos mais tarde, nomeado cónego da Sé Patriarcal, em 1739. A sua ação governativa promoveria "um mercantilismo mais rígido e efetivo, atendendo e protegendo no

[215] Stockler (1805) lembrou que, nos primeiros seis anos à frente da Marinha, a ação governativa de Melo e Castro foi menos relevante do que no período posterior, correspondente ao reinado de D. Maria I, e por isso "não offerecem couza alguma de notavel, mais do que a dignidade e prudencia, com que naquelles tempos diffíceis soube conservar-se no importante lugar [...]" (p. 271).

[216] Em 1762, no contexto da recusa por parte do rei D. José em entrar no Pacto de Família, composto pelos Bourbons contra Inglaterra, a Coroa portuguesa viu-se obrigada a solicitar apoio militar ao rei inglês Jorge III. Na eminência de uma invasão do território por tropas espanholas e francesas, chegaria a Portugal um contigente de 8000 homens chefiados por vários oficiais superiores, entre eles o conde de Lippe. Por cá ficaria até 1768 e teve uma importante ação na criação de um exército moderno, em termos estruturais e comportamentais. Preocupado com a regulamentação das forças militares, teve especial atenção com os estudos de artilharia e de engenharia militar. Sobre o papel de Lippe em Portugal ver Fernando Dores Costa (2010), *Insubmissão: aversão ao serviço militar no Portugal do século XVIII*, Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais (o capítulo 7 é dedicado às reformas de Lippe).

Reino os interesses do clero e dos comerciantes não privilegiados pelas benesses do sistema pombalino" (Dias, 2011, p. 254), o que lhe valeria, como se percebe, a inimizade do marquês de Pombal.

O ministro faleceu em 1795, tendo-lhe sucedido, interinamente e por poucos meses, na pasta da Marinha, Luís Pinto de Sousa Coutinho, à época ministro dos Negócios Estrangeiros e da Guerra. Seguir-se-ia D. Rodrigo de Sousa Coutinho, que se ocupou dos assuntos da Marinha entre 1796 e 1801.

Com um percurso formativo que passou pelo Colégio dos Nobres e pela Universidade de Coimbra, tendo sido aluno de José Anastácio da Cunha e de Miguel Franzini, a obra que D. Rodrigo de Sousa Coutinho desenvolveu em Portugal não teria tido a mesma amplitude se o seu percurso de vida não o tivesse levado a paragens estrangeiras. A viagem que fez por diversos países europeus – Espanha, França e Suíça – num período anterior ao desempenho, entre 1779 e 1796, do cargo de ministro plenipotenciário e enviado extraordinário no Piemonte, foi frutífera para a sua formação intelectual e científica e determinante na sua futura prática governativa[217]. Em Paris contactou de perto com inúmeras figuras destacadas da ciência e da matemática, em particular: Bossut (matemático e colaborador da *Encyclopédie* francesa), Delambre (astronónomo), Laplace (astrónomo, matemático e físico), Méchain (astrónomo) ou D'Alembert (filósofo, matemático e físico).

Assistiu no Piemonte, mais precisamente em Turim, à eclosão da Revolução Francesa e aos desenvolvimentos da independência dos Estados Unidos da América. Para além disso, a sua missão diplomática aos Estados da Sardenha permitiu-lhe sentir os ventos do Iluminismo italiano através da leitura de autores como Gianbattista Vico, Ludovico Antonio Muratori, Cesare Beccaria, Antonio Genovesi e Gian Vincenzo Gravina[218].

De acordo com esta experiência de vida, Silva (1997) comentou que se estava perante a figura de um homem da Ilustração:

[217] "[…] esses anos europeus foram decisivos para a sua formação de estadista. Viajou e acompanhou o pulsar da civilização das Luzes, seguiu a trajectória da Revolução Francesa, t.u o pulso à condução da vida política, ambicionou e projectou reformas, compreendeu no terreno a importância da boa gestão dos negócios diplomáticos, forjou e consolidou o seu pensamento sobre diferentes matérias essenciais ao desempenho governativo" (Cardoso, 2001, p. 65).

[218] Sobre a sua passagem pelo Piemonte, ver Nívia Pombo Cirne dos Santos (2009), Um turista na Corte do Piemonte. Dom Rodrigo de Souza Coutinho e o iluminismo italiano e francês (1778-1790), *Varia Historia* (Belo Horizonte), *25*(41), 213-225.

> [...] cujo destaque concedido às matérias técnicas e científicas, integram-no numa Ilustração enciclopédica, onde é imperativo a vulgarização da ciências e a valorização do trabalho. A instrução deve tornar acessíveis ao homem todos os saberes, ocupando lugar de destaque todos aqueles que ajudam os indivíduos a aperfeiçoar a sua atividade profissional. (p. 73)

De regresso a Portugal, o desempenho no cargo de secretário de Estado da Marinha e Domínios Ultramarinos ficou marcado pela rápida ação[219]: nomeado a 10 de setembro de 1796, em menos 10 dias pediria um conjunto de informações relativas aos Domínios Ultramarinos e aos setores da Marinha que ficavam, a partir de então, na sua dependência direta. Procurava, dessa forma, implementar uma governação racional, influenciada pela experiência pessoal vivida no Piemonte[220].

Para além das reformas fiscais (Silva, 1997, pp. 106 a 112) que Sousa Coutinho implementou durante o seu consulado na pasta da Marinha e Domínios Ultramarinos, nas quais se contam a redução para metade do imposto sobre a mineração aurífera e a redução sobre os direitos de importação de mercadorias que chegavam aos portos brasileiros vindos da Metrópole – ou medidas inovadoras no quadro económico do Mercantilismo como foi o da supressão dos contratos monopolistas sobre a pesca da baleia e o sal – houve uma preocupação em conhecer melhor as potencialidades naturais da colónia brasileira e, por extensão, os seus contornos geográficos e fronteiriços. Desenhava-se, então, uma política colonial assente no conhecimento científico da realidade brasileira[221], para a qual contribuiria a criação da Sociedade

[219] Numa curiosa comparação entre a obra dos dois ministros da marinha, o marquês do Funchal (1908) escreveu: "Martinho de Mello, organizou as esquadras, Dom Rodrigo organizou a sua administração, Martinho de Mello mandou edificar a Cordoaria, mas não providenciou sobre a cultura da matéria prima que precisávamos, ficando sempre tributários do estrangeiro, se Dom Rodrigo não tornasse productiva a despeza feita com a construção d'aquelle estabelecimento que aliás mandou concluir, providenciando sobre a cultura do cânhamo. Martinho de Mello mandou construir o dique do Arsenal de Marinha, Dom Rodrigo mandou educar engenheiros constructores, sem os quaes o dique não seria utilizado, por falta de pessoal habilitado para dirigir as construcções e reparações de navios" (p. 70). O autor foi o 3.º marquês do Funchal, D. Agostinho de Sousa Coutinho (1866-1923), familiar de D. Rodrigo de Sousa Coutinho. Esta obra foi um panegírico à figura do seu antepassado. Ainda assim, trata-se do primeiro trabalho monográfico dedicado à vida e obra daquele estadista português.

[220] Sousa Coutinho havia passado os últimos anos em Turim sem secretário e tinha o hábito de escrever pessoalmente os despachos: "L'activité inlassable de D. Rodrigo, dont on peut affirmer qu'il passait de longues heures dans son bureau à prendre connaissance de tout le courrier qui lui parvenait et à préparer de sa propre main réponses et éléments de legislation à soumettre à l'aprobation du prince [...]" (Silva, 2006, p. 17).

[221] Segundo Cardoso & Cunha (2011), "A organização das viagens filosóficas, a recolha de dados estatísticos, a descrição das condições de vida e os novos planos para a alocação de recursos econômicos foram todos assuntos que ganharam importância crescente para a concepção da política colonial, oferecendo uma clara evidência da relação de confiança colocada no conhecimento científico como uma base sólida para a tomada de decisão política" (pp. 85-86).

Real Marítima e o suporte da Casa Literária do Arco do Cego, nos anos finais de Setecentos[222].

Quanto à organização da Marinha propriamente dita, o ministro centrou a sua atenção no estado em que se encontrava a Armada Real, tendo sido uma das suas primeiras medidas a solicitação de uma lista das embarcações de guerra disponíveis em Lisboa, suas necessidades imediatas em termos de condições de navegabilidade e de equipagens.

O ministério era responsável por "un organisme gigantesque, d'une très grande complexité" (Silva, 2006, p. 35) que incluía na sua dependência o Arsenal Real de Lisboa, "le plus grand de tous les asrsenaux du Portugal, et sans doute la première concentration préindustrielle du Portugal, dans laquelle il était importante d'eviter toute source de désordres" (Silva, 2006, p. 37), para além de outros arsenais; a Cordoaria Real; pinhais e florestas reais, fontes de madeira para a construção naval; fábricas de salitre; e o Hospital Real. Como tal, logo em outubro de 1796, daria instruções para dotar o seu ministério de uma nova organização: o Conselho do Almirantado trataria da administração militar e a Real Junta da Fazenda das receitas e despesas.

O dinamismo reformista e empreendedor de Sousa Coutinho trouxe-lhe algumas contrariedades. Em dezembro de 1796, o plano para a formação de um corpo de infantaria e de artilharia, com o objetivo de guarnecer e armar os navios que faziam a defesa do porto de Lisboa, foi recusado pelo príncipe regente D. João. Este recuo mostrava um sinal de resistência à mudança por parte de alguns responsáveis militares que, perto do Regente, urdiam influências para demover o ímpeto governativo do ministro. Sousa Coutinho conseguiria contornar o problema das tripulações com a criação da Brigada Real[223], mas a verdade é que a oposição à sua política não cederia. Veja-se o conflito criado com João Carlos de Bragança Mascarenhas da Silva, 2.º duque de Lafões e marechal general do Exército, acerca dos fortes que faziam a defesa da barra do Tejo, com o ministro a colocar oficiais da Marinha na Torre do Bugio e no Forte de São Julião e o marechal a considerar que cabia ao Exército essa função de policiamento e defesa. Tratava-se, aqui, de um "antagonisme traditionnel

[222] Sobre a Sociedade Real Marítima e o projeto editorial do Arco do Cego ver o ponto 3.3 da Parte II.
[223] *Alvará criando a Brigada Real da Marinha para guarnição das embarcações se guerra, e mais serviços da Armada Real*, 28/8/1797 (Silva, 1828b).

entre l'Armée et la Marine, bien connu à d'autres époques et dans d'autres pays" (Silva, 2006, p. 48).

O início do período de regência de D. João aliviaria a tensão criada pelo governo de Sousa Coutinho. Em 15 de julho de 1799, D. João assumiu os destinos do Reino e de imediato demitiria de todas as suas funções o secretário de Estado dos Negócios do Reino, José Seabra da Silva, contrário à regência de D. João e um dos principais opositores de Sousa Coutinho. No caminho de Sousa Coutinho restaria apenas o marquês de Ponte de Lima, Tomás Xavier de Lima Teles da Silva, que, na qualidade de presidente do Erário Régio, apresentaria ao Príncipe Regente, em 1799, um decreto para suspender a atividade do ministério da Marinha e Domínios Ultramarinos e instituir uma Junta da Fazenda que substituísse este organismo na gestão dos dinheiros. A razão desta medida prendia-se com o estado calamitoso em que se encontravam as finanças do Reino (Silva, 2006).

D. Rodrigo de Sousa Coutinho não acataria estas diretrizes, ciente das repercussões que teriam para o funcionamento e desenvolvimento das várias dependências da Marinha, tendo recebido autorização verbal do Príncipe Regente para continuar os trabalhos em andamento no Arsenal e na Cordoaria. Em dezembro de 1800, o falecimento do marquês de Ponte de Lima provocaria uma remodelação dos ministérios, tendo Sousa Coutinho transitado da pasta da Marinha (suceder-lhe-ia João Rodrigues de Sá e Melo Meneses e Souto Maior, visconde de Anadia) para a presidência do Erário Régio. Por lá ficaria apenas até 1803. Julga-se que este afastamento de funções públicas se terá ficado a dever à influência das ideias francesas na Corte, ele que era um anglófilo, sobretudo com a presença do embaixador francês, o general Lannes (Reis, 2009).

Feita esta viagem pelo trajeto, contactos e influências *estrangeiradas* de alguns dos nomes que marcaram o século XVIII português, veremos a seguir algumas das decisões com impacto significativo na educação nacional, tomadas no período do consulado pombalino, com especial destaque para o fim do domínio jesuíta.

1.4 O fim do modelo pedagógico da Companhia de Jesus e a criação do Colégio dos Nobres

A ideologia do Iluminismo representava para o Estado a justificação, legitimada nos superiores interesses de Portugal[224], para promover um conjunto de medidas que materializassem uma nova mentalidade social, cultural e científica[225]. Tais medidas deviam ser implementadas ou através da adequação no espaço interno das principais mudanças verificadas noutras Cortes europeias ou pela "eliminação e reformação dos modelos, das instituições ou grupos que preponderavam na idade da decadência [...]" (Franco, 2006, p. 335).

A vitória de um cometimento desta grandeza, isto é, a afirmação de uma nova ordem pedagógica, só seria efetivamente realizada através da destruição do *status quo* em exercício[226] – a expulsão da Companhia de Jesus e consequente fim do monopólio educativo dos inacianos[227] – e definitivamente enraizada com a demonstração das fraquezas que o sistema anterior havia apresentado.

O processo de secularização do ensino, posto em marcha na segunda metade do século XVIII, consubstanciou-se num conjunto de etapas que concorreram, numa primeira fase, para o afastamento da Companhia de Jesus e da sua atividade pedagógica e, numa segunda fase, para a substituição do modelo inaciano por um novo modelo de ensino com forte componente das ciências matemáticas e na adestração das suas possibilidades de aplicação.

O ano de 1759 foi considerado como sendo um ano de charneira para a mudança do estado da educação em Portugal. A reforma dos Estudos Menores, proclamada por alvará de 28 de junho desse ano, fez sair um conjunto de providências de modo a

[224] Calafate (1998) não dissociou a ascensão das ideias iluministas da simultaneidade da entrada de Pombal nas funções governativas, o que levou, no seu entender, a uma estreita ligação entre a política e o iluminismo que em Portugal ganhou uma "feição de estado" (p. 141).
[225] O marquês de Pombal "saw the educational reforms as a means of giving continuity to the modernizing impulse by transforming and reforming the mentality of Portuguese public officials" (Maxwell, 1995, pp. 149-150).
[226] "Na verdade, os Padres da Companhia funcionam, nesta construção ideológica, como o verdadeiro inferno do absolutismo, porque o seu negativo. E como a oposição crítica era intolerável para este sistema político, o seu *inferno crítico* tinha de ser necessariamente exterminado para que a afirmação fosse perfeita" (Franco, 2006, p. 344).
[227] "Num campo aberto à participação dos mais fortes, os jesuítas impunham-se sem esforço. Em Portugal dominavam a Universidade de Évora, definiam o cânone na habilitação aos estudos superiores em Coimbra, onde os seus mestres continuavam a pontuar, possuíam 34 colégios e 17 residências. No Brasil dirigiam 36 missoes, 17 colégios e seminários e 25 residências" (Araújo, 2000, pp.16-17).

resolver o estado em que a Companhia de Jesus havia deixado a educação. Escusado será reforçar aqui a importância que este documento legislativo teve para a história da educação portuguesa, porque pôs fim, anunciando uma nova ordem, à atividade pedagógica dos jesuítas, iniciada havia 200 anos[228].

Pelo dito alvará foi criado o lugar de diretor geral dos Estudos Menores, cargo subordinado ao Estado e com a atribuição de superintender o funcionamento do ensino elementar e médio[229]. Promoveu-se a abertura de escolas de gramática latina, uma para cada bairro de Lisboa e em cada vila do reino, de acordo com a sua extensão, e previu-se ainda escolas de grego e de retórica, quatro em Lisboa e duas em Coimbra, Évora e Porto. Não sendo o nosso objetivo desenvolver a amplitude deste alvará, sobretudo na sorte das suas medidas[230], salientamos, contudo, que esta reforma apontou para uma descentralização do ensino, discriminação positiva que se pode observar, mais tarde, no caso da náutica, com a existência de aulas de ensino a pilotos, para além de Lisboa, no Porto e no espaço ultramarino[231].

Do ponto de vista educativo, o século XVIII conheceu uma mudança de paradigma na forma como o Estado entendeu a formação e apostou na criação de escolas com currículos adequados a suprir as principais necessidades, sobretudo de uma melhor formação técnica e de acordo com as exigências que os setores comercial e industrial pediam. E essa mudança teria como pano de fundo a valorização do ensino experimental baseado na inquestionável valia da hipótese e em detrimento dos

[228] Este alvará publicitou a reforma dos Estudos Menores, mas na prática "não estrutura, realmente, nenhuma reforma do grau escolar a que se destina" (Carvalho, 1986, pp. 429-430). O autor rematou esta ideia com a afirmação de que o diploma não representou uma reforma, mas sim um ataque à prática da Companhia de Jesus e aos seus métodos de ensino: "não se trata, portanto, de uma reforma [...] mas da substituição de um método, substituição que aliás não irá ser feita por um método novo mas pelo método já usado há duzentos anos, com as atualizações consideradas necessárias" (Carvalho, 1986, p. 430).

[229] Sobre isto disse Carvalho (1986): "ninguém poderá negar a visão progressista destas determinações" (p. 431) apesar de que a atividade pedagógica estava controlada por Pombal, a começar pela obrigatoriedade de se manterem as mesmas opiniões por parte dos professores. Para Nóvoa (1987), o objetivo desta reforma de 1759 era claramente duplo: "faire face à la situation quelque peu chaotique de l'enseignement dans le pays où, à côté d'excellents enseignants, se trouvaient dês mâitres sans aucune compétence; et instaurer dês procédures de controle pédagogique et politique de tous les enseignants, royaux et prives" (p. 156). A necessária obtenção de uma licença para lecionar permitiria a delimitação de um campo profissional, o do professorado, autónomo, atribuindo-se o monopólio daquela categoria específica a um grupo social que agora passava a exercer a sua função mediante regras definidas pelo Estado. De acordo com a sua análise, a existência dessa licença constituiu a primeira tentativa de construção de um perfil de professor profissional.

[230] Em 1765, a situação do ensino encontrava-se deplorável, o que mostrou a dificuldade de aplicação daquele diploma muito por culpa da falta de professores para lecionar nas escolas recém-criadas. Mais tarde, já na década de 70, este panorama dos estudos menores seria repensado.

[231] Sobre a criação de aulas náuticas no Porto, em Goa, Macau e Belém do Pará ver o ponto 3 da Parte I.

preconceitos peripatéticos. O fiel da balança, que pesava em cada um dos pratos a importância do conhecimento antigo e moderno, pendia claramente para este último[232].

Tavares (1997) elencou as principais características do paradigma tradicional educativo associado ao Antigo Regime: "educação diferente nos conteúdos segundo a origem e de acordo com a posição do grupo social de pertença adaptada às funções a desempenhar pelos indivíduos, herdadas pelo nascimento" (p. 140). Com a mudança para o paradigma da modernidade, o Homem passava a ter direito à educação sem que o berço onde nascera lhe propiciasse ou dificultasse tal acesso. Ou seja, o que aqui estava em causa era a valorização das capacidades de cada um em subir na escala social através da educação, e não sob o favorecimento conseguido pelo seu meio sociofamiliar.

Na segunda metade do século XVIII, existiam diversos colégios que preparavam os mais jovens para o ingresso na universidade. De facto, as famílias nobres tinham alternativas no momento da escolha da instituição escolar para os seus filhos: o Colégio dos Nobres, o Real Colégio de Mafra[233], o Colégio Inglês (de São Pedro e São Paulo) e o dos Oratorianos (Casa das Necessidades). Se, nos casos do Colégio dos Nobres e do Colégio Inglês, a admissão pressupunha o foro de moço fidalgo, sendo que no caso do segundo apenas os filhos das famílias mais bem colocadas na

[232] Nas palavras de Carvalho (1982), o que distinguia Antigos e Modernos era o valor da experiência: "Os Antigos observavam a Natureza e interpretavam os factos observados obrigando-os a ajustarem-se a ideias previamente estabelecidas, as quais não funcionavam como hipóteses mas como certezas que constituíam o quadro da sua visão do universo, inalteráveis por princípio. […] Os Modernos respeitavam e defendiam os dogmas da sua religião como verdades adquiridas e intocáveis, mas buscavam alhear-se deles sem os desprezar nem diminuir, quando interrogavam a Natureza pelo recurso à experiência" (pp. 28-29).

[233] "Instituído pelo Alvará Régio de 18 de Agosto de 1772, foi o Real Colégio de Mafra entregue à direcção e administração dos cónegos regrantes de Santo Agostinho, então habitantes do Real Mosteiro de Mafra. Este colégio era destinado à população masculina, na faixa etária dos 7 aos 13 anos, filhos de nobres ou de «famílias honestas que vivessem com decência». O currículo do curso compreendia Artes e Ciências: Línguas Portuguesa, Francesa, Italiana, Inglesa, Latina, Grega e Hebraica; Retórica e Poética; História, Princípios de Cronologia e Geografia; assim como Ética, Lógica e Metafísica, Física Racional e Experimental." (citação retirada do sítio do Arquivo Nacional da Torre do Tombo: http://digitarq.dgarq.gov.pt/details?id=4482192, consultado a 14 de outubro de 2012). Sobre o colégio ver Júlio Ivo, O Real Colégio de Mafra, *Revista de Arqueologia* (1936-38, t. 3, pp. 218-222 e 247-253) e *O Concelho de Mafra* (2 e 16 ago., 20 set., 4 out., 15 nov., 6 e 20 dez. de 1942; 17 jan. e 7 fev. De 1943). Disponível no sítio do projeto Monumento Mafra Virtual: http://tinyurl.com/o5rdedg (consultado a 14 de outubro de 2012).

Corte eram admitidos, já nos Oratorianos a população estudantil era mais heterogénea[234].

Para que todos tivessem acesso à formação, caberia ao Estado criar as melhores condições através da implementação de uma rede de instituições próprias e de uma política pública de educação. E essa política de formação passava por uma refundação do ensino universitário[235], enquanto centro irradiador de conhecimento e que, neste século XVIII, se debatia com um problema de atualização dos seus *curricula* para responder positivamente ao avanço que o conhecimento científico exigia, sobretudo nas ciências exatas.

Tratava-se, na verdade, de um enorme desafio para o ensino universitário português, que tivera, até meados do século, em Coimbra, o seu principal baluarte. Os dados estavam lançados: a renovação, quer dos programas quer dos lentes, à luz de uma nova abordagem da realidade, era urgente, pelo que teria de passar necessariamente por uma mudança de uma exposição pedagógica, até então assente no modelo escolástico[236], para um investimento no experimentalismo e na utilização profícua das novas correntes de pensamento que, embora conhecidas há muito no seio do corpo de professores da, Universidade de Coimbra, não eram veiculadas nas lições aos alunos.

Esta mudança, preparada e concretizada no reinado de D. José, foi o resultado de um progresso educativo assente na valorização da ciência e do seu método experimental[237] que se espalhara na Europa desde o início de Setecentos, consignado pelo aparecimento de academias literárias, científicas, laboratórios e outras escolas de aprendizagem com cursos técnicos[238].

---

[234] No estudo que fez para caracterizar o trajeto e a formação dos intelectuais portugueses na primeira metade do século XIX, Santos (1988) descreveu as possibilidades de formação em Portugal e, na análise das origens familiares dos alunos que frequentaram a Casa das Necessidades, encontrou "o filho de um artífice (Silvestre Pinheiro Ferreira), o filho de um senhor de vínculos (Trigoso), o filho de um modesto funcionário público (Herculano) e o de um duque (Sousa Holstein)" (p. 72).

[235] "A luta pela razão e pela experimentação, plasmada em ruptura nos Estatutos da Universidade de 1772 e antecedida pela expulsão dos jesuítas e seus saberes, em 1759, tem a força de uma atitude de poder refundador" (Gouveia, 1993, pp. 427-428).

[236] É preciso recuar ao século XVII para se perceber a existência de um novo sistema que substitui a ordem escolástica. O caso das matemáticas é paradigmático, ao fazer um caminho entre o peso simbólico e a abstração, tendo-se tornado, no século XVIII, uma disciplina autónoma. Foi esta independência da matemática, enquanto disciplina com regras e leis próprias, que proporcionou a *matematização do mundo* (Chaunu, 1985, p. 25).

[237] Ao tempo de Pombal, "a comunidade académica coimbrã refletia a cultura portuguesa de então, onde a inércia dos debates se sobrepunha à construção de um novo conhecimento sobre o Homem. (Martins, 2011, p. 100).

[238] Segundo Serrão (1983), o que melhor definiu as Universidades modernas foi "a sua abertura aos métodos do racionalismo e da ciência experimental. Assim, se o período de Seiscentos foi sobretudo

Seria a reforma educativa a que mais centrou os esforços do Estado, a partir de 1760, pois a expulsão da Companhia de Jesus no ano anterior havia deixado o país órfão de professores dos ensinos secundário e universitário. Os objetivos principais foram os de colocar a educação sob a alçada do Estado, secularizar a instrução antes ministrada pelos jesuítas e tornar o currículo educativo único[239].

Com efeito, a criação de duas escolas públicas nas missões do Pará e do Maranhão, em 1758, da Aula de Comércio, em 1759[240], a publicação dos estatutos do Colégio dos Nobres, em 1761, e a criação da Aula de Náutica no Porto, em 1762, foram medidas importantes enquadradas no âmbito da reforma de 1759 e da reforma da Universidade de Coimbra, em 1772. Estavam, dessa forma, criadas as condições para a institucionalização e profissionalização do ensino (Nóvoa, 1987).

Para Maxwell (1995) as reformas pombalinas foram inovadoras no quadro europeu, ainda que consideradas perigosas, para uns, e contraditórias, para outros: "If measures of Pombaline organs such as the censorship board seem cautious and contradictory to Enlightenment purists, they seemed eminently dangerous, even sacrilegeous, to tradicionalists" (p. 100). O autor relembrou que os protagonistas destas reformas não eram livres-pensadores, isto é, procuravam fazer o seu melhor em prol do Estado, apesar de todos eles serem católicos praticantes e muitos deles membros constantes na mais alta hierarquia da Igreja Católica.

Também Nóvoa (1987) se colocou ao lado da inovação daquelas reformas, porque, apesar de ser considerada uma obra na continuidade do reinado anterior, a reforma pombalina dos estudos foi pioneira no panorama europeu, tendo precedido outras do mesmo género.

---

marcado pelas descobertas da Física, da Astronomia e da Matemática, na época das Luzes o avanço foi predominantemente no campo da Química e das ciências naturais. Na transição dos dois séculos surgiram as primeiras cátedras nesses ramos do saber, ao mesmo tempo que se erguiam centros destinados à investigação, como observatórios, jardins botânicos e laboratórios" (p. 118). A dimensão da prática foi ponto central e definidor de um século que prometia grandes avanços técnicos: "Ver-fazer e ouvir-dizer continuam sem dúvida a dominar o plano essencial da transmissão das técnicas. Pelo menos na base, porque o século XVIII é o século dos tratados volumosos, dos livros e depois das escolas onde é ensinada a arte da engenharia" (Chaunu, 1985, p. 31).

[239] A escolarização do ensino feita pelo Estado, na segunda metade do século XVIII, não tinha somente por objetivo "controlar, funcionalmente, a escola, mas de infundir, por meio de um projeto coerente de educação nacional, a ideia de que a instrução era inseparável do bem comum e da felicidade pública" (Araújo, 2003, p. 54).

[240] A Aula do Comércio foi a primeira realização de um ensino técnico-profissional em Portugal (Tavares, 1997).

Segundo Pallares-Burke[241], as principais reformas ocorridas no ensino na Europa de Setecentos foram influenciadas, não pelas ideias iluministas, mas sim por obra dos designados 'déspotas esclarecidos', dando como exemplo as realizações feitas por Frederico II da Prússia (1740-1786) e por Maria Teresa da Áustria (1740-1780). Esta ideia baseou-se no facto de os monarcas olharem para a educação como o principal vetor para colmatar as necessidades do Estado, mas através "de um modelo voltado para a formação de súbditos esclarecidos, mas não de cidadãos" (Boto, 2010, p. 283).

Com os olhos postos ao mesmo tempo, ainda que com juízos de valor divergentes, quer no monopólio da Companhia de Jesus, quer no que se passava de mais significativo na educação em termos europeus[242], a política pombalina inseriu-se num contexto europeu de secularização das instituições de ensino com o objetivo de refundar a sociedade. Foi aqui que se pôde observar o carácter utilitário da educação, assente na importância das ciências[243].

O ponto mais alto da reforma educativa foi a refundação da Universidade de Coimbra em 1772, ano em que se criaram duas novas faculdades, a de Matemática e a de Filosofia. Um dos problemas de fundo era precisamente a falta de gente qualificada para levar a cabo a tarefa de mudar o estado geral em que se encontrava a educação do Reino, sabendo o Estado da importância da constituição de um duplo capital educativo: por um lado, um escol de professores que dessem sustento à obra regeneradora preparada pelo Estado, e por outro lado, um conjunto de alunos futuros profissionais com competências examinadas e aprovadas[244].

A transformação que o ensino náutico sofreu em Portugal enquadrou-se nessa mudança de paradigma educativo que abrangeu diversas atividades económicas e

[241] Ver Educação das massas: uma sombra no século das luzes (2001), in D. Vidal e M. Hilsdorf (orgs.), *Tópicos em história da educação: Brasil 500 anos* (pp. 53-66), São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. Citado por Boto (2010).

[242] Na perspetiva de Franco (2008), as duas palavras-chave que estiveram presentes no discurso pombalino foram *jesuítas* e *Europa*, apesar de se situarem em pólos opostos: a primeira representava um passado que urgia abolir, enquanto que a segunda significava "um modelo a seguir, uma utopia de aproximação e de imitação" (p. 19).

[243] Segundo Araújo (2000), em Pombal, a educação fora "encarada como um dever público" e "destinava-se a instaurar a crença numa ordem universal de valores que compatibilizasse o progresso do género humano, no respeito pela matriz cristã, com a finalidade técnica decorrente da utilidade social da ciência" (pp. 9-10). Nas palavras de Maxwell (1995) "at base, the Pombaline educational reform had a highly utilitarian purpose – to produce a new corps of enlightened officials to staff the reformed state bureaucracy and church hierarchy" (p. 101).

[244] "The creation of human capital was, in fact, a slower proccess than the accumulation of wealth via the manipulation of tariffs, or the concession of lucrative monopolies. In the area of educational reform he tried to make use of foreigners, especially Italians, and to rotate from institution to institution the few modern-minded individuals he had at his disposal" (Maxwell, 1995, p. 106).

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 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. A autora deu o exemplo da Aula do Comércio que estudou com profundidade[245], mas, na mesma medida, podemos enquadrar nesses moldes o processo de aprendizagem da náutica através da lição do cosmógrafo mor ou a inclusão da náutica na estrutura pedagógica do Colégio dos Nobres.

Em 1760, veio a lume uma obra da autoria do médico António Ribeiro Sanches – *Cartas sobre a educação da mocidade* –, cujas ideias viriam a influenciar a criação daquele colégio para a formação de jovens nobres[246]. As *Cartas* foram escritas logo após o seu autor ter tomado conhecimento, quer da expulsão da Companhia de Jesus quer da reforma dos Estudos Menores de 1759. Nesse sentido, aquela obra foi o repositório das ideias de Sanches quanto à formação dos mais jovens, do ciclo primário ao universitário, nomeadamente este último, que seria, pouco tempo depois, objeto de reflexão[247].

O seu projeto passava por valorizar a educação dos nobres numa perspetiva de utilidade para eles próprios e, em última instância, para a vida do Reino, isto porque entendia que o seu tempo exigia novos conhecimentos e só uma sólida formação

[245] Na análise que fez ao percurso dos aulistas, concluiu que a Aula do Comércio preparou os alunos para ocuparem cargos que lhes estavam destinados por herança familiar, pois eram oriundos da alta burguesia: "pode concluir-se, pois, que a Aula do Comércio foi uma escola de perpetuação da estrutura social existente, com algumas exceções que permitiram aos filhos de alguns pequenos comerciantes ascender dentro da burguesia" (Tavares, 1997, p. 214).

[246] Em 1763, publicaria *Apontamentos para fundar-se uma universidade real na cidade do reino que se achasse mais conveniente*. Neles explanou um projeto de criação de uma universidade com três colégios: o de filosofias e matemática, o de medicina e o de leis. O objetivo, segundo as suas palavras, era o de "formar a mocidade ingénua do Estado, de tal modo que sejam capazes de servir a pátria no tempo da paz e da guerra" (Sanches, 1763, p. 2). No primeiro dos colégios, o de filosofias e matemática, seria possível "se doutrinarem nele todos aqueles que querem servir a sua Pátria, na Milícia, na Marinha, nos cargos de Vereadores, Escrivães de câmara, e outros mais que não requerem no seu exercício um conhecimento completo das ciências referidas. Muitos Cavalheiros e Morgados vão passar alguns anos na Universidade, não com outro intento, do que adquirirem aquele trato nobre e cortesão; e passado aquele tempo voltam para suas casas, onde vêm a ser empregados muitas vezes nos cargos acima referidos. Até agora não pensou o Estado estabelecer escola alguma na Universidade onde pudesse aprender esta sorte de súbditos" (Sanches, 1763, p. 9).

[247] "As *Cartas sobre a educação da mocidade*, publicadas supostamente em Colónia em 1760, surgiram na sequência do alvará de 28 de Junho de 1759, que abolia as classes e colégios dos jesuítas. É, portanto, a partir da crise aberta pela expulsão da ordem tridentina que Sanches elabora o seu projecto de reforma do ensino médio português" (Araújo, 1984, pp. 390-391).

poderia elevar a capacidade dos futuros nobres de responderem à altura. Dava o exemplo da guerra, pois se antes a bravura e o ânimo fizeram o sucesso dos combates e do seu combatente, agora a vitória no campo de batalha dependia de outros fatores que pouco ou nada tinham de aleatórios: "A Arte da guerra hoje é ciência fundada em princípios que se aprendem e devem aprender, antes que se veja o inimigo: necessita de estudo, de aplicação, de atenção e reflexão […]" (Sanches, 1760, p. 52). Este grau de exigência na aquisição de conhecimentos teóricos para o melhor desempenho das funções confiadas, que no caso da citação anterior se referiam à formação de oficiais de terra, pode facilmente ser extrapolada para o domínio do mar.

Mais à frente, referia a necessidade de as patentes receberem uma educação que fosse para lá das competências estritamente necessárias:

> [...] um Almirante, ou um Capitão de Mar e Guerra não somente deve ter toda a instrução de que necessita um General, mas ainda aquela de mandar no mar: não somente necessita de instrução das Matemáticas, Astronomia e Ciência Náutica, mas de muitos e muitos conhecimentos políticos para cumprir os seus importantes cargos. (Sanches, 1760, p. 52)

O único meio para sair da decadência vivida em Portugal, situação que se alargava a muitos outros reinos europeus, seria a aposta na educação dos nobres, porque era a estes que cabia a condução dos destinos do Reino, nas suas diversas esferas de administração: "Do referido se vê a necessidade que tem o Reino da educação da Fidalguia, e não só nas letras humanas, mas também na Política e nas Matemáticas, para servir a sua pátria, nos cargos da guerra, e nos da paz […]" (Sanches, 1760, p. 53).

Numa dura crítica à educação dos nobres, a maior parte deles sem outro horizonte que não fosse o da realidade espacial próxima e doméstica, Sanches via na presença de muitos deles em cargos de responsabilidade uma fraqueza do Estado que colocava uma fidalguia de alguma idade, mas com a experiência de uma criança, em lugares de decisão, isto porque a maior parte deles nunca tinha chegado a conhecer a realidade para lá dos portões de casa: "[…] todos verão que se tomarem tais meios com esta mocidade, que poderá ser empregada nos cargos que necessitam vigiar, andar a cavalo, navegar, inquirir, ver, observar e despachar" (Sanches, 1760, p. 54). No seu entendimento, o atraso do Reino devia-se à impunidade da Igreja e aos privilégios nobres – situação que impedia Portugal de trilhar um caminho de progresso. Daí que a

solução passasse pela educação da nobreza, desde os primeiros anos, e assim se corrigissem os vícios do passado (Araújo, 2003).

Foi nesta linha de pensamento que Sanches proporia a instalação de um colégio – ou uma "Escola Militar"[248] como chamou – com o objetivo de terminar com uma instrução redutora e essencialmente doméstica. Estabeleceu onze regras para o seu funcionamento, assente numa rigorosa disciplina militar e que previa duras sanções para os educandos incumpridores[249].

Os mestres para o manejo das armas, evoluções e tácticas militares e para o ensino das ciências (estas em língua francesa ou latina) deveriam ser preferencialmente estrangeiros para que não houvesse qualquer tipo de favorecimento por parte de lentes nacionais e para que os alunos não fossem levados a pensar que seriam automaticamente premiados por descenderem de determinada família. Um professor estrangeiro estaria acima dos conhecimentos e aspirações familiares de cada jovem nobre, podendo assim lecionar mais convenientemente os propósitos da sua missão[250].

Os alunos ocupar-se-iam de 20 lições, assim distribuídas pelas quartas, sextas e sábados de cada semana: cinco de gramática; três de aritmética, geometria, álgebra e trigonometria; três de geografia, história profana, sagrada e militar; duas ou três do risco, fortificação, arquitetura militar, naval e civil; duas de hidrografia e náutica com instrumentos e cinco de exercícios corporais.

O corpo discente estaria obrigado a saber: escrever bem em português; falar bem em castelhano, francês e inglês; geografia, fundamental para se compreender a história de Portugal; arte da guerra e da náutica "esta também por prática, embarcando-se em

[248] Assim a definiu Ribeiro Sanches (1760): "É uma Escola Militar um Corpo de Guarda, onde os soldados são os meninos e moços Nobres ou Fidalgos: estes são os que fazem as sentinelas e as rondas dentro da Escola: ali se exercitam na Arte Militar; e toda ela é governada por esta disciplina; e aquele tempo que os Soldados nos Corpos de Guarda consomem a jogar, a fumar tabaco, e a zombar, ocupam os moços Nobres destas Escolas nos estudos ingénuos, que são aqueles que servem para servir e mandar na sua Pátria" (p. 54). A proposta de Sanches para a criação de um colégio militar com vista à formação da nobreza foi inspirada no artigo "École Militaire" da *Encyclopédie* francesa (vol. V), proposta essa que, mais tarde, servir-lhe-ia para discorrer sobre a realidade russa em *Sur la culture de sciences et des beaux arts dans l'Empire russe*, de 1765.

[249] Para o bom funcionamento da *economia interior* do colégio a "nenhum destes educandos seria permitido entrar no quarto ou câmara dos seus colegas; nem dos Oficiais de guerra, Mestres, ou Oficiais de economia sob pena de rigorosa prisão" (Sanches, 1760, p. 56).

[250] "Se este for o intento de sua Majestade, ficará fácil decidir que devem ser preferidos os Oficiais Militares Estrangeiros aos Nacionais: o Oficial Português, que ensinar ou instruir na sua obrigação um Menino Fidalgo, sempre lhe mostrará uma distinção ou submissão, e não se atreverá a executar com ele, o que pede a disciplina Militar: esta é e deve ser cega para mandar a Nobreza, ainda da maior esfera: e deste modo parece que só os Oficiais Militares Estrangeiros podiam cabalmente satisfazer esta tão essencial parte do ensino que se pretende (Sanches, 1760, p. 59).

cada viagem de Navio de guerra para as nossas Colónias alguns destes educandos" (Sanches, 1760, p. 60); estatutos militares e náuticos, estudados com profundidade, e exercícios do corpo.

Com este plano de estudos, os alunos estariam mais bem preparados para ocupar postos de responsabilidade. Era o mérito decorrente da sua instrução que iria responder pelos seus atos e não a condição de nobre por nascimento. Ainda assim, o peso da prática, após a conclusão dos estudos, não deveria ser descurado, sob pena de se perder todo o investimento feito pelo Estado[251].

Dava o exemplo do que se passava na Rússia, pois os jovens formados pela sua Escola Militar, após escrutinado em exame o seu aproveitamento escolar, eram empregados em diferentes funções do Estado, fosse no exército ou em colégios ligados à diplomacia ou à justiça[252].

Sanches transportou, sempre que a propósito, a sua experiência de vida no estrangeiro para a análise do que o Reino necessitava para se desenvolver. O contacto que manteve com outras realidades europeias[253] permitiu-lhe compreender a importância que uma vida fora do ambiente familiar poderia ter no crescimento profissional dos nobres. Num texto posterior às *Cartas*, escreveu que todos os "homens bem criados e nascidos, os mais capazes [deviam ser enviados pela Coroa] "a viajar por toda a França, Flandres, Holanda e Inglaterra" (Sanches, 1777, p. 123) de modo a conhecer outras realidades e assim poder executar da melhor forma as ordens emanadas do

[251] "Antes de serem decorados com cargos públicos, seria conveniente que se exercitassem aqueles destinados a navegar nos Navios de Guerra expedidos a combater os Corsários, ou a conduzir as frotas […]" (Sanches, 1760, p. 61).

[252] "Os educandos que saem da Escola Militar da Rússia depois de rigoroso exame no que aprenderam, são empregados primeiramente no exército no posto de Tenentes, de Capitães, de primeiro e de segundo Maior: outros são destinados a servirem no Colégio dos Negócios Estrangeiros, outros nos Colégios de Justiça e Rendas Reais. Como naquele Império o Almirantado tem uma Escola de Náutica, com Pensionistas ou Guardas-Marinhas, todos igualmente Nobres, nenhum educando da Escola Militar é empregado no Almirantado" (Sanches, 1760, p. 64).

[253] Perseguido por acusações de prática de judaísmo, Ribeiro Sanches abandonou Portugal em 1726 e iniciou um percurso de vida que o levaria a Londres, Paris, Marselha, Montepellier e Bordéus, antes de se instalar em Leiden, onde ouviu lições de Boerhave e de van Swieden. Em 1731, dirigiu-se para a Rússia onde praticou medicina ao serviço do senado e da cidade de Moscovo. Três anos mais tarde, encontrava-se em São Petersburgo, tendo naquela cidade imperial sido nomeado médico dos czares. Acabaria os seus dias em Paris, depois de ter visto o seu nome envolvido em novas polémicas de judaísmo. Para o seu apontamento biográfico, ver António Coimbra Martins (s.d.), António Nunes Ribeiro Sanches, in Joel Serrão (dir.), *Dicionário de História de Portugal* (vol. V) (pp. 434-438), Porto: Livraria Figueirinhas.

poder régio. No regresso desse périplo, deviam escrever todas as observações pertinentes e entregarem-nas ao Estado[254].

O Império russo foi para Ribeiro Sanches um bom exemplo para a formação de jovens oficiais, seguindo-o de perto para abordar a questão da educação da nobreza. A obrigatoriedade que todos os filhos de famílias nobres tinham de assentar praça, a partir dos 13 anos, ou no Tribunal de Guerra ou no Almirantado, como soldado ou marinheiro, permitia à Rússia ter um escol de súbditos preparados para um adequado desempenho de diversas funções[255]. Por comparação, em Portugal os titulares de cargos de nomeada não tinham sido preparados para o efeito, pois "jamais aprenderam os princípios, nem têm a experiência daqueles que exercitam" (Sanches, 1777, pp. 137 e 138).

As ideias de Sanches inscreveram-se no espírito de mudança social através da educação. Com efeito, uma das mais importantes aspirações sociais operadas no século XVIII foi precisamente a da procura de um capital educativo que nas últimas décadas se havia tornado prática transmissora no seio familiar, de pais para filhos. Foi o próprio Estado que incentivou a procura de uma formação mais moderna, enquadrada em escolas ou academias técnicas. O Colégio dos Nobres viria a obedecer a esse princípio de homogeneizar através da instrução uniforme os jovens filhos das famílias nobres, apesar de ter sido um projeto descontinuado[256].

A criação do Colégio dos Nobres, em 1761[257], na sequência da proposta de Ribeiro Sanches para um plano de estudos a ser desenvolvido numa escola própria, foi entendida como a concretização material do seu pensamento (Serrão, 2004), isto apesar de a proposta feita para um *Colégio Militar* não ter coincidido com o que foi

[254] Também os mais novos deviam sair de Portugal para aprender ofícios diversos, porque em Portugal pouco ou nada se sabia de atividades ligadas à indústria ou às artes médicas: "É miséria observar a ignorância dos Médicos, Cirurgiões, Boticários, Parteiras e Hospitais […] perecerão muitos súbditos pela ignorância dos que curam, e pelo mau governo em que geme todo o Reino nessa arte tão necessária à conservação dos súbditos tanto por mar como na terra" (Sanches, 1777, p. 124).

[255] E tudo assente numa disciplina férrea: "Eu vi Nobreza aparentada com a família dos Gases de uma geração fazer a sentinela com a Espingarda aos ombros, à chuva, à neve e ao frio da Rússia (de noite tem capotes); nos Navios de Guerra a mesma lei" (Sanches, 1777, p. 137).

[256] "Na verdade, falhou completamente a tentativa pombalina de os canalizar para o Colégio dos Nobres. […] Só uma pequena minoria dos filhos dos Grandes por lá passou, e uma parcela ainda mais reduzida de primogénitos: de entre os 71 senhores de casas nascidos depois de 1750 abrangidos pela «população primária», apenas 6 passaram pela referida instituição pombalina" (Monteiro, 1998, p. 522-523).

[257] *Carta de Lei com os Estatutos do Real Colégio dos Nobres*, 7/3/1761 (Silva, 1830).

instalado no Colégio dos Nobres, ainda que existissem algumas semelhanças na sua estruturação curricular.

No preâmbulo do texto que publicitou os seus estatutos, a criação do Colégio dos Nobres era justificada com expressões que eram um claro exemplo de um novo tempo pedagógico: "felicidade Temporal dos Estados", "utilidade pública dos Póvos", "fecundos progressos"[258]. Assumia-se a herança deixada pela obra do Infante D. Henrique que, no século XV, havia criado uma escola em Sagres para o ensino da astronomia, da geografia e da navegação, uma antecâmara dos Descobrimentos portugueses[259]. Essa obra havia sido maniatada pela Companhia de Jesus durante dois séculos, cabendo ao novo colégio recuperar o cultivo das ciências.

Com lugar para 100 alunos, só eram admitidos os que apresentassem prova de nobreza e tinham de saber ler e escrever. A idade mínima era de sete anos, não podendo exceder os 13. De modo a cortar com o passado próximo, o latim seria proibido "por ser o uso familiar desta língua morta mais próprio para os ensinar a barbarizar, do que para lhes facilitar o conhecimento da mesma língua"[260].

O que o Colégio dos Nobres acabaria por oferecer não seria muito diferente da conceção pedagógica de António Ribeiro Sanches, isto se atendermos à comparação de ambos os planos de ensino (Carvalho, 1959 e 1986[261]). Olhemos para o caso específico das disciplinas com implicação direta na navegação. Sanches propunha para todos os alunos do *Colégio Militar* a frequência de hidrografia e de náutica, e respetivos estatutos (duas lições por semana), com componente prática que previa um estágio em alto mar a bordo de um navio de guerra que viajasse para as colónias. O currículo incluía ainda as matérias de navegação e comércio dos mares conhecidos. No caso dos alunos com maiores qualidades para a aprendizagem, apresentava um plano mais ambicioso que incluía a arquitetura naval e a náutica.

[258] Idem.
[259] Idem: "[...] nestes Reinos testificárão os Gloriosos, e fecundos progressos, com que por efeitos dos Estudos, e da Companhia, que o memoravel Infante Dom Henrique estabeleceo [...] para a Astronomia, Geografia, Navegação, e Commercio maritimo, se formárão os muitos Sabios, e formosos varões, que, depois de haverem dilatado com os seus ilustres feitos os Dominios desta Coroa na Africa Occidental, os achou o Reinado do Senhor Rei Dom Manoel tão graduados, e tão experimentados [...]".
[260] Idem.
[261] Carvalho (1986) considerou que as *Cartas* de Ribeiro Sanches, apesar de conhecidas por quem redigiu os estatutos do Colégio dos Nobres, não tiveram um peso significativo na sua implementação, até porque o colégio "não foi uma Escola Militar conforme era ideia fundamental de Sanches mas uma escola civil com a particularidade de ser destinada a nobres" (p. 446).

De seguida (Quadro A), observam-se as propostas de Sanches para o *colégio militar* e o que, efetivamente, foi implantado no Colégio dos Nobres, no tocante às disciplinas ligadas à aprendizagem da arte de navegar:

Quadro A – A matemática na proposta de António Ribeiro Sanches para o *colégio militar* e para o Colégio dos Nobres

Plano curricular do *colégio militar*	Disciplinas *do colégio militar* para os alunos mais avançados	Disciplinas do Colégio dos Nobres
arte da náutica e estatutos	aritmética	aritmética
arquitetura naval	geometria	geometria
	álgebra	álgebra
	trigonometria	trigonometria
	secções cónicas	análise dos infinitos
	arquitetura naval	cálculo integral
	hidrografia	mecânica
	náutica	hidrostática
		hidráulica
		astronomia
		náutica

Adaptado de Carvalho (1959, p. 81).

Para o funcionamento do Colégio dos Nobres, Pombal tratou de arrebanhar professores estrangeiros para lecionar disciplinas como a física ou a matemática[262], pois eram poucos os nacionais que estavam habilitados a fazê-lo e os que existiam não se encontravam no país[263]. Surgiriam os nomes de Miguel Franzini para as aulas

[262] No *título IX – Dos professores de mathematica* dos Estatutos do Colégio dos Nobres acentuou-se a importância da aprendizagem daqueles princípios: "Porque o Estudo da Mathematica, e das diferentes partes, que a constituem, he não só útil, mas indispensavelmente necessário a todos os que aspirarem a servir-ME na Milicia, ou por Mar, ou por Terra", *Carta de Lei com os Estatutos do Real Colégio dos Nobres*, 7/3/1761 (Silva, 1830).

[263] Como escreveu Carvalho (1982-1983) "as vistas do ministro estavam todas voltadas para o estrangeiro, não só para as disciplinas em que se encontraria menos possibilidades de escolha entre portugueses, mas também para as restantes. Como se tratava de um empreendimento cultural foi para a Itália que essas vistas se dirigiram" (p. 113).

de matemática e de Angelo Falier para as de física, apesar do atraso na chegada de ambos e no próprio arranque do Colégio[264].

Visto que a expulsão dos jesuítas e a consequente ordem de encerramento dos estabelecimentos de ensino provocariam o abandono da atividade científica que tivera lugar no Colégio de Santo Antão, o material astronómico[265] foi então entregue ao Colégio dos Nobres. Esse material deveria servir para:

> [...] o ensino de «os princípios de Astronomia» que constituía uma parcela do programa do 3º ano da disciplina de Matemática no Colégio dos Nobres, matéria que nunca chegou a ser leccionada em consequência das péssimas condições em que todo o ensino científico ali decorreu até à extinção forçada deste tipo de ensino ao fim do seu 5º ano escolar. (Carvalho, 1985, pp. 78 e 79)

O Colégio dos Nobres iniciaria a sua atividade letiva em 1766 com 24 discentes mas teve vida curta, pois, 10 anos volvidos, funcionava num estado de crise latente. Quer os professores, todos eles estrangeiros, que não se adaptaram à estrutura orgânica do colégio, quer os alunos, pouco interessados nas disciplinas oferecidas, para além da origem familiar dos estudantes, muita dela opositora ao poder de Pombal[266], mostraram a falência deste projeto pedagógico. Contudo, se a vida deste colégio pode ter sido um epifenómeno, a sua criação mostrou qual era o caminho a seguir por parte do Estado. E esse caminho tinha por rota, numa primeira fase, a educação da nobreza para, posteriormente, colher esse investimento através do desempenho desta nos altos cargos ao serviço da Coroa, nomeadamente na administração, ou em áreas sensíveis para a defesa do Reino e seu desenvolvimento económico como eram o Exército ou a Marinha.

---

[264] O Colégio só iniciaria a sua atividade em 19 de março de 1766. Falier acabaria por regressar a Itália, três anos e meio depois de esperar pelo funcionamento do Colégio, sucedendo-lhe Dalla Bella (Carvalho, 1959).

[265] Encontra-se transcrita a lista de todo o material que foi entregue ao Colégio dos Nobres procedente dos colégios da Companhia de Jesus. Ver a lista na íntegra em Raúl Lino e Luís Silveira (orient.) (1969-1991), *Documentos para a história da arte em Portugal* [ed. lit.] (vol. 5) (pp. 9-10), Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. Este material transitaria posteriormente para a Universidade de Coimbra, em 1772.

[266] A afirmação do poder do Estado, nomeadamente quanto ao perfil educativo que melhor servia os seus intentos, foi feita contra alguns setores sociais que, no entender do marquês de Pombal, representavam uma oposição real e que devia ser combatida, entre eles a Igreja e certos setores da nobreza, sobretudo famílias não alinhadas com o projeto despótico do ministro de D. José. Serrão (1989) pôs a questão nestes termos: "A atitude pombalina face à Nobreza pode colocar-se, em síntese, nos seguintes termos: reforça-a, prestigia-a, mas simultaneamente alarga-a, pretende subordiná-la ao poder político absoluto do Estado e modernizá-la" (p. 16).

Os resultados apresentados pelo colégio foram sempre marcados pelo insucesso e apesar de a sua existência não ter sido decalcada do projeto de Ribeiro Sanches, o fundamental da sua conceção estava presente naquela edificação[267]. E mais do que isso: a aposta feita nas ciências exatas, área do conhecimento que anos mais tarde revestiria de originalidade a reforma da Universidade de Coimbra, ainda que sem o alcance desejado pelos seus proponentes, marcaria um trajeto irreversível na consolidação do desenvolvimento da matemática enquanto área de investigação e enquanto programa curricular no contexto educativo[268].

No entender de Araújo (2000), o verdadeiro motivo do desencanto que mostrou ser o Colégio dos Nobres ficou a dever-se a uma inadequação entre a oferta pedagógica e o pouco interesse mostrado pela nobreza, principal cliente daquele estabelecimento de ensino[269]. Por seu turno, Martins (2011) considerou outros fatores[270] que concorreram para o gorar daquele projeto pedagógico, tais como a falta de uma cultura experimentalista em Portugal que pudesse potenciar as oportunidades laboratoriais oferecidas pelo Colégio; uma carga curricular demasiado exigente para alunos com idades tão jovens; e, por fim, a lecionação recebida na língua de origem dos professores ou, quando muito, em latim.

A partir de 1772, o Colégio dos Nobres deixou, segundo Santos (1988), "de ser uma espécie de academia onde se dava um considerável desenvolvimento ao ensino científico, para se tornar numa espécie de liceu privativo da nobreza" (p. 73), pois a

[267] Acompanhamos a ideia de Araújo (2000) que afirmou que "facilmente se compreende que Luís António Vernei e Ribeiro Sanches, apesar do afastamento que mantêm de Pombal, foram, em muitos aspectos, verdadeiros precursores das reformas educativas do século XVIII. Em função da precocidade e do arrojo das ideias expressas por Vernei […] e das orientações traçadas por Ribeiro Sanches […] deve admitir-se que a reformulação dos institutos escolares é uma ideia que vem do reinado de D. João V […]" (p. 28).

[268] Seguimos de perto as palavras de Brigola (1990): "a introdução do estudo das ciências exatas nos *curricula* do Real Colégio dos Nobres (ainda que fruste) e os estatutos pombalinos dos *Cursos das Sciencias Naturaes e Filosoficas* significaram [...] a colagem interessada do domínio político a uma discursividade mental e científica que lhe era preexistente. E a consagração institucional dos novos saberes criou, por seu turno, condições irreversíveis para a transmutação das antigas heterodoxias em novas ortodoxias conquistadoras" (pp. 138-139). Saliente-se igualmente a ideia de Carvalho (1978) que viu neste colégio um passo importante para a secularização do ensino português no século XVIII: "o Colégio dos Nobres constituiu, desta forma, nas condições do ensino português, uma tentativa de secularização das instituições educacionais, sem precedentes na experiência pedagógica lusitana" (p. 147).

[269] Os critérios de acesso "não distinguiam descendência legítima e bastarda, nem discriminavam primogénitos de segundogénitos, tornando assim pouco claro o esquema de recompensas no agenciamento de carreiras para os diferentes descendentes das famílias nobres" (Araújo, 2003, pp. 35-36).

[270] A autora consentiu igualmente com a pouca atração que o Colégio tinha junto dos estudantes: "o certo é que o desinteresse dos alunos pelo ensino científico não foi suficiente para que a situação se invertesse (Martins, 2011, p. 99).

reforma universitária implementaria um conjunto de medidas restritivas com o intuito de travar a decadência em que a instituição se encontrava e de modo a evitar os conflitos entre professores e alunos, que muitas vezes mostravam o seu estatuto para impor vontades.

De facto, alinhamos com a ideia de que a reforma universitária de 1772 veio ampliar a visibilidade das ciências exatas para além do círculo restrito do acesso implementado no Colégio dos Nobres. De acordo com os estatutos do Colégio, este havia sido formado para dele "sahirem sujeitos capazes de serem imediatamente empregados no serviço militar de terra e de mar"[271]. Contudo, a carta de lei de 10 de setembro de 1772 havia reduzido o colégio a uma simples escola de aprendizagem de estudos preparatórios tendo em vista o fornecimento de alunos para a Universidade de Coimbra[272].

A alteração da natureza do Colégio tivera direta correspondência com o programa reformador universitário que exigia a criação de um curso preparatório de matemática num tempo em que apenas havia dois professores portugueses habilitados para fazê-lo[273]. Houve, por isso, a necessidade de transferir os estrangeiros que lecionavam no Colégio dos Nobres[274].

Curioso foi o testemunho do médico francês Carrere[275] (1809) que advertiu para o engano que a designação daquela instituição podia induzir nos mais incautos: na verdade, o Colégio dos Nobres não era mais do que uma escola normal para jovens

[271] *Carta de Lei com os Estatutos do Real Colégio dos Nobres*, 7/3/1761 (Silva, 1830).
[272] Numa carta sobre alterações a fazer no Colégio dos Nobres, apontou-se o gasto inusitado numa instituição de formação escolar sem aparente proveito, "podendo-se-lhe dar mais outros infinitamente proveitozos?", BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 35, 23/12/1782.
[273] Idem. Tratava-se de Custódio Gomes de Vilas Boas e de José Nogueira de Faria que, em 1782, substituiriam, respetivamente, João Ângelo Brunelli e Miguel Franzini.
[274] Idem. Na carta referenciada na nota anterior fez-se alusão aos motivos para este desfalque no colégio: "Huma espécie de terror pânico havia feito tremenda a reforma da Universidade: receava-se escassez de estudantes nella [...] assim lembrou afugentar estudantes mathematicos do Collegio para o irem ser na universidade"; com a ida dos professores para Coimbra não havia modo de substituir o corpo docente do colégio pois a contratação no estrangeiro era dispendiosa. Em 1782, existiam muitos estudantes de matemática em Coimbra e professores hábeis para a lecionação das ciências matemáticas, "antes se acha prompta e paredes meias com o collegio a corporação dos Lentes da Academia Real da Marinha".
[275] Foi lente de anatomia e de cirurgia na Faculdade de Medicina de Perpignan, sua terra natal, e mais tarde médico do rei Luís XVI, em Paris. O seu interesse pela botânica levou-o a organizar o gabinete de história natural de Perpignan. Os últimos anos da sua vida foram passados na Península Ibérica, onde recolheu informações para os trabalhos do arqueólogo Alexandre de Laborde. Ver a notícia histórica no sítio do Museu de História Natural de Perpignan (http://tinyurl.com/bomsdlc, consultado a 20 de fevereiro de 2012).

nobres que a frequentavam porque tinham posses, amigos ou contactos que conseguiam suportar os custos. Os professores eram mal remunerados e a educação oferecida era proporcional à capacidade de pagamento dos alunos. Não admirava, portanto, que nenhum aluno saído do colégio se tivesse destacado na sua vida profissional[276].

A rutura provocada pelo Estado na estrutura de ensino, que teve na expulsão da Companhia de Jesus em 1759 a sua face mais visível, trouxe dificuldades inerentes a uma mudança repentina: como se aludiu anteriormente, o problema da substituição do corpo docente jesuíta por um conjunto de professores nacionais só foi resolvido com o recrutamento de professores no estrangeiro e o funcionamento irregular do Colégio dos Nobres mostrou que a mudança implicaria um período de transição pedagógica que levaria algum tempo a vingar.

Contudo, a marcha da nova ordem educativa não foi interrompida e a década seguinte, a de 70, traria uma reforma universitária que consolidaria este primeiro passo. Para o ensino da arte de navegar, os sinais de mudança eram já visíveis: o facto de o Colégio dos Nobres incluir no seu plano de formação a náutica fazia antever que a sua aprendizagem começava a deslocar-se dos espaços tradicionais onde era ensinada e aprendida. E se, em 1760, a Aula da Esfera já não existia, a lição dada pelo cosmógrafo mor passou a ser o único reduto da aquisição de conhecimentos teóricos para o desempenho das funções de pilotagem em Portugal, pelo menos até ao final da década seguinte como mostramos de seguida.

[276] "The education which they give is proportionate to their talents and the attention which they, bestow upon their pupils, and these correspond with the smallness of their stipends. Of course such an education is not very brilliant and this College has not produced a single scholar of any degree of eminence" (Carrere, 1809, p. 203).

2. O ensino náutico à luz da reforma da Universidade de Coimbra (1772)

O século XVIII foi de charneira na história da educação, visto que se assistiu a um processo de secularização do ensino, cabendo ao Estado a guarda direta das instituições escolares. Neste sentido, "l'école fonctionne comme garant idéologique d'un ordre sócio-économique base sur la propriété privée des moyens de production et sur l'économie de marche" (Nóvoa, 1987[277], p. 69).

Apesar da inegável importância que a reforma da Universidade de Coimbra teve para o desenvolvimento e adestramento da cultura científica em Portugal no último quartel de Setecentos, a verdade é que o estudo e o ensino da matemática não se esgotaram com aquela. O mais correto será mencionar uma refundação do ensino universitário do que, porventura, na reforma total do estatuto que Coimbra e a sua universidade tiveram no panorama cultural nacional.

Sensivelmente uma década depois da reforma dos Estudos Menores, chegou o segundo passo do afã secularizante do Estado com a reestruturação do ensino superior. A recém-criada Junta da Providência Literária[278] seria a responsável pela apresentação de um extenso e contundente relatório dedicado ao estado do ensino português, cujo diagnóstico legitimava, *a posteriori*, o afastamento da Companhia de Jesus dos territórios metropolitano e colonial.

Esse relatório, o *Compêndio Histórico do Estado da Universidade de Coimbra*, publicado no ano de 1771, representou a pedra de toque da política reformista iniciada no reinado de D. José. Documento em forma de relatório académico e pedagógico de

[277] O autor recorreu ao trabalho de Margaret Archer (1979), *Social origins of educational systems*, London and Beverly Hills: Sage, para explicar as mudanças educativas na relação com a emergência dos sistemas de ensino do Estado, nomeadamente na análise que fez para o contexto das reformas pombalinas. Um dos aspectos de análise foi o da sistematização na estrutura de ensino com uma hierarquia estabelecida, regras de recrutamento, formação e certificação dos professores, etc.

[278] Órgão criado em 1771 com funções consultivas. Presidida pelo próprio marquês de Pombal e com o cardeal D. João Cosme da Cunha no lugar de inspetor, a Junta faria um diagnóstico ao estado da educação no Reino, tendo em vista a proposta de novos métodos e cursos. Entre os seus membros contavam-se os nomes de frei Manuel do Cenáculo, José Seabra da Silva e D. Francisco de Lemos (Franco, 2008).

cariz vincadamente antijesuítico[279], o *Compêndio Histórico* teve o patrocínio da Junta, a autoria institucional do marquês de Pombal e o intento de sistematizar um conjunto de causas que tinham levado ao declínio da Universidade de Coimbra, causas essas que, naturalmente, emanavam da existência e ação perniciosas da Companhia de Jesus. Diga-se que a campanha urdida por Pombal contra os inacianos não fora iniciada por este *Compêndio*. Pouco tempo antes, em 1767-1768, saíra do prelo uma obra em três volumes intitulada *Dedução Chronológica e Analytica*, que não era mais do que um libelo acusador de todos os prejuízos perpetrados pela Companhia de Jesus ao longo da sua presença em Portugal[280].

A ofensiva cometida pelo Estado contra a Companhia de Jesus não tinha como fim o afastamento de Portugal das diretrizes católicas. Este era um aspeto muito importante no que dizia respeito à reforma pedagógica nacional, se bem que contra o monopólio dos jesuítas e não imposta como um desafio a Roma[281], até porque o Estado, através da publicação do *Compêndio*, promoveu a defesa da moral cristã contra a moral aristotélica propalada nos colégios inacianos[282].

Da análise feita ao conteúdo do *Compêndio* ressalta o tom acusatório feito à obra educativa dos jesuítas, cujos danos tinham tocado leis, regras e métodos a partir da Universidade de Coimbra. A questão do método foi central nesta obra, até porque tinha sido o modelo escolástico praticado pelos jesuítas um dos principais focos de contestação:

> He o Methodo o primeiro requisito do Estudo, para por meio dele se poder adquirir hum conhecimento profundo, e sólido das Sciencias. Quem desconhece o Methodo, não pode ter ordem no Estudo. E quem Estuda sem ordem, adianta-se pouco na Estrada das Sciencias, tropeça a cada passo, e perde hum tempo infinito. (*Compêndio Histórico*, 1771, p. 245)

[279] O extenso título do *Compêndio* é revelador do programa de intenções preparado pela Junta da Providência Literária: *Compêndio Histórico do estado da Universidade de Coimbra no tempo da invasão dos denominados jesuítas e dos estragos feitos nas sciencias, e nos professores e diretores que regiam pelas maquinações, e publicações dos novos estatutos por eles fabricados.*

[280] Real (2011) relevou a publicação do *Compendio dos Elementos de Mathematica* de Inácio Monteiro pois "constitui um absoluto desmentido dos manuais de história que insistem na visão maniqueísta e vanguardista da *Dedução Cronológica e analítica* de Pombal e Seabra e Silva" (p. 207).

[281] "Procurando harmonizar os interesses do sacerdócio com os do Império, os reformadores da *Junta de Providência Literária* evitaram todas as questões que pudessem lançar Portugal no caminho do deísmo, do ateísmo e do materialismo" (Carvalho, 1978, p. 156).

[282] Este aspeto foi salientado por Boto (2010): a denúncia da moral aristotélica no *Compêndio* prendia-se com o facto de que a obra daquele filósofo grego ser tomada por prejudicial e contrária aos princípios do Cristianismo. Este ponto foi, no seu entender, uma clara contradição: "[...] a denúncia do *Compendio*, repudiou os estatutos vigentes na Universidade de Coimbra, em virtude de uma defesa religiosa: a moral cristã. Aí está uma das tantas contradições do discurso iluminado do século XVIII" (p. 294).

Dessa forma, aflorou-se a necessidade de uma mudança metódica na forma como os alunos deveriam receber o conhecimento, partindo-se do valor intrínseco do novo método a aplicar em Coimbra[283].

O papel do Estado, sobreposto à liderança da Igreja neste domínio da educação, tinha mais de formal do que de prático, até porque se mantiveram os modelos escolares antes interpretados pela Igreja, "à quoi s'ajoute la constitution d'un nouveau *corps d'enseignants*, recrutes et surveillés par des instances émanant du pouvoir étatique" (Nóvoa, 1987[284], p. 69).

Como se viu anteriormente, a Companhia de Jesus conhecia as teorias modernas da filosofia, lia os seus livros, ainda que com uma atitude oficialmente reservada, chegando mesmo a comentá-los nas aulas. Foram muitos os padres jesuítas que, um pouco por toda a Europa, "tinham papel ativo no progresso da Filosofia Natural dos Modernos e, entre nós, com mais atraso e menos entusiasmo." (Carvalho, 1982, p. 35).

Mas, apesar do conhecimento que os padres inacianos possuíam dos princípios matemáticos, vertido em publicações do género e na exposição mais ou menos alargada nas lições universitárias, o cultivo do pensamento matemático iria conhecer um patamar mais elevado com a reforma universitária de 1772: o estatuto da matemática enquanto corpo de saber próprio seria elevado a matéria maior com a criação de um curso inteiramente dedicado e numa faculdade exclusiva. Na verdade, como abordaremos no ponto seguinte, a reforma da Universidade de Coimbra não só conferiu nova importância à matemática como ainda procurou debelar um dos problemas mais estruturantes do insucesso no seu ensino: a questão dos alunos e do seu interesse[285].

[283] Nas palavras de Fonseca (2000), o "sistema de aprendizagem vigente antes da Reforma pombalina" pode ser caracterizado de "cumulativo, cíclico, textual e analítico" (p. 50). Ora, era precisamente o derrube deste método sintético-demonstrativo que a reforma anunciava.

[284] Nóvoa (1987, p. 69) afirmou mesmo que não houve uma alteração de normas ou valores religiosos e que o modelo de ensino se manteve muito próximo do que existia antes da laicização do corpo docente.

[285] "Os legisladores não esqueciam que a nova escola só podia subsistir se os estudantes fossem atraídos para ela. Com este sentido, os Estatutos concederiam aos alunos do Curso Matemático regalias de que não gozavam os outros estudantes universitários: não só os fidalgos da Casa Real que nele se matriculassem viam os quatro anos de Curso contados como «tempo de serviço vivo em campanha» como se dava o direito ao hábito de uma das ordens militares a quem quer que frequentasse a nova Faculdade" (Albuquerque, 1978, p. 7). Os reformadores ao serviço da Junta da Providência Literária valorizaram o trabalho científico através do reconhecimento das suas potencialidades e utilidade para a construção de um Estado mais moderno e empreendedor, daí que não tenha sido imposta qualquer

2.1 A Faculdade de Matemática e a inclusão da pilotagem como disciplina

A reforma da Universidade de Coimbra[286] seria como que o corolário[287] de um conjunto de políticas educativas que haviam tocado três grandes setores considerados essenciais ao funcionamento do Estado: o da Guerra, com a criação da Aula de Artilharia de São Julião da Barra (1762); o do Comércio, com o aparecimento da Aula de Comércio (1759); e o da Marinha, com a instalação da Aula de Náutica na cidade do Porto (1762).

A criação de duas novas Faculdades – de Matemática e de Filosofia Natural – e de novos edifícios, com uma linguagem arquitectónica de aparato, da responsabilidade do arquiteto inglês William Elsden[288], teve por intento uma aproximação do ensino nacional ao que acontecia na Europa, incluindo-se aqui os currículos e todos os materiais e meios didáticos postos à disposição dos alunos[289]. A materialização desta nova ordem pedagógica deu lugar à abertura de diversos estabelecimentos anexos àquelas faculdades: o Teatro Anatómico, o Museu de História Natural, o Jardim Botânico, o Gabinete de Física, o Observatório Astronómico, o Laboratório Químico e o Dispensário Farmacêutico.

Na essência, a principal novidade da política reformadora de Pombal foi a introdução da ciência no ensino, com especial destaque para a matemática e para as matérias físico-químicas, de resto já experimentadas no Colégio dos Nobres e no Real Colégio de Mafra (Ribeiro, t. II, 1872).

---

limitação "às directrizes por que se elaboraram os planos dos cursos médico, matemático e filosófico" (Carvalho, 1978, p. 175).

[286] "Nas suas linhas gerais, os novos *Estatutos* da Universidade de Coimbra procuraram traduzir o progresso das investigações positivas, na órbita dos problemas da filosofia, da medicina e da matemática; e no domínio do pensamento teológico e jurídico, o ideal de uma doutrina rebelde ao verbalismo escolástico e integrada nos propósitos políticos do gabinete de D. José I. A valorização do método experimental e do método matemático, o antiescolasticismo sistemático, o apego à história, à crítica e à hermenêutica, no tratamento das questões teológico-jurídicas, constituiram os traços mais gerais do programa de renovação da cultura portuguesa proposto pela *Junta de Providência Literária*" (Carvalho, 1978, p. 155).

[287] Se a reforma de 1759, cujo período se estendeu até 1771, foi um tempo "d'essai et d'expérimentation", a seguinte, de 1772, foi já de institucionalização de um sistema estatal de ensino que se tornou transversal aos graus primário, secundário e superior (Nóvoa, 1987, p. 168).

[288] Sobre a relação entre a arquitetura e a sua funcionalidade ao serviço da nova Universidade de Coimbra, ver António Filipe Pimentel, A cidade do saber/cidade do poder. A arquitectura da reforma, in Araújo (2000, pp. 265-288).

[289] Para Franco (2008), esta sede de Pombal em tornar Portugal um país de bitola europeia ficou a dever-se a dois complexos: ao sentimento de "inferioridade do país em relação à Europa evoluída"; e à defesa pessoal da sua carreira política, ao extremar posições contra o poder jesuíta (pp. 48-49).

Os novos *Estatutos* da Universidade de Coimbra seriam publicados em três volumes e regimentavam o funcionamento de seis Faculdades[290], sendo elas a de Teologia, Cânones, Leis, Medicina, Matemática e Filosofia Natural. O autor da elaboração e redação dos estatutos das faculdades de Filosofia Natural e de Matemática foi o padre José Monteiro da Rocha[291] que, apesar de jesuíta, "já pertencia à geração dos jesuítas de espírito aberto à modernidade nas ciências" (Carvalho, 1985, p. 84).

Na carta de roboração dos novos estatutos universitários, assinada pelo rei D. José, com data de 28 de agosto de 1772, ficou explicitada a vontade de uma mudança[292], com aquele monarca a mandar a Junta da Providência Literária elaborar as minutas dos *Estatutos* e dos novos cursos a serem ministrados. Esta carta atestou bem a importância que o Estado conferiu a este ato: foi por intermédio das palavras, pensamentos e ações do próprio rei que se abria a publicação dos *Estatutos*, pelo que a 'nova' Universidade de Coimbra, libertada do 'jugo opressor' da Companhia de Jesus, era diretamente projetada pela mais alta voz de comando do Estado português.

Não cabe aqui a análise das alterações oferecidas por este documento para o conjunto das seis novas Faculdades[293], mas centraremos a atenção na Faculdade de Matemática. No texto dos *Estatutos* podia 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[294]. O estatuto da

[290] Pela sua extensão e importância, no primeiro volume discriminou-se exclusivamente o curso de teologia, no segundo, o curso jurídico que incluía as faculdades de Cânones e de Leis e, no último volume, surgiam as ciências naturais e filosóficas com o regimento das faculdades de Medicina, Matemática e Filosofia.

[291] Sobre a sua vida, nomeadamente a atividade científica que manteve em Coimbra, ver Fernando Bandeira Figueiredo (2011), *José Monteiro da Rocha e a actividade científica da 'Faculdade de Mathematica' e do 'Real Observatório da Universidade de Coimbra: 1772-1820* (Tese de doutoramento, Faculdade de Ciências e Tecnologia – Departamento de Matemática da Universidade de Coimbra, Coimbra) (consulta em http://hdl.handle.net/10316/17927).

[292] Nessa carta, que na estrutura da impressão dos *Estatutos* tinha uma função introdutória, D. José afirmou que os anteriores estatutos daquela instituição universitária, datados de 1598 e posteriormente reformulados em 1612, tinham sido os arautos de "hum notório Systema de ignorância artificial; e hum Agregado de impedimentos dirigidos a impossibilitarem o progresso dos mesmos Estudos, que com inaudito dolo se simulou, que se procuraram promover" (Carta de Roboração dos Estatutos da Universidade de Coimbra, 1772, p. VI).

[293] Esta tema foi objeto de inúmeros trabalhos. Para além dos autores citados na tese, ver o estudo clássico de Teófilo Braga (1892-1902), *História da Universidade de Coimbra nas suas relações com a instrucção publica portuguesa* (vol. 3, 1898), Lisboa: Typografia da Academia Real das Sciencias; e, mais recentemente, o trabalho académico de Flávio Rey de Carvalho (2007), *Um iluminismo português? A reforma da Universidade de Coimbra de 1772* (Dissertação de mestrado não publicada), Instituto de Ciências Humanas da Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.

[294] 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

matemática seria então de independência dos "séculos tenebrosos da Filosofia Arabigo-Peripatetica, a qual despoticamente supprimio, 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 vassalos do Reino, por isso projetava-se a criação de "Mathematicos de Profissão" (*Estatutos*, 1772, p. 212).

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.

Os *Estatutos* designavam, de forma pormenorizada, as diferentes categorias de alunos: os *ordinários*, alunos que fariam todo o curso para serem professores de matemática – o curso fora preparado a pensar nestes alunos –; os *obrigados*, alunos que frequentariam uma parte do curso como preparação de estudo para outras

---

propagar os estudos mathematicos, fazer conhecidas as suas differentes 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).

faculdades; e os *voluntários*, todos aqueles que "somente quizerem instruir-se por curiosidade em qualquer das partes della, para ornamento do seu espirito, como muito convém a todas as Classes de Pessoas, e principalmente á Nobreza" (*Estatutos*, 1772, p. 226).

Como idade mínima de ingresso para a novel Faculdade de Matemática estavam estipulados os 15 anos. Os candidatos deviam ter preparação em latim e, a título facultativo, em grego e línguas vivas, ou seja, inglês e francês. Não era condição indispensável o domínio das línguas vivas para o direito à matrícula, apesar de os lentes terem instruções para o recomendar nas aulas. Estavam obrigados a ter um ano de filosofia racional e moral para efetivar o ato de matrícula. Para além disso, estavam ainda obrigados 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 teria a duração de quatro anos e apenas era autorizado a ser lecionado por lentes formados em Coimbra[295]. Todos os alunos que o completassem e tivessem realizado os exames previstos estariam habilitados "para o serviço da Campanha, e da Marinha […] poderáõ 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 do 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, etc.).

A estrutura do curso estava organizada em quatro cadeiras[296], 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

[295] "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).
[296] A cadeira de desenho e arquitetura (civil e militar) aparecia nesta estrutura como suplementar.

literal (ou álgebra elementar) e de princípios do cálculo infinitesimal direto e inverso; foronomia[297] (terceiro ano), com lições de mecânica, de estática, de dinâmica e de hidráulica; astronomia (quarto ano), englobando-se nesta as matérias de astronomia física, de astronomia geométrica e observações astronómicas.

Os *Estatutos* de 1772 omitiram o provimento de cadeiras aos lentes. A instalação da Faculdade de Matemática recorreu sobretudo a mão-de-obra nacional, com a participação de dois estrangeiros[298], à época docentes no Colégio dos Nobres: a Miguel Franzini foi entregue a cadeira de álgebra, e a Miguel Ciera[299] as de astronomia. No ano seguinte, em 1773, Anastácio da Cunha foi provido com a cadeira de geometria. Todos receberam o grau de doutor e ganharam o estatuto de efetivos na nova faculdade (Freire, 1872).

À luz dos *Estatutos* da Universidade de Coimbra, dar-se-ia a substituição do método analítico, ministrado anteriormente nas escolas jesuítas, pelo método sintético e compendiário. Tal mudança ficou a dever-se a uma estratégia pedagógica e política do Estado, visto que o novo método permitia um conhecimento mais rápido e conciso das matérias, para além de que evitava que os alunos se perdessem em problemas de menor importância e desviantes do que era a pretensão educativa.

Em Coimbra, instituíra-se na Universidade uma cadeira de astronomia na recém-criada Faculdade de Matemática, útil para a determinação de lugares e para o ensino das derrotas aos homens do mar, e baseada na astronomia moderna que tinha por principal referência as teorias de Copérnico (Carvalho, 1985). Para a sua lecionação, como vimos, foi nomeado Miguel Ciera e fizeram-se movimentações, a partir de

[297] 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 lecionação das respetivas disciplinas do terceiro ano] se contém a parte mais sublime da Fysica, promovida de um modo Scientífico, e útil ao progresso, e perfeição das Artes, cujo Instrumento he o mesmo Movimento. Os Filosofos, 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 effeitos […]" (*Estatutos*, 1772, p. 270).

[298] Aos dois nomes citados juntar-se ia o do português José Monteiro da Rocha, a quem foram atribuídas as cadeiras de ciências físico-matemáticas.

[299] Este astrónomo e matemático italiano havia integrado uma comissão de técnicos requisitada por Portugal no estrangeiro para observações astronómicas, tendo em vista a delimitação do território sul americano na sequência do Tratado de Madrid, assinado em 1750. Em 1760, envolveu-se nos contactos mantidos com Itália para a instalação do Colégio dos Nobres e, cinco anos volvidos, foi nomeado prefeito dos estudos daquele colégio. A ele se deveu, juntamente com o conterrâneo Dalla Bella, a dinamização da construção de instrumentos científicos para as aulas do Colégio dos Nobres. Sobre o seu percurso, ver Carvalho (1959) e Ferreira (2011).

1772, no sentido de se construir um observatório, que apenas seria concluído em 1789, já no reinado de D. Maria I.

Importa realçar o grau de minúcia que podemos observar na estruturação das cadeiras das diferentes Faculdades[300] e na forma como foram organizadas num sistema de patamares que os alunos tinham de percorrer para obter o diploma. Esta foi uma mudança de fundo na organização do ensino universitário: se antes os alunos tinham de acumular um determinado tempo de estudo para se poderem habilitar a uma avaliação dos seus conhecimentos, 'colecionando' cursos de forma a ganhar o tempo necessário, com a reforma abandonava-se o sistema de acumulação de cadeiras e criava-se uma gradação de anos escolares que tinha de ser rigorosamente cumprida.

No que diz respeito aos professores, deu-se uma renovação total da estrutura do seu corpo e reviram-se as suas funções. Nesse sentido, surgiram novas titulações: a figura do lente substituto, com a missão de assegurar o normal e contínuo funcionamento de uma ou várias cadeiras; a de demonstrador e de preparador, auxiliares dos professores titulares em momento práticos de sala de aula, como era o caso de experiências.

Nóvoa (1987) chamou a atenção para o facto de o texto dos *Estatutos* da reforma de 1772, tantas vezes apelidado como sendo a 'lei de marquês de Pombal' (p. 169), ser obra de um conjunto de intelectuais portugueses, eclesiásticos ou não, no seio do *inexpugnável baluarte*[301] ao serviço do Estado que foi o tribunal da Real Mesa Censória. Tratava-se, na leitura daquele autor, de um projeto educativo laico e estatal ao mesmo tempo[302].

A Real Mesa Censória fora criada em 1768 com o objetivo de transferir para a esfera estatal a censura dos livros e publicações laicas ou religiosas por editar em

[300] De passagem por Coimbra, um militar inglês salientou a renovada Universidade pela ação de Pombal, através da introdução de novas cadeiras ligadas às ciências, apesar de os salários dos professores serem baixos. Contudo, a sua apreciação foi pouco abonatória para o estado do ensino científico português: "knowledge cannot extend its influence here" (Dalrymple, 1777, p. 130), pois o governo não permitia a especulação científica com o perigo da introdução de ideias liberais no seio da população estudantil – tal situação estava nos antípodas do Despotismo vivido no Reino.

[301] Foi desta forma que Coelho (1874-1891) adjetivou aquele organismo: "A universidade e a mesa censória eram os dois inexpugnáveis baluartes, com que o marquez de Pombal intentára defender o poder civil contra o assédio temeroso da prepotência clerical e jesuitica" (vol. I, p. 300).

[302] Na mesma análise alinhou Martins (2011) ao afirmar que "Igreja e Estado estiveram interligados no que concerne à 'transformação social' verificada em Portugal neste período. O papel desempenhado pelo Santo Ofício antes de Pombal e a Real Mesa Censória com ele tiveram um papel castrador na divulgação das ideias que nos chegavam do exterior" (p. 115).

Portugal[303]. A partir de então, caberia ao Estado o papel controlador do mercado editorial nacional[304], uma fiscalização que o rei considerava importante, mas que no seu entendimento não deveria estar a cargo da Igreja. Na censura feita, os avales religiosos continuavam a existir, mas dentro de uma lógica então gerida neste organismo do Estado. A Real Mesa guardou para si a administração dos estudos das escolas menores, incluindo-se o Colégio dos Nobres e, em 1787, daria lugar à Mesa da Comissão Geral sobre o Exame e Censura dos Livros, depois de, nos seus últimos anos, ter tido uma atividade discreta[305].

O sucesso da política reformadora do ensino inaugurada com Pombal ficou a dever-se, segundo Nóvoa (1987), a um conjunto de fatores sociais e económicos que coincidiram com o designado fim do Antigo Regime: uma nova necessidade educativa de grupos sociais em ascensão no final de Setecentos, como foi o caso da burguesia ligada ao comércio ou dos funcionários ao serviço do Estado, necessidade que a Igreja não foi capaz de suprir, sobretudo após a expulsão da Companhia de Jesus; desenvolvimento do aparelho de Estado, cuja expansão precisava de gente formada para responder às novas solicitações; aspiração legítima à obtenção de privilégios corporativos por parte do professorado nomeado após 1759, que entendia a sua sobrevivência como grupo social na definição das suas competências (pp. 191-192).

Apesar disso, Franco (2008) considerou terem existido algumas limitações na reforma educativa pois, para além da repressão imposta pelo Estado à circulação de ideias, a

[303] Conforme escreveu Villalta (1999), "A censura, em Portugal, foi profundamente afectada pelo espírito da Contra-Reforma. Desde 1517, o Ordinário incumbiu-se da censura. Muito cedo, porém, a atividade censória foi compartilhada com outros tribunais, não constituindo, portanto, monopólio do Ordinário: a Inquisição, a partir de 1536, a quem coube um papel importantíssimo, e o Desembargo do Paço, depois de 1576. Esse sistema de tríplice censura perdurou até 1768" (pp. 148-149).

[304] Segundo Araújo (2000), a atividade da Real Mesa Censória "não só acentuou a perda de autonomia pedagógica das escolas públicas e particulares, como originou uma revisão global da função repressiva do Estado na vida intelectual do país" (p. 18).

[305] Pombal havia transformado a Inquisição num instrumento político – com a criação da Real Mesa Censória – de controlo severo dos opositores ao Absolutismo. Com isso, afastou nomes de reconhecido valor no mundo da ciência como foi o caso de José Anastácio da Cunha, o soldado João Manuel de Abreu e o cabo de esquadra Manuel do Espírito Santo Limpo, que estiveram presentes num auto de fé em 1778, sob suspeita de lerem livros considerados heréticos e de duvidarem dos mistérios da fé católica. Estes dois seriam condenados ao encerramento na casa de Rilhafoles para expiarem os seus atos. O reinado de D. Maria I aproveitaria estes condenados quando o intendente geral da polícia, Pina Manique, chamou Anastácio da Cunha para o ajudar na instalação da Casa Pia e os dois últimos viriam a servir como lentes na Academia Real de Marinha (Silva & Aranha, 2001).

extinção da Universidade de Évora, em 1759[306], provocou uma concentração de estudos universitários em Coimbra, não tendo havido um projeto de "ampliação e diversificação dos ensinos médio e superior em especial um que fosse extensível aos territórios coloniais ultramarinos" (p. 52).

Martins (2000) defendeu ser inegável o facto de esta reforma ter constituído um avanço significativo na forma como a pedagogia portuguesa potenciou a aprendizagem científica, com base no experimentalismo. Contudo, este avanço preconizado em 1772 acabou por diminuir toda a atividade pedagógica ocorrida no passado, pelo que na ótica do autor:

> [...] reduzir toda a anterior atividade pedagógica e científica ao nível absolutamente deplorável, como os apresentados em vários documentos da reforma, é no mínimo injusto para um conjunto significativo de personalidades que se empenharam na contínua atualização dos temas científicos contemplados no ensino ao longo de todo o século XVII e no século XVIII até ao ano de 1760. (p. 213)

Na leitura que fez dos *Estatutos* da Universidade de Coimbra, Ramos (1987) considerou ter havido uma revolução, quer do corpo de professores quer da própria mentalidade escolar, consubstanciada na renovação daqueles e dos conteúdos curriculares das cadeiras. Com o processo de laicização do ensino, o recrutamento de docentes sofreria alterações evidentes. A figura do professor era a de alguém que passava a estar ao serviço do Estado e da sua ideologia, tornando-se um funcionário estatal com direitos e deveres, e constituindo-se agora num corpo próprio (Nóvoa, 1987).

No que toca especificamente à náutica, a verdade é que a propalada reforma não conseguiu reverter o estado em que o ensino da arte de navegar se encontrava. A criação da Faculdade de Matemática previu um conjunto de funções técnicas que não teriam a sequência mais célere, isto porque, com aquela reforma, as saídas postas à disposição dos formados estavam circunscritas às carreiras de docência ou de armas (Brigola, 1990).

[306] "Quando a conjuntura política e cultural de meados do século XVIII se começou a revelar hostil aos jesuítas, não admira que a Universidade de Évora se tenha facilmente transformado um alvo da política reformadora e centralista de Pombal. Em 8 de Fevereiro de 1759 - duzentos anos após a fundação - a Universidade foi cercada por tropas de cavalaria, em consequência do decreto de expulsão e banimento dos jesuítas. Após largo tempo de reclusão debaixo de armas, os mestres acabaram por ser levados para Lisboa, onde muitos foram encarcerados no tristemente célebre Forte da Junqueira. Outros foram sumariamente deportados para os Estados Pontifícios" (citação retirada do sítio da Universidade de Évora: www.uevora.pt, consultado a 27 de março de 2013).

À luz da letra dos *Estatutos*, todos os alunos que concluíssem o curso e se graduassem em matemática tinham lugar na Armada e nas profissões ligadas à engenharia e à arquitetura, isto se 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, quiserem 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 Defensa das Praças. (*Estatutos*, 1772, p. 221)

Note-se que, por um lado, as atividades de medição e demarcação de terrenos, de manobra de navios ou de conhecimentos táticos nos campos militar e naval estavam normalmente associadas a profissões (cartógrafos, pilotos, engenheiros, entre outras); por outro lado, as competências comummente adstritas ao ofício de cosmógrafo mor não estavam aqui enunciadas.

Apesar disso, os *Estatutos* estabeleciam que todos os alunos graduados em matemática "[…] poderáõ ensinar pública, e particularmente as Sciencias Mathematicas fora da Universidade em qualquer parte dos Meus Reinos, e Domínios" (Estatutos, 1772, p. 238). A nova obrigatoriedade, que limitava o acesso ao ensino das ciências matemáticas àqueles que se formariam em Coimbra, até podia ter sido alargada ao cargo de cosmógrafo mor, pois esta letra de lei tinha um carácter uniformizador, mas ressalvamos que não há nos *Estatutos* qualquer discriminação das profissões abarcadas por tais disposições, nem sequer uma referência à palavra *cosmógrafo*.

Esta questão entronca num outro problema que nos merece alguma atenção: a existência do cargo de cosmógrafo mor, a respetiva atribuição de competências e a sua manutenção, nos anos imediatamente antecedentes e subsequentes à instalação da reforma universitária. O âmbito da reforma de 1772 e o balanço que dela se fez em 1777 mostraram claramente que o papel do cosmógrafo mor permaneceria vivo no tocante à transmissão da arte de navegar. Porém, no final desta década, a situação conheceria uma inversão.

A *Relação Geral do Estado da Universidade de Coimbra*, relatório feito pelo reformador e reitor da Universidade de Coimbra, D. Francisco de Lemos, em 1777[307], apresentando o balanço dos cinco anos daquela reforma universitária, reforçou a falência do ensino matemático no seio da instituição[308]. Na verdade, tendo sido a criação da Faculdade de Matemática uma das grandes bandeiras reformistas, pela inovação e potencialidade que oferecia para o desenvolvimento do conhecimento científico em Portugal, foi com algum espanto que o reformador assinalou 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 sucesso 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 e 80)

Para a revisão do trabalho produzido pela reforma da Universidade, D. Francisco de Lemos socorreu-se de excertos dos *Estatutos* de 1772 para, a partir do que tinha sido projetado, fazer o balanço do sucesso ou insucesso da obra realizada em Coimbra. Desta forma, para a satisfação das exigências que as diferentes atividades dependentes de conhecimentos matemáticos pediam, procedeu-se do seguinte modo:

> Assim se fez; creando-se de novo hum Corpo ou Faculdade Mathematica de Lentes Substitutos, e Oppozitores na forma das outras Faculdades, para o fim de servirem a todas as outras Faculdades de Modello, e Exemplar da Exactidão, que devem procurar nas suas respectivas Disciplinas. (Lemos, 1777, p. 81)

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

[307] A *Relação Geral* foi entregue à rainha D. Maria I. Relembrou D. Francisco de Lemos, num tom nostálgico, na "breve história da reformação" que serviu de introdução à *Relação*, as expetativas e a adesão que constituíram os primeiros tempos da reforma da Universidade: "Em conformidade dos Estatutos e das Ordens dadas se abriram as Escolas no mesmo tempo concorrendo a Mocidade a Ellas com tal fervor, aplicação, e proveito, que fez logo acreditar a Reforma, e a Fundação dos Estudos novamente plantados" (Lemos, 1777, p. 4).

[308] Segundo Gomes (1982), as dificuldades na materialização de uma reforma daquela amplitude para a cultura nacional mostraram a ousadia de Pombal: "As Faculdades novas, criadas pelo Marquês, quase não tinham frequência, o que é a prova mais acabada de que essas ciências não tinham cultores entre nós e de quanto foi ousado (e necessário) da parte de Pombal criá-las e pô-las a funcionar" (p. 89).

matemático 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 confiram 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. Com efeito, 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[309] mas também no Brasil, por haver muito transporte marítimo para aquela colónia:

> A Nautica he de muita importancia, e está em Portugal em mizeravel estado. Nas mãos de hum Piloto ignorante vão pelo meio das ondas as Vidas, e as Fazendas dos Vassalos 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

[309] Como veremos na Parte II, surgiria uma aula para pilotos em Lisboa, integrada na Academia Real de Marinha (ponto 2.1), e outra no Porto, integrada na Academia Real da Marinha e Comércio de 1803 (ponto 2.3), herdeira da Aula de Náutica gerida pela Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro que havia iniciado a sua atividade em 1762.

> Mathematico, que saiba Astronomia. E porque no Brazil há grande navegaçáo, 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[310]. (Lemos, 1777, p. 90)

Para o caso específico da náutica, a *Relação* de 1777 é hoje um documento importante para aferirmos a importância que o seu ensino teve na mente e ação dos principais protagonistas daquele período. E aqui releve-se a consideração que se teve para com a figura do cosmógrafo mor na dinâmica do ensino da arte de navegar. A *Relação* indiciou não a extinção deste cargo mas antes uma mudança no seu perfil de formação. Daí em diante, quem o ocupasse devia possuir graduação em matemática. E escrevemos 'indiciou' pois não houve, a julgar pelas intenções depositadas por D. Francisco de Lemos no diagnóstico que avançou para a solução do problema da pouca formação dos pilotos portugueses, a concretização de semelhantes planos. A verdade é que, como se irá ver no ponto seguinte, não só não se deu uma alteração do perfil formativo do cosmógrafo mor como o próprio cargo desapareceria.

2.2. A extinção do cargo de cosmógrafo mor

Na segunda metade do século XVIII, os intelectuais valorizaram o ensino técnico-científico por oposição ao sistema de ensino clássico, isto é, eminentemente teórico, anterior ao implementado pela política reformadora iniciada no consulado pombalino, cujos resultados práticos em nada haviam alterado uma desejada aproximação entre a teoria e a prática.

O novo entendimento de uma formação que se queria profissional viria a contribuir para a criação de um novo estatuto social, em alguns casos convertido em dinastias corporativas e em ramos tão diversos como a engenharia, a física ou a matemática[311]. Foi o caso da família Pimentel, com quatro gerações de cosmógrafos mor. Este cargo, que no século XVIII esteve na posse da mesma família e assumiu uma forma de

[310] Na verdade, a colónia brasileira apenas conheceria uma escola de formação de pilotos, mais especificamente de pilotos práticos, em Belém do Pará, a partir de 1803. Sobre essa escola falaremos, ainda nesta Parte I, no ponto 3.3.2.

[311] Também os apelidos Folque, Margiochi, Ciera, Franzini e Couto foram exemplos de uma dedicação às ciências exatas que se desenvolveu numa tradição familiar.

transmissão hereditária ao nível do ensino das artes de navegar, seria extinto na sequência da reestruturação educativa pombalina.

Stockler (1819) chamou a atenção para a redução à hereditariedade a que tinha sido votado o cargo de cosmógrafo mor[312]. Essa fora, no seu entender, uma das causas da decadência da ciência náutica na primeira metade de Setecentos e que se traduziu num ensino que não foi além do elementar, com evidente prejuízo para o sucesso das navegações:

> O estudo da navagação estava a ultima decadencia, basta dizer que o cargo de cosmographo mór do Reino estava reduzido a oficio hereditario: como se os talentos e as sciencias se transmitissem depois a filhos, a maneira de bens allodiaes em virtude das leis civiz. Toda a Sciencia, que na sua aula se ensinava, se reduzia ao conhecimento da sphera, e dos diversos meios graphicos, e trigonometricos de determinar no mar a situação do navio pela derrota estimada […] Esta imperfeitissima derrota apenas se ensinava a corrigir pela latitude derivada da obervação da altura meridiana do sol, observação que as circunstancias do tempo, muitas vezes impedem poder fazer-se a bordo. A variação da agulha magnetica apenas se ensinava a determinar pela observação da amplitude ortiva, ou occidua do sol; reputandose por uma sublimidade a que nem todos podiam chegar, o determina-la pela observação do angulo azimuthal; segredo que so se comunicava a algum discipulo de grande esperança. (Stockler, 1819, pp. 69-70)[313]

[312] Este carácter hereditário não foi uma situação exclusiva do cargo de cosmógrafo mor. No final do século XVIII, o cargo de provedor dos Armazéns da Guiné e Índia foi substituído pelo lugar de intendente dos armazéns, terminando a transmissão hereditária daquele (Pereira, 2005). Por decreto de 9 de julho de 1774, o provedor dos armazéns ficara responsável, juntamente com o comandante do navio, por escolher seis 'voluntários exercitantes' para a prática de exercício e manobra da arte de navegar a bordo de naus ou fragatas (Fonseca, 1985, p. 7). Um outro exemplo foi o de piloto mor da barra: numa carta de mercê datada de 19 de novembro de 1777, António Fernandes Bicho, filho e neto de pilotos da barra – Damião Fernandes Bicho fora durante 30 anos proprietário do cargo de piloto mor da barra da vila da Figueira da Foz, tal como o pai deste, Christovão Fernandes Bicho, que servira no ofício durante 40 anos "sem erro ou defeyto algum" – lembrava que o rei D. José fora servido extinguir a propriedade do ofício ao pai do suplicante para atribui-lo a Francisco Martins Pessoa, pelo que solicitava a propriedade do cargo por ser filho legítimo de seu pai e com quem aprendera os "feytios" da dita barra. Alegava ter adquirido muita experiencia náutica "navegando em por capitão em navios pelos portos destes Reynos estrangeyros havendo por estes mesmos fundamentos e por se achar adiantado em annos o Pay do supplicante" havia renunciado ao cargo que agora era reclamado. António Fernandes Bicho apelou à mercê real, até porque tinha duas filhas "donzellas", que lhe viria a conferir o cargo a título vitalício, salvaguardando uma eventual extinção do dito cargo em caso justificado (ANTT, Chancelaria de D. Maria I, livro 2, fl. 262v, 19/11/1777).

[313] Stockler apresentou este quadro decadente do ensino náutico na época do rei D. José para logo de seguida enaltecer os feitos realizados no reinado de D. Maria I, nomeadamente a criação das academias. Note-se que o autor deste *Ensaio histórico*, dedicado à evolução dos estudos matemáticos em Portugal, teria um papel de destaque no ensino da matemática e no âmbito das novas instituições escolares, como veremos na Parte II.

No ensino da pilotagem, o cargo de cosmógrafo mor conhecera um evidente protagonismo: a sua criação na primeira metade do século XVI fora o primeiro passo para a validação de uma necessidade de instrução que apenas muito mais tarde revelaria toda a sua importância. E, sobre este ofício, existe ainda hoje um conjunto de questões para as quais se encontram respostas parciais ou insatisfatórias.

Uma delas prende-se, precisamente, com a institucionalização do ensino da náutica e a figura do cosmógrafo mor no século XVIII. Sabemos que Luís Serrão Pimentel iniciaria uma tradição do exercício daquele cargo na família[314]. Até então, esta hereditariedade de testemunho não tinha acontecido naquele título, o que nos poderá fazer refletir acerca da natureza institucional e grau de importância do cargo no contexto do ensino técnico da náutica portuguesa no século XVIII[315].

Deve-se dizer, a este propósito, que o modo de transmissão medieval de conhecimentos náuticos entre a figura do cosmógrafo mor e o seu ajudante, que mais tarde viria a suceder-lhe, era uma prática comum desde o século XVI, ainda que sem este traço hereditário. Por norma, e olhando para a sucessão dos nomes que serviram o cargo, o titular seguinte tinha sido cosmógrafo mor interino, suprindo os impedimentos do efetivo[316].

[314] A ligação da família Pimentel aos assuntos do mar remonta, pelo menos, à primeira metade do século XVI: o tetravô de Luís Serrão Pimentel, Fernão Serrão de Évora, foi um cavaleiro que serviu na Índia como capitão de navio da Armada "com que Pedro Mascarenhas no anno de 1526 acometeo, e destruio a cidade de Bintaõ". Ver Fr. Joseph Pereira de Santa Ana (1745), *Chronica dos Carmelitas da antiga e regular observância nestes Reynos de Portugal, Algarves e seus Domínios* (t. I), Lisboa: na Officina dos Herdeiros de Antonio Pedrozo Galram. A título de curiosidade, Fernão Serrão de Évora teve por tio Jorge Serrão, padre e provincial jesuíta que foi o primeiro lente de teologia na Universidade de Évora, onde foi ainda chancelário e reitor. Sobre a vida deste inaciano, ver Baltasar Teles (1645 e 1647), *Chronica da companhia de Jesus na Província de Portugal e do que fizeram nas conquistas deste Reyno os religiosos que na mesma província entraram, nos annos em que viveu Sancto Ignacio de Loyola* (partes I e II), Lisboa: Paulo Craesbeeck.

[315] A organização hereditária da Marinha foi precisamente um dos aspetos combatidos pelo Conselho do Almirantado, a partir de 1795, cujas competências viriam a incluir a gestão das cartas atribuídas a pilotos, e que passou por destruir "radicalmente os vícios que podião ainda sentir-se, ou de administrações hereditárias, ou daqueles, em que huma única espécie de luzes, e conhecimentos predominava", *Decreto dando nova forma ao conselho do almirantado, e criando uma junta da fazenda da marinha e um corpo de engenheiros construtores*, 26/10/1796 (Silva, 1828b).

[316] O carácter efémero do desempenho do cargo de cosmógrafo mor era prática comum desde que João Baptista Lavanha o ocupara, em 1591, na ausência de Tomás de Orta. Manuel de Figueiredo, em 1608, e Valentim de Sá, em 1623, estiveram na mesma situação transitória, precisamente a colmatar as ausências de João Baptista Lavanha em Espanha. Até ao final do cargo, uma última situação confirmaria este tipo de transição, com Luís Francisco Serrão Pimentel a substituir Manuel Pimentel, seu pai, em 1713. A nomeação definitiva era confirmada após a morte do antecessor, por ser único o cargo com a titulação de 'mor'. Assim aconteceu com João Baptista Lavanha em 1596, António de Mariz Carneiro em 1631, Luís Serrão Pimentel em 1671, Manuel Pimentel em 1687, Luís Francisco Serrão Pimentel, em 1723 e com Francisco da Silva Serrão Pimentel em 1764 (Ferreira, 2012).

E quem foi verdadeiramente o último cosmógrafo mor de Portugal? Esta pergunta impõe-se pela disparidade de respostas que a historiografia deu acerca da identidade do último Pimentel, mas também sobre os anos em que se manteve em funções.

Por exemplo, e para citar dois estudos de autores que se dedicaram à história da marinha portuguesa, Fonseca (1985, p. 4) afirmou que o último cosmógrafo mor foi Luís Francisco Serrão Pimentel[317], que sucedera no cargo a seu pai em 1719, tendo falecido a 2 de setembro de 1764, ano em que se iniciou no Porto uma aula de cosmografia e náutica[318], enquanto Júnior (2002), ao referir que o cargo desapareceu em 1779, data da criação da Academia Real de Marinha em Lisboa, criou um hiato ao estender o limite do exercício nas funções de cosmógrafo mor, por parte de Francisco Silva Serrão Pimentel, apenas até 1777[319].

Na nossa investigação dedicada à vida e obra do cosmógrafo mor e engenheiro mor Luís Serrão Pimentel, havíamos questionado a falta de dados concretos para que se pudesse identificar o fim cronológico do rol de cosmógrafos mor de Portugal. Na altura ficou por responder a seguinte questão:

> Entre a nomeação definitiva de Luís Francisco Serrão de Miranda, em 1723, e a criação do corpo de guardas-marinhas, em 1761, são poucos os dados que nos permitem, até agora, compreender a perda de validade da Aula do Cosmógrafo Mor, substituída pela Aula de Pilotos em 1779. (Ferreira, 2009, p. 117) [320]

[317] Canas (2012) seguiria a mesma cronologia: "o último cosmógrafo-mor foi Luís Francisco Serrão de Miranda, filho de Manuel Pimentel. Interino a partir de 1713, assume definitivamente o cargo em 1723" (p. 612).

[318] Na linha do que afirmou Fonseca (1985), ainda recentemente se escreveria que o cargo de cosmógrafo mor fora extinto em 1779, com as suas competências a serem passadas para a Academia Real de Marinha de Lisboa e que "desde 1764, ano da morte de Luis Francisco Pimentel, o cargo de Cósmografo-mor estava desocupado" (*250 anos da criação da Aula Náutica do Porto*, 2012, p. 15, nota 68).

[319] "O sistema de exames dos pilotos pelo cosmógrafo mor esteve em vigor, enquanto existiu este cargo, que foi extinto em 1779 quando foi criada a Academia Real de Marinha, para a qual passaram as suas funções. De facto encontramos no seu desempenho até 1763 Luís Francisco Pimentel, filho e neto dos anteriores cosmógrafos mor, que foi substituído por outro Pimentel (Francisco Pimentel de Miranda) e desde 1772 até 1777 Francisco Silva Serrão Pimentel, o último a exercer o cargo" (Júnior, 2002, p. 60).

[320] De resto, a mesma conclusão havia sido avançada numa dissertação de mestrado posterior dedicada à obra náutica do também cosmógrafo mor Manuel Pimentel, filho de Luís Serrão Pimentel: Correia (2010), na relação que fez da cronologia e obras dos cosmógrafos mor, terminou-a com o nome de Luís Francisco Pimentel, que exerceu aquele cargo interinamente a partir de 1713 e a título definitivo a partir do ano de 1723. Como afirmou o autor, Luís Francisco Pimentel "foi o último cosmógrafo mor tendo a função transitado, em 1779, para a Academia Real da Marinha" (p. 95).

Apesar de o âmbito daquele nosso trabalho não ter incidido sobre a segunda metade do século XVIII e o trabalho de pesquisa em fontes não ter revelado nenhuma novidade em relação ao que a historiografia considerara sobre este assunto, tomámos por certo o nome de Luís Francisco Serrão Pimentel como sendo o último cosmógrafo mor de Portugal. Contudo, investigações posteriores, já com enfoque nas matérias relativas ao ensino náutico de Setecentos, mostraram a urgência de se alterar o quadro cronológico do desempenho dos cosmógrafos mor.

No sentido de clarificar este problema, apresentamos de seguida uma árvore genealógica (Figura 1) que inclui os nomes daqueles que exerceram o cargo na família Pimentel, bem como as datas de início e fim de atividade a título transitório ou definitivo.

Figura 1 – Genealogia dos cosmógrafos mor da família Pimentel

Fontes: Chancelarias de D. João V e de D. Maria I e registos gerais de mercês de D. Pedro II, D. João V, D. José e D. Maria I (ANTT).

Assim sendo, o último dos cosmógrafos foi Francisco da Silva Serrão Pimentel que ocupou o lugar entre novembro de 1764 e janeiro de 1779, sucedendo a seu pai, Luís

Francisco Serrão Pimentel, titular entre 1724 e 1764[321]. No alvará de 5 de setembro de 1759[322], em que se concedeu a Francisco da Silva Pimentel a mercê de substituir o pai nos impedimentos deste, se dizia que aquele já o acompanhava na aula que dava, desde novembro de 1755. Pelo conteúdo do alvará percebe-se igualmente que houve uma transmissão interina do ofício na posse do pai para outro filho, Manuel Pimentel[323], que viria a falecer na sequência do terramoto que abalou Lisboa nesse ano. Não se percebe se seria Manuel Pimentel o sucessor do pai, sabemos, sim, que seria o seu irmão Francisco a receber, após aquela catástrofe natural, os ensinamentos do pai e assim fazer permanecer no seio familiar a manutenção e prática do dito cargo.

Para além da resolução do nome do último titular do cargo, existem outras questões ligadas à natureza do estatuto do cosmógrafo mor. Passaria a nomeação para este cargo, a partir do final do século XVII, a ser uma promoção social transmitida de pai para filho com a anuência real? A ser assim, tornar-se-ia a nomeação uma nobilitação vazia de importância efetiva na organização da marinharia nacional e menos fulcral no desenvolvimento científico da náutica? Qual foi a evolução que o cargo teve, sobretudo no século XVIII, quando foi extinto na sequência de uma reestruturação do ensino náutico no reinado de D. José?

Para procurar algumas respostas voltemos à *Relação* de 1777 na qual D. Francisco de Lemos referiu explicitamente a existência do cosmógrafo mor e, mais do que isso, apontou no sentido de uma ampliação das suas competências que passariam pela gestão de um curso de náutica a criar na Universidade de Coimbra. Se, em 1772, os *Estatutos* não continham qualquer referência ao ofício ou a qualquer intenção de se criar um curso com uma estrutura dedicada ao ensino náutico – apesar de, anos mais tarde, José Maria Dantas Pereira ter relembrado que a publicação dos *Estatutos*

[321] ANTT, Registo Geral de Mercês de D. Maria I, livro 26, fl. 110v, 5/9/1759; ANTT, Chancelaria de D. Maria I, livro 15, fl. 365v, 18/5/1780.

[322] ANTT, *Alvará a Francisco Pimentel. Para poder servir nos impedimentos de seu Pai a Cadeira de Lente de Náutica*, Registo Geral de Mercês de D. José I, livro 9, fl. 8, 5/9/1759. Percebe-se hoje que o cargo na posse da família Pimentel teve mais um elemento. De facto, no supracitado alvará de 5 de setembro de 1759 se escreveu que a mercê dada a Francisco da Silva era em tudo idêntica à que tinha sido concedida ao tal Manuel Pimentel que tinha frequentado a aula do pai na companhia do irmão.

[323] Manuel Pimentel esteve poucos meses investido como cosmógrafo mor interino, entre março e Novembro de 1755: " […] Ha por bem que se de Manoel Pimentel possa substituir na cadeira de Lente de Náutica no impedimento de seu pae Luiz Francisco Pimentel emquanto deste lhe continuarem as queixas que padesse de que foi passado Alvara a 6 de Março de 1755" (ANTT, *Alvará a Manuel Pimentel. Lente de Náutica*, Registo Geral de Mercês de D. José, livro 9, fl. 88, 6/3/1755).

contivera uma preocupação com a Marinha nacional[324] – cinco anos depois, a baixa formação dos pilotos exigia um ensino da arte de navegar com cadeiras próprias.

Com efeito, a situação, no que concerne à aprendizagem da náutica, não tinha evoluído e, sublinhe-se, o cargo de cosmógrafo mor existia há mais de 200 anos, pelo que o modo como os futuros pilotos obtinham habilitação não havia sido alterado. O reformador conhecia bem as carências do ensino náutico, pois alertava para a necessidade de se reformular o Regimento do cosmógrafo mor, em vigor desde o final do século XVI:

> O Cosmographo Mor, alem do objecto da Pilotagem, que necessita de Novo Regimento, deveria ter a Superintendencia sobre os Cosmographos das Comarcas; communicar lhes as Ordens de Sua Magestade, e reprezentar a Sua Magestade as Contas, que dessem os Cosmographos, etc. (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[325]:

> 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 sugeitos Graduados na Universidade, e estar

[324] Contudo, só em 1779, com a publicação dos Estatutos da Academia Real de Marinha é que o ensino preparatório naval iria arrancar. Pereira (1828), num discurso de abertura do ano letivo da Academia Real dos Guardas Marinhas, fez um importante reparo: "com tudo será facil concluir que o estabelecimento da Real Academia da marinha deve ser, como tem sido, muito mais adequado para nos irmos adiantando em navaes conhecimentos" (nota 11 ao *Discurso recitado de abertura da Real Academia dos Guardas Marinhas em 1803, e retocado em 1828*).

[325] O resultado destas medidas seria, no seu entender, de enorme proveito para o Reino: "Todas estas Providencias, que acabo de expor, segurariam nestes Reynos os Estudos Mathematicos, e fariam, que delles rezultassem muitas utilidades em beneficio do Publico. Utilidades não fantasticas, e apparentes, mas reaes, e verdadeiras" (Lemos, 1777, p. 96).

> sujeitas á Inspecção 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. Esta obrigatoriedade de frequência do curso mostrou que o reformador conhecia a realidade do ensino náutico português, mas também as fragilidades intrínsecas que uma formação deste tipo, eminentemente prática, revelava. 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 Discípulos. 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)

Com efeito, de acordo com o projeto apresentado por D. Francisco de Lemos, abrir-se-iam cadeiras de náutica lecionadas por lentes matemáticos com conhecimentos de astronomia, e o cargo de cosmógrafo mor – porque nada foi escrito em contrário – deveria continuar a existir na estruturação pensada pela reforma da Universidade de Coimbra, até porque, aquela *Relação* de 1777 consignava o facto de todas as disciplinas, dadas por gente habilitada para o efeito, deverem estar sujeitas à inspeção do cosmógrafo mor.

Ribeiro (1872, t. II) publicou um excerto do decreto de 20 de janeiro de 1779 que dava conta do fim do cargo de cosmógrafo mor para se dar lugar a uma aula de instrução de pilotos inserida na nova Academia Real de Marinha de Lisboa e lecionada por Miguel António Ciera[326]. Esta medida foi considerada pelo autor como

[326] Sobre Miguel António Ciera, Ferreira (2011) escreveu que o italiano se mantivera como professor da Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra até 18 de janeiro de 1780, ano em que foi colocado como lente da aula de navegação de Lisboa, onde ensinou trigonometria esférica e navegação teórica. Na verdade, trata-se de um equívoco: o decreto de 1779, no qual Francisco Serrão Pimentel foi aliviado do cargo de cosmógrafo mor e se criou uma aula de pilotos na futura Academia Real de Marinha continha a indicação do nome de Miguel António Ciera para a lecionação da nova aula.

o consumar de uma situação de decadência vivida no ensino náutico[327]. De acordo com o excerto, o ensino da arte de navegar precisava de ser alterada:

> Atttendendo á utilidade que resulta aos meus vassallos, de que haja sugeitos 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 atá 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)

A data de 1779 não oferece dúvidas: em 20 de janeiro a aula do cosmógrafo mor terminava as suas funções e poucos dias depois, em 11 de fevereiro, Francisco da Silva Serrão Pimentel deixava de desempenhar o cargo, como referiu um alvará de 18 de maio de 1780 nas suas linhas iniciais:

> Eu A Rainha faco saber aos que este Alvará virem que havendo respeito a representarme Francisco da Silva Serrão Pimentel que havendo lhe Eu feito Mercê de o livrar do officio digo de o livrar do exercicio do Emprego de Cosmografo Mor do Reyno que exercitava conservando-lhe o seu respectivo ordenado por decreto de 11 de Fevereiro do anno proximo passado expedido ao Inspector Geral da Marinha.[328]

Contudo, este Ciera não chegou a desempenhar a tarefa, não existe prova disso na documentação consultada, mas sim o seu filho Francisco António Ciera "lente da cadeira de astronomia e navegação da antiga Academia Real da Marinha" (Freire, 1872, p. 174). Trata-se, portanto, de uma confusão entre nomes. Relembre-se que, efetivamente, houve um Miguel italiano a lecionar na Academia Real de Marinha, mas de apelido Franzini.

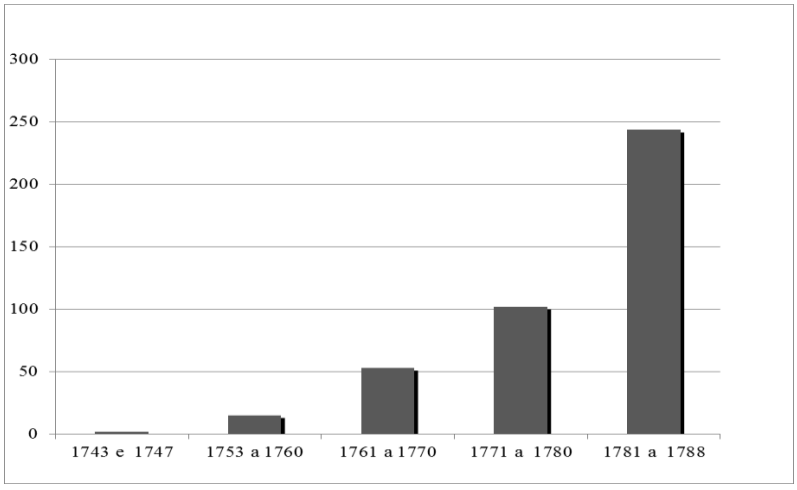
[327] "Cabe aqui assignalar o estado de decadendia, a que haviam chegado os estudos náuticos, e a pouca importância que ultimamente tinha a aula do cosmographo mor" (Ribeiro, 1872, t. II, p. 69).

[328] ANTT, *Alvará a Francisco da Silva Serrão Pimentel de 400$000 rs. de ordenado não obstante ser aliviado do emprego de Cosmógrafo Mor do Reino*, Chancelaria de D. Maria I, livro 15, fl. 365v, 18/05/1780. A confusão com as datas referentes ao desempenho do cosmógrafo apareceria mais tarde: em 1791, Francisco da Silva Serrão Pimentel recebeu a comenda de Santa Maria do Castelo Bom da Ordem de Cristo e nessa carta de mercê se dizia que o visado havia servido a Coroa "por espaço de 13 annos, 9 meses e 12 dias contados de 19 de Novembro de 1764, athe 13 de Agosto de 1778". Ver ANTT, *Alvará a Francisco da Silva Serrão Pimentel. Mercê da Comenda de Sta. Maria de Castelo Bom da ordem de Cristo*, Registo Geral de Mercês de D. Maria I, livro 26, fl. 110v, 09/02/1791.

Portanto, fica por perceber com maior detalhe o motivo de, num espaço de apenas dois anos, aquele cargo ter passado de uma posição com competências reforçadas a uma função inadequada, de acordo com as necessidades sentidas pelas autoridades em melhorar e organizar a aprendizagem dos futuros pilotos de navios. Apesar disso, tomamos hoje por certo que, à data da sua extinção, o cargo de cosmógrafo mor não estava vazio de competências, pois há notícia do exercício das suas atribuições para além do fim da sua atividade anunciado por decreto.

Com efeito, Francisco da Silva Serrão Pimentel continuou a desempenhar funções para além de 20 de janeiro de 1779, pois todas as cartas que assinou nesse ano foram posteriores ao decreto dessa data. O *Livro Iº da Matrícula Geral dos Pilotos*[329] contabilizou para o período entre os anos de 1743 e de 1788 (Gráfico 1) a emissão de 416 cartas de habilitação para a pilotagem, 344 com exceção dos portos da Ásia[330], 69 cartas gerais sem restrição e apenas três para o posto de sotapiloto. O período em questão abarcou a atividade dos dois últimos cosmógrafos mor e do inspetor geral da Marinha.

Gráfico 1 – Cartas de piloto emitidas entre 1743 e 1788



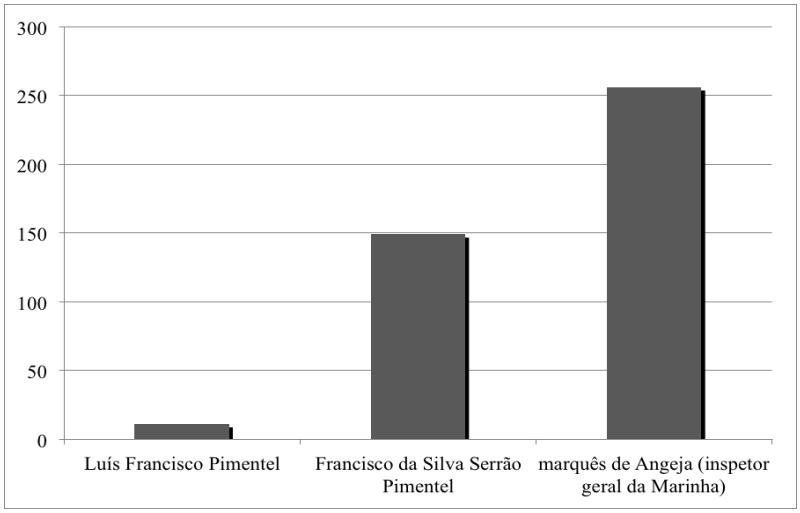
Fonte: *Livro Iº da Matrícula Geral dos Pilotos* [1743-1788] (BCM-AH).

[329] O título completo é *Livro Iº da Matrícula Geral dos Pilotos examinados, e aprovados, que actualmente se achão existentes, e com cartas passadas, para poderem navegar em os navios portugueses, o qual tem principio em o primeiro de janeiro de 1788* (BCM-AH).

[330] Esta distinção entre os pilotos que podiam ou não exercer o ofício na principal e mais exigente carreira marítima – a Carreira da Índia – mostrou que o cosmógrafo mor, mesmo depois de o seu cargo ter sido oficialmente extinto, exercia claramente as atribuições que lhe eram conferidas.

No ano de 1779, Francisco da Silva Serrão Pimentel passou 10 cartas de piloto, sendo a última delas de 27 de outubro, dada a António Rodrigues Pessoa (Gráfico 2). Esta data marcou o fim do envolvimento do cosmógrafo mor enquanto protagonista da examinação feita aos homens do mar, pois a carta seguinte seria assinada já pelo inspetor geral da Marinha, o marquês de Angeja, mas apenas a 6 de novembro de 1780, isto é, mais de um ano depois. Desconhecemos quais as razões que levaram a um hiato prolongado na emissão de cartas de piloto. Provavelmente, tal se deveu à instalação da Academia Real de Marinha, tendo sido emitida a lei que lhe deu forma a 5 de agosto de 1779.

Gráfico 2 – Cartas de piloto emitidas entre 1743 e 1788 (por examinador)



Fonte: *Livro Iº da Matrícula Geral dos Pilotos* [1743-1788] (BCM-AH).

Um facto curioso, para o qual chamamos a atenção, é o que diz respeito à média de idades dos pilotos que receberam a sua certidão: durante o período de emissão de cartas de piloto, assinadas pelos dois últimos cosmógrafos mor, a média foi de 37,64 anos, ao passo que, na primeira década da nova forma de habilitação do pessoal para funções de pilotagem, a média foi semelhante: 37,47 anos. Estes dados permitem-nos refletir acerca do grau de sucesso do ensino da arte de navegar após a extinção do cargo de cosmógrafo mor e da criação das academias de ensino náutico. Se é verdade que o número de licenças de piloto aumentou exponencialmente na última década a que nos reportamos, mais especificamente entre os anos de 1780 e de 1788, os dados referentes à idade dos examinados não se alterou de forma significativa para que

possamos confirmar que o novo modelo de certificação para funções de pilotagem, mediante a frequência de cursos matemáticos, funcionava efetivamente[331].

Para terminar, parece-nos que, sobre a figura do cosmógrafo mor, houve uma espécie de 'contágio' historiográfico a partir de textos como o de Stockler (1819) que, pela posição que detinha na estrutura de ensino náutico, só poderia ter diminuído a ação dos últimos cosmógrafos mor para elevar a obra construída na época de D. Maria I, até porque fazia parte integrante da mesma.

Diga-se, igualmente, que a propagação da ideia de decadência do ensino da arte de navegar no século XVIII, até ao funcionamento das academias de ensino náutico, não significa que o ensino não mantivesse o grau de exigência que uma atividade como era a da condução de um navio em alto mar pedia. Não nos esqueçamos que um dos fatores apontados para a pouca eficácia do ensino náutico em Portugal foi o do desajustamento entre a complexidade da teoria, a pouca preparação e o desinteresse dos futuros pilotos, e ainda os condicionalismos da vida no mar que colidiam com longas permanências em terra para a frequência das aulas.

Na segunda metade de Setecentos, a instrução náutica seria, à luz de uma profissionalização do ensino técnico, uma das bandeiras do Estado. Os problemas do ensino náutico não desapareceriam com a nova formulação das academias, como veremos na Parte II, contudo, vivia-se uma época de valorização do comércio marítimo e da segurança da navegação. Foi através desta dimensão económica que o ensino da arte de navegar ganhou uma projeção estatal.

[331] Foram passadas sete cartas de piloto a examinados com 60 ou mais anos de idade, entre 1760 e 1772. Destes sete pilotos, apenas dois não mostrariam registos de embarques o que, possivelmente, quereria dizer que a atribuição de cartas não era mais do que uma formalidade sem importância efetiva para o desempenho de tarefas a bordo dos navios. Quem solicitava uma carta profissional de piloto numa altura avançada da vida, era já, na prática, um piloto com décadas de experiência no mar (BCM-AH, *Livro Iº da Matrícula Geral dos Pilotos*…). Segundo Lefrancois (2007), em França, porque a idade máxima nunca foi estabelecida, a idade média dos candidatos admitidos entre 1686 e 1806 era de 34 anos e meio. Contou o caso de um piloto da região de Nantes que teria sido admitido com 69 anos, idade muito avançada para quem teria de desempenhar uma função demasiado exigente do ponto de vista físico (p. 5). Sobre este aspeto da idade, alertou para o facto de que existiu uma ausência recorrente de exames de aptidão física nos textos normativos da marinha francesa.

3. A arte de navegar ao serviço da afirmação dos interesses do Estado

Seguindo a estruturação social comummente aceite pela historiografia, o Antigo Regime estava organizado segundo uma hierarquia de ordens com o clero à cabeça, seguindo-se a nobreza e, na base, o povo[332]. Nesta estrutura, os detentores do poder e do saber defendiam o privilégio e a esfera particular, valores que iriam desaparecer com o advento do Liberalismo: a sociedade de ordens caiu para dar lugar à emergência de classes, identificadas pelos padrões de consumo, formas de ocupação social e geográfica, aspirações sociais, etc. O desenvolvimento do Capitalismo comercial e do Mercantilismo secundarizariam o valor da terra como elemento identificador e distintivo da ordem social e o reflexo desta mudança verificou-se na ascendência da burguesia e na perda de protagonismo da nobreza[333].

Em Portugal, as novas aspirações sociais seriam influenciadas, a partir da década de 50 do século XVIII, pelo aparecimento de uma formação de teor técnico-científico que substituiria o modelo universitário de aprendizagem teórica. Com efeito, a reforma educativa, iniciada no reinado de D. José, faria coincidir dois grandes interesses: a necessidade de o Estado criar condições de formação aos seus súbditos, numa lógica constituição de um corpo de funcionários postos ao seu serviço, e a aspiração burguesa de ascender socialmente, mas numa perspetiva sustentada do desenvolvimento das suas atividades económicas e, por isso, recetiva a ocupar os bancos de escola (Serrão, 1981).

No novo paradigma de ensino técnico-profissional, o princípio de competência sinalizou a importância da aquisição de novos conhecimentos que pudessem dotar o trabalhador de instrumentos para vingar no mundo moderno. Nesta ótica, o ensino já não era direcionado para a reprodução do modelo aprendido e ensinado pelo mestre,

[332] De acordo com Rémond (2003) "A divisão da sociedade do Antigo Regime em três ordens assenta originariamente numa diferenciação de funções. O clérigo, o eclesiástico, tem como função rezar pela comunidade, prestar culto a Deus. A estas funções essenciais juntam-se outras ocasionais: o ensino, a assistência. O nobre assegura a defesa: combate, protege; acessoriamente julga. O terceiro estado trabalha" (p. 46).

[333] "Enquanto empobrece a nobreza, a evolução enriquece a burguesia, cujo papel económico aumenta: é ela que contribui mais activamente para o enriquecimento do país. Vê tambem crescer o seu papel político, pois é nela que se apoia a monarquia: é na burguesia que os soberanos recrutam os seus ministros e funcionários" (Rémond, 2003, p. 48).

mas antes para a capacidade de cada estudante ganhar conhecimentos que lhe garantissem uma carta profissional (Tavares, 1997[334]).

O domínio da náutica foi um excelente exemplo da forma como o Estado tentou modificar, durante o período josefino, o estado da aprendizagem da arte de navegar. A reforma da Universidade de Coimbra, que incluiu a náutica como matéria disciplinar na nova Faculdade de Matemática, a criação de um corpo de guardas marinhas e a autorização para a instalação de uma aula na cidade do Porto, foram acontecimentos que patentearam uma nova forma de abordar a formação pública.

Cumpre dizer que a reforma universitária de 1772 foi isso mesmo, um plano de reformulação dos estudos maiores que continuaram a concentrar na cidade de Coimbra a aprendizagem das disciplinas teóricas, agora com maior incidência no domínio prático, através da sua Faculdade de Matemática. O resto do país, incluindo-se aqui Lisboa, permaneceu, durante o reinado de D. José, longe do principal centro académico[335]. Seria apenas no reinado seguinte que o Estado se abriria a uma política de descentralização com a criação e instalação de academias politécnicas com vista à habilitação formativa de futuros funcionários do Estado.

Este ponto é importante: não só observamos no período de D. Maria I um diagnóstico das limitações intelectuais e educativas do Reino para além de Coimbra, como houve, então, uma clara inversão na dimensão educativa dos súbditos, isto é, a estruturação dos cursos que surgiriam após 1779 privilegiara a transmissão de conhecimentos com uma clara intencionalidade pedagógica, ao invés do passado recente, em que se somavam conhecimentos desenquadrados das necessidades do quotidiano, nas salas de aula das universidades de Évora ou de Coimbra.

[334] A autora concluiu que no período do consulado de Pombal, "coexistiriam no campo da formação profissional formas tradicionais e modernas de ensino, estas da iniciativa do Ministro, que foi levado a tomá-las em função dum ideário político e de um certo número de fatos sociais e económicos, que desencadearam e condicionaram a sua acção" (Tavares, 1997, p. 159).

[335] Disso nos deu conta Coelho (1874-1791): "N'um ponto, porém, demonstrou o governo da rainha compreender mais liberalmente as necessidades intellectuaes de Portugal do que as havia interpretado o ministro de D. José. Lisboa tinha estado por muitos séculos erma de academias e orphã de ilustração. Toda a vida intelectual do reino se concentrava, como n'um encéfalo anormal e deslocado, nos estudos de Coimbra" (vol. I, p. 302). O autor analisou a reforma de Coimbra à luz de uma atitude anti-jesuítica que acabou por extinguir a ação educativa daquela companhia, adequando a Universidade a novos cursos quando a melhor solução poderia ter passado por deslocalizar e criar de raiz novas escolas de cariz prático de forma a instruir os funcionários do Estado e incrementar o nível de conhecimento das gentes ligadas ao comércio e às ciências. O erro de Pombal foi posteriormente emendado por D. Maria I, que criou escolas de aprendizagem científica e onde os oficiais de terra e de mar pudessem receber formação conveniente. Os dois melhores exemplos são a Academia Real de Marinha e a Academia Real de Fortificação, Artilharia e Desenho, criadas em 1779 e 1790, respetivamente.

Já a modernidade da formação técnico-profissional apresentou 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.

Como se disse atrás, foi na década de 50 do século XVIII que o edifício educativo vigente em Portugal ruiu para dar lugar, nas décadas seguintes, a uma nova construção alicerçada nos novos pilares da observação e da experimentação. A 'cor' dada a esse edifício foi a da utilidade de um conhecimento cada vez mais operático e de acordo com as exigências do desenvolvimento que áreas como a Guerra e o Comércio conheciam.

A crescente atividade mercantil de uma burguesia em ascensão na sociedade portuguesa levou à instalação, em 1756, de uma Junta do Comércio, cujos estatutos mencionavam a futura existência de uma aula para suprir a falta de gente qualificada. Nesta lógica, logo em 1759, o ano do *segundo grande terramoto*[336], a Aula do Comércio viu os seus estatutos aprovados, nos quais se privilegiava a formação dos filhos da alta burguesia mercantil. Apesar de este modelo de admissão revelar um enquadramento que permanecia no paradigma tradicional de educação, havia, contudo, espaço para a frequência de filhos de famílias menos abonadas através da concessão de bolsas. O número de inscrições estava limitado a 20 aulistas, havendo a hipótese de se admitir outros tantos supranumerários, ficando cada lente com um número máximo de 50 alunos (Tavares, 1997).

Nesta aula se preparou os alunos para ocuparem cargos – pelos estatutos de 1759, os alunos, filhos de *homens de negócios* podiam seguir a carreira de escriturário, guarda-livros, agente de navegação ou funcionário de contabilidade – que lhes estavam destinados por herança familiar[337], pois eram oriundos da alta burguesia.

Pouco tempo depois chegava a hora de a Marinha sentir alterações que seriam o prenúncio de uma mudança estrutural que ocorreria no final da década seguinte: o

[336] Segundo Leitão (2008), em 1755 deu-se o conhecido terramoto, o físico, antes do segundo abalo, em 1759, este político-ideológico, com a expulsão da Companhia de Jesus dos territórios portugueses.
[337] "[…] pode concluir-se, pois, que a Aula do Comércio foi uma escola de perpetuação da estrutura social existente, com algumas exceções que permitiram aos filhos de alguns pequenos comerciantes ascender dentro da burguesia" (Tavares, 1997, p. 214).

aparecimento de um corpo de jovens oficiais a formar para o exercício de funções a bordo dos navios evidenciava o espírito da época e que se pode sintetizar na ideia de educar para melhor servir o Estado. Esses jovens oficiais passariam a ganhar a designação de *guarda marinha*[338], até então desconhecida em Portugal.

3.1 A criação do Corpo de Guardas Marinhas (1761)

O primeiro passo para a mudança na abordagem educativa da arte de navegar havia sido dado a 2 de julho de 1761, com a publicação do decreto que anunciou a criação de um corpo de 24 guardas marinhas com graduação e soldo semelhantes aos dos alferes de infantaria[339]. As condições de admissão eram idênticas às observadas pelo alvará de 16 de março de 1757 que criara o posto de cadete do Exército[340]. O decreto de 1761 abria ainda a possibilidade de se admitirem naquele corpo oficiais de Marinha que, estando já em funções, mostrassem interesse no ingresso e qualidades para o seu desempenho[341].

Para serem admitidos, os candidatos a aspirantes tinham de fazer prova da sua origem nobre perante o auditor geral da Província onde habitavam[342]. Como tal, havia que se

[338] A designação de guarda marinha é uma tradução à letra do *garde-marine* francês e que significa "le titre des jeunes gens [...] pour y recevoir, aux frais du gouvernement, toute l'instruction théorique, qui étoit propre à les rendre capables de devenir utilement des officiers de marine". Definição retirada de Charles Romme (1792), *Dictionnaire de la marine françoise*, Paris: Chez Barrois l'Aîné, p. 342.

[339] "Considerando o muito, que convem aos regular serviço da Marinha, que nelle haja educação de Officiaes, que se fação dignos pena sua instrucção, e prestimo, de subirem aos postos maiores, e de nelles cumprirem com as suas obrigações como espero: Hei por bem crear por ora vnte e quatro Guardas Marinhas […]", *Decreto que cria vinte e quatro guardas marinhas*, 2/7/1761 (Silva, 1830).

[340] O objetivo de ambos os diplomas era comum: instruir os jovens oficiais quer da Marinha quer do Exército de modo a beneficiar o funcionamento do Estado. Contudo, o decreto de 1757 era bem mais explícito neste aspeto do que o de 1761: "[…] convem ao Meu Real serviço, e ao Bem Comum dos Meus Reinos, que a Nobreza delles tenha escolas próprias, para se instruir na Arte, e disciplina militar, em que a especulação se faz inútil sem huma quotidiana e dilata prática", alvará de 16/3/1757 (Silva, 1830).

[341] "[…] que no serviço dele houverem dado, e derem provas certas, indubitáveis, e notórias de sciencia, préstimo, e propensão para tão importante serviço, de serem promovidos aos postos, a que estiverem a caber segundo as suas differentes graduações", *Decreto que cria vinte e quatro guardas marinhas*, 2/7/1761 (Silva, 1830). O corpo de guardas marinhas ficaria a cargo de D. João da Bemposta, sobrinho do Rei D. João V, que lhes ministraria os exercícios e demais serviço sem se adiantar muito sobre isso.

[342] Tal como iria acontecer com as exeções à regra da admissão dos guardas marinhas, no caso dos cadetes do exército ficavam escusados de apresentar prova de nobreza os que tivessem "o foro de Moço Fidalgo da Minha Casa, e dahi para cima; ou sendo filhos de Officiaes Militares, que tenhão, ou tivessem, pelo menos, a Patente de Sargento Mór; ou sendo filhos de Mestres de Campo dos Terços Auxiliares e das Ordenanças", alvará de 16/3/1757 (Silva, 1830).

apresentar testemunhas abonatórias e documentação que atestasse a sua boa condição. A idade mínima de ingresso era de 15, não podendo exceder os 20 anos.

Através do *Exame das Justificações apresentadas pelos aspirantes à CGGMM assinada por D. João da Bemposta*, datado de 21 de janeiro de 1762, foi possível perceber quais os critérios que presidiam à seleção dos candidatos a aspirantes do corpo de guardas marinhas:

> [...] em execução da ordem verbal que recebi de Vossa Excelencia examinei todas as justificações que se tem feito perante o Auditor Geral da Marinha dos opositores aos Postos de Guardas Marinhas e sendo muitos os ditos opositores só os que me parece estão nos [?] de serem definidos assim pela qualidade de suas Pessoas como pela idade que tem, tendo na conformidade do Real Decreto de 2 de Julho do anno próximo passado de 1761, e Alvara de 16 de Março de 1757 são os seguintes [...].[343]

Apensa, figura a informação de que se tinham apresentado na qualidade de candidatos 17 jovens: dois cavaleiros da Ordem de Malta[344]; nove com foro de fidalgo cavaleiro; dois netos de um mestre de campo general, sendo que um deles havia ultrapassado a idade máxima de admissão pois tinha já 20 anos completos; um filho de capitão tenente; dois com 10 anos de idade e outro com 14 anos. Sobre estes últimos, não obstante a idade, considerou-se que podiam ingressar.

Um dos primeiros pedidos para ingresso no corpo de guardas marinhas foi o de José da Silva Pimentel, filho do cosmógrafo mor Luís Francisco Serrão Pimentel, o que não deixou de ser simbólico: a família Pimentel, com mais de um século ao serviço da cosmografia nacional iria alargar a sua presença nos assuntos do mar, mas desta vez apostando na outra vertente da arte náutica, isto é, propondo-se à aprendizagem da prática da navegação.

O processo de candidatura de José da Silva Pimentel[345], datado de 25 de julho de 1761, é exemplificativo dos trâmites que a admissão seguia[346]. O suplicante em

[343] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 251.

[344] Em França, a Ordem de Malta criara uma escola naval exclusivamente para adestramento dos jovens nobres. Esta escola forneceu um número apreciável de oficiais para a Marinha Real francesa pois, em 1789, existiam 75 cavaleiros de Malta no total de 1657 oficiais (Geistdoerfer, 2005). Segundo (Byington, 2011) "[…] members of the Knights of Malta held the majority of captaincy positions during the reign of Louis XIV, and had a stranglehold on the vaunted positions in Louis's Galley Corps" (p. 21).

[345] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, docs. 243 a 245.

[346] Na caixa e pasta acima referidas existem outros processos de admissão de candidatos a guarda marinha como é o caso de Luís Francisco Garcia de Bivar, datado de 6 de julho de 1761, com apenas

questão tinha de fazer prova de nobreza, enviada ao auditor geral da Marinha que, por sua vez, enviava a informação da candidatura ao comandante da Companhia dos Guardas Marinhas:

> Joze da Sylva Pimentel pertende ser admitido ao numero dos Guardas Marinhas, que Sua Magestade foi servido crear consta da justificação e documentos ser o suplicante filho legitimo de Luiz Francisco Pimentel Cosmografo mor do Reino, Fidalgo da Caza Real e de Dona Clara Francisca da Sylva: neto paterno de Manoel Pimentel, que tem o mesmo foro e o mesmo emprego, e pella materna de Joze da Sylva Paez, Fidalgo da Caza de Sua Magestade e Sargento mor de Batalha dos seus exercitos. Participa o suplicante dos merecimentos de seus Avós, notoriamente dignos da Real attenção. e a circunstancia de andar vinculado na sua caza desde seu Bisavô Luiz Serrão Pimentel, o magisterio das Ciencias proprias, e primeiramente necessárias para o exercicio da Marinha, parece o habilita particularmente para ser admitido, por Vossa Excelencia, na esperença de poder com mais facilidade fazerse o suplicante hum prefeito Official visto também ter a seu favor a Razão da idade, por não passar ainda de dezaseis annos. Vossa Excelencia mandará o que for servido Lisboa 25 de Julho de 1761
>
> O Auditor geral da Marinha Joze Roberto Vidal da Gama[347]

O pedido seguia então para o auditor para que se justificasse as afirmações feitas pelo candidato e se comprovasse as origens familiares declaradas. Após uma investigação nos livros do registo das mercês, o provedor dos Armazéns da Guiné e Índia validava a veracidade das informações.

Segundo o que se apurou, o seu pai, Luís Francisco Serrão Pimentel, filho e neto de cosmógrafos, recebera por mercê o foro de fidalgo da casa real de D. João V em 15 de fevereiro de 1710, com "1600 reis de moradia de fidalgo cavalleiro e hum alqueire de sevada por dia […] he o foro e moradia que pello ditto seu Pay lhe pertence […]"[348]. Nesta averiguação relevava-se o exercício de cosmógrafo mor, cargo que começou a desempenhar no tempo em que seu pai, Manuel Pimentel, esteve impedido de o fazer por motivos de saúde. Este processo reportava-se à informação validada pelo

---

quatro dias de diferença da publicação do decreto da criação do posto e o mais antigo de que temos conhecimento. O dispositivo do seu processo de candidatura foi em tudo idêntico ao de José da Silva Pimentel. De referir ainda que, alguns anos mais tarde, foi a vez do filho de José da Silva Pimentel, com o mesmo nome do pai, acrescentado do apelido Maldonado, apresentar o processo de admissão a aspirante. Nascido em 1775, José da Silva Pimentel Maldonado entregou em 2 de junho de 1789 a sua candidatura. Tinha, à altura, 13 anos, 7 meses e 70 dias, "leo, escreveo e fez as quatro primeiras Regras d'Arithmetica, tudo na minha presença, bem, e com desembaraço: a sua figura, hé mais que ordinária, e sem defeito pessoal", BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 320.

[347] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 243.

[348] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 244.

provedor dos Armazéns da Guiné e Índia quanto ao desempenho e capacidade científica do dito Luís Francisco Serrão Pimentel para o cargo de cosmógrafo mor e apresentava excertos de documentos oficiais que comprovavam as afirmações feitas.

Após estes procedimentos, inquiria-se o candidato para se saber se era necessário uma certidão do assento do batismo a pedir ao prior da freguesia de Santa Justa em Lisboa, ao que se solicitou então a dita certidão. Nesta se confirmou que o suplicante nascera a 4 de agosto de 1745 e fora batizado a 12 do mesmo mês, sendo filho legítimo de Luís Francisco Serrão Pimentel e de Clara Joaquina da Silva. Por fim, num documento que tinha por título *Justificação que faz José da Silva Pimentel*[349], o auditor geral da Marinha, José Roberto Vidal da Gama, registou as perguntas respondidas pelas testemunhas inquiridas: perguntou-se pelo conteúdo da petição feita pelo suplicante a três pessoas, todos homens e todos fidalgos da Casa Real e cavaleiros professos da Ordem de Cristo. Sem exceção, confirmaram que conheciam o suplicante e os pais, "pessoas todas de conhecida nobreza"[350].

O decreto de 2 de julho de 1761 apenas criara o posto de guarda marinha. Os mais aptos eram promovidos ao posto de sargento de mar e guerra, cuja principal função estava limitada a fiscalizar a distribuição das munições de guerra e de boca a bordo dos navios onde deviam ainda exercitar manobras das velas e pilotagem. Contudo, não se encontra no texto do decreto qualquer referência concreta à formação prevista, e isto apesar de nas linhas iniciais haver alusão à "educação de Officiaes"[351] e à necessidade da sua instrução.

Apesar disso, a formação dos guardas marinhas começou quase de imediato. Poucos dias depois da formação daquele corpo encomendou-se um conjunto de instrumentos e de livros com vista ao início das aulas. Datada de 25 de julho de 1761, a *Rellação das Despezas precizas que se hão de fazer para as Aullas dos Guardas Marinha*[352], para além de mesas e de armários necessários para as aulas, incluiu alguns globos e "Huma colecção das cartas hidrográficas das Nações estrangeiras"[353]. Para além destes *instrumentos*, a lista apresentava um conjunto de livros a adquirir. Num total de 26 autores, a única referência portuguesa foi a do nome do padre jesuíta Manuel de

[349] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 245.
[350] Idem.
[351] *Decreto que cria vinte e quatro guardas marinhas*, 2/7/1761 (Silva, 1830).
[352] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. s.n.
[353] Idem.

Campos, com os títulos *Elementos de Geometria Plana e Sólida* (1735) e *Trigonometria Plana e Esférica* (1737). Tudo o resto não era necessário adquirir-se: "Nos Almazéns achão se Regimento, ou Arte de Navegar, Agulhas, Balestilhas, e Cartas de marear etc. assim não são precizas comprar"[354].

O aparecimento do posto de guarda marinha por si só não foi o garante do sucesso formativo destes alunos, visto que os fracos resultados apresentados levaram à sua supressão em 1774, ano em que se determinou a possibilidade de embarque em naus ou fragatas de *voluntários exercitantes*, com idades compreendidas entre os 12 e os 16 anos, escolhidos por comandantes de navios de guerra e pelo provedor dos Armazéns da Guiné e Índia para se exercitarem na manobra dos navios, como se pode ler no seu dispositivo legal:

> Sendo informado da pouca aplicação, e aproveitamento que tem mostrado no exercício dos seus empregos a maior parte dos Guardas Marinhas, que até agora tiveram nelle as suas praças, se com ellas se adiantarem os seus conhecimentos theoricos e práticos como deles se devia esperar: Sou servido que entre eles fiquem reformados todos aquelles, que até á data deste não forem por Mim promovidos, ou que Eu não promover de futuro a maiores graduações. Que os ditos empregos não tornem a sêr propostos, ou providos e que em lugar deles escolha para embarcar em cada Náo, ou Fragata de Guerra que se aparelhar seis rapazes de idade de 12 até 16 annos, que entre os respectivos Capitães Commandantes, e o Provedor dos Armazens de Guiné e India se concordar que tem a actividade e mais disposições necessárias para se formarem bons Praticos, e que dando provas da sua capacidade em todos os exercícios do serviço, e manobras de suas respectivas Fragatas com a denominação de Voluntários Exercitantes possão passar a Sargentos de Mar e Guerra dellas vencendo em quanto andarem no mar embarcados e fizerem os sobreditos exercícios as Praças e rações de gromete; que lhes cessarão nos dias em que desembarcarem. O Concelho de Guerra o tenha assim entendido, e faça observar pelo que lhe pertence. Palácio de Nossa Senhora da Ajuda em 9 de Julho de 1774. – Com a Rubrica de Sua Magestade.[355]

Desconhecem-se as razões que levaram à supressão do posto de guarda marinha[356]. O que se sabe é que o enquadramento pedagógico, quer dos guardas marinhas quer dos voluntários, entendido, sobretudo, a partir de uma prática em alto mar, evoluiu mais

[354] Idem.

[355] Decreto de 9/7/1774 (Silva, 1844). Ribeiro (1871-1914), numa alusão àquele corpo, criticou o perfil de formação dos seus alunos: "Notem os leitores a feição aristocrática d'esta creação. Eram as idéas d'aquelle tempo!" (t. I, p. 295).

[356] Segundo Fonseca (1985), "Ignoram-se quais as aulas que frequentavam […] para além da sua instrução prática a bordo, mas cedo se reconheceu que a maioria deles não conseguia adquirir os conhecimentos indispensáveis para a promoção ao posto imediato, ou seja, a tenente-de-mar" (p. 6).

tarde – em 1782 surgiu a Academia Real de Guardas Marinhas, na qual seriam integrados os guardas marinhas, como veremos na Parte II – para a criação de uma escola própria que pudesse colmatar a incipiente aprendizagem das matérias náuticas em terra[357]. O problema não estava tanto no tempo de permanência no mar, mas mais no que se devia aprender e não se aprendia para uma manobra mais eficaz.

Como vimos no decreto de 9 de julho de 1774, a "pouca aplicação, e aproveitamento que tem mostrado no exercício dos seus empregos a maior parte dos Guardas Marinhas"[358] provocaria uma inflexão na política de apetrechamento da Marinha com mão-de-obra qualificada. A falta de aplicação e consequente aproveitamento, patenteados pelos guardas marinhas, devera-se a quê? Entre 1761 e 1774, os futuros oficiais de Marinha receberam algum tipo de formação teórica para embarcarem? Presumimos que recebiam lições do cosmógrafo mor, pois o cargo estava ativo, e não existe hoje, que se saiba, qualquer informação de aulas dadas aos guardas marinhas por outra via.

Ficamos com esta dúvida até porque não há qualquer menção à figura do cosmógrafo mor na documentação legislativa relativa à formação de oficiais, a partir de 1761. Contudo, desde essa data, com a criação de um novo posto de perfil prático e com uma aprendizagem consignada aos conveses dos navios, seria de esperar que o cosmógrafo mor tomasse parte no processo formativo do futuro oficialato. Existe, portanto, um hiato em relação a este aspeto, pelo menos de 1761 até 1782, data da criação da Academia Real dos Guardas Marinhas. Certo é que a ideia de uma formação organizada não seria reversível. E nesta dimensão, o ensino náutico conheceria, para a década de 60 de Setecentos, um primeiro indício de descentralização, com a instalação da Aula de Náutica no Norte do país.

[357] De facto, a existência daquele corpo não foi sinónimo de instrução como apontou anos mais tarde Pereira (1828): "Nestes termos, considerando que por hum lado o Decreto de 62 nada estabelece claramente pelo tocante ao ensino daquelles chamados Guardas-marinhas, quando por outro lado não devemos esquecer o que então se denominava assim no resto da Europa, bem parece deveremos concluir, que os ditos Guardas-marinhas mais o erão em nome que no facto; e já não nos surprehenderá que no mesmo reinado, em 9 de Julho de 1774, outro Decreto abolisse do de 62, vindo esta corporação a existir só 12 annos" (p. 4, *Discurso recitado de abertura da Real Academia dos Guardas Marinhas em 1803, e retocado em 1828*). Pereira (1828) referiu por diversas vezes o ano de 1762 para citar o decreto da criação do posto de Guarda Marinha. Canas (2012, p. 622) explicou este desencontro com o facto de o decreto de 1782, que criaria a Companhia dos Guardas Marinhas, mencionar o ano de 1762 como a data da criação daquele posto.

[358] Decreto de 9/7/1774 (Silva, 1844).

3.2 O aparecimento de uma aula de náutica no Porto (1762)

A institucionalização do ensino náutico em Portugal foi dimensionada a partir das reconhecidas potencialidades que a formação de técnicos podia oferecer ao sucesso do funcionamento do aparelho de Estado e foi operada a partir de interesses instalados, cujo relacionamento próximo entre o comércio e a política iria rentabilizar e agilizar. Desde a segunda metade do século XVII que a aprendizagem dos ofícios vinha sendo equacionada, na sequência das ideias mercantilistas do 3.º conde da Ericeira. O défice de produtividade interna, aliado à crescente importação de bens diversos, obrigou a uma política de incremento industrial que precisava, mais do que nunca, de mão-de-obra qualificada (Nóvoa, 1987).

Em 1761, um conjunto de negociantes ligados à Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro solicitou ao rei D. José, por intermédio de uma petição dirigida ao marquês de Pombal, autorização para a construção de duas fragatas de guerra com o objetivo de policiar as entradas e saídas dos navios de comércio da barra do rio Douro[359], bem como a instalação de uma aula de náutica na cidade do Porto que permitisse a formação de oficiais para a tripulação dos seus navios[360]. A criação da Aula de Náutica corresponderia assim a uma necessidade de carácter comercial mas também de apelo à segurança[361], sobretudo porque o transporte dos vinhos com destino a portos estrangeiros era uma atividade central, a razão de ser mesmo, da Companhia.

A estratégia encontrada para suportar a construção dos dois navios assentou na tributação de 2% por cada entrada e saída de todas as fazendas que pagavam os direitos na alfândega do Porto e 2% do valor dos fretes das fazendas embarcadas à saída (Santos, 2003b). Desta forma, aliviava-se o erário régio de quaisquer

[359] A representação, assinada por 35 negociantes, tinha em vista minorar os riscos por que passavam as embarcações da Companhia: "[...] não só pela incessante preseguição de toda a sorte de Mouros, que continuamente navegão nas Costas do Continente deste Reino e ilhas mas também pelos saltos [...] de alguns piratas, que as abordão em Mar largo [...]". A representação foi publicada no alvará de 24 /11/1761 (Silva, 1830).

[360] Idem: "[...] he justo, e necessário, que ao mesmo tempo se criem Officiaes com educação para aquelle importante serviço, como os sobreditos Me representarão [...]".

[361] "As esquadras que partiam do Porto para o Brasil – Baía e Rio de Janeiro – corriam enormes riscos, não só pela perseguição de toda a espécie de mouros que continuamente navegavam nas costas do Continente e Ilhas, mas também pelos assaltos dos piratas no mar alto" (Santos, 2003a, p. 15).

encargos[362] com a iniciativa, tendo o Estado não só aceitado a solicitação feita como ainda aumentaria a capacidade de cada uma das fragatas[363].

Santos (2003a, pp. 20-21) chamou a atenção para os conflitos que a representação dos homens de negócios podia trazer, por se traduzir numa ingerência na jurisdição do governador das armas, João de Almada e Melo. Assim se entende que o rei D. José, na carta de 26 de novembro de 1762, o tenha nomeado para gerir os assuntos relativos à construção das fragatas e ao estabelecimento da aula, ficando a Junta da Companhia apenas encarregada do pagamento da despesa de construção dos navios. João de Almada e Melo[364], como se pode ler na carta que dirigiu, em 29 de outubro de 1764, ao juiz, vereadores e Senado da Câmara do Porto, vincou bem quais eram as suas competências:

> Sua Magestade foy servido ordenar que nesta Cidade se estabelecesse hua Aulla publica, em a qual se ensinasse, não só aos Officiaes da Marinha da Admenistração da mesma Cidade, mas a todas aquellas peçoas que á Arte de navegar se quisessem aplicar, encarregandome d'estabellecimento da mesma Aulla, como Prezidente da Junta da Marinha. E para dar execução à Real Ordem tenho elegido e aprovado a salla do Collegio dos Meninos Orfãons, sobre a Portaria do mesmo Collegio, por ter todas as sircunstancias que são para ella se eregir caza para a nova Aulla e inda mesmo por ser também em beneficio dos meninos Orfãons que à referida Arte se quiserem aplicar. [...] de sorte que no dia três do próximo futuro mes de Novembro possa nella principiar a ler o Capitam Tenente Mestre da mesma Aulla.[365]

O marquês de Pombal respondeu positivamente a estes pedidos, sinal da importância que a Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro tinha para a vida económica do Reino. Neste caso, a estreita relação entre o Estado e a Companhia, confirmada pela celeridade da resposta do ministro, mostrou uma conjugação de sinergias: para o Estado, o apoio ao desenvolvimento das atividades da Companhia representava um compromisso de lealdade[366] por parte daquele setor comercial de

[362] Júnior (2002) relacionou o incremento das actividades navais no Porto com as dificuldades financeiras por que passava o Estado. Numa referência ao marquês de Pombal, afirmou: "Custa a admitir que um homem tão orgulhoso tivesse de recorrer a tal fonte de financiamento" (p. 47).

[363] Alvará de 24/11/1761 (Silva, 1830). A primeira delas, de nome *Nossa Senhora da Guia*, foi lançada ao mar em 1763 e tinha 40 peças. Esteve no ativo até 1779. A segunda teve vida mais atribulada: a *S. João Baptista* foi lançada em 1765 mas afundou-se três anos depois (Santos, 2003a).

[364] Em 26 de novembro de 1762, o rei D. José nomeava, para além de guardas marinhas e outras patentes, João de Almada Melo para capitão general da armada real de alto bordo do mar oceano (Santos, 2003a).

[365] Arquivo Municipal do Porto, livro nº 15 de *Próprias*, fl. 141, transcrito em Santos (2003b, p. 21).

[366] Sob o impulso de Pombal, a Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro recebera os seus estatutos em 1751, tendo por atividade principal a exploração da cultura vitivinícola e a

grosso trato e, para a Companhia, o assegurar da organização de uma aula que permitia uma melhor formação de todos aqueles que estavam ligados ao transporte marítimo de mercadorias.

Este aspeto foi revelador da política centralizadora do Estado português, desalinhada todavia com o que na Europa, em termos económicos, se ia realizando. A criação de companhias de monopólio ia mesmo em sinal contrário às doutrinas liberais francesas de Turgot[367], ministro das finanças de Luís XVI, que, em França, "abolia todos os privilégios de que beneficiavam algumas cidades produtoras de vinho e tornava livre o seu comércio" (Azevedo, 1982, p. 9), sendo que Pombal atuava mais na linha protecionista de Colbert. Relembre-se que, no âmbito da necessidade que o Estado tinha em apostar no incremento comercial, as criações, quer da Junta do Comércio, em 1756, quer da Aula do Comércio[368], em 1759, tinham servido para honorificar e instruir os detentores de grandes fortunas, estratégia usada pelo Estado para colocar ao serviço do Despotismo Esclarecido uma elite que ideologicamente lhe fosse próxima (Araújo, 2000).

Em 1762, um outro decreto relembrava a construção de duas fragatas de guerra na cidade do Porto, aludindo à questão da formação das respetivas tripulações. Criavam-se para esse efeito 12 lugares de tenentes do mar e 18 lugares de guardas marinhas para servir nas ditas fragatas, com direito a aulas de náutica e residência no Porto:

> Por quanto havendo os Meus Vassallos habitantes na cidade do Porto louvavelmente estabelecido, com faculdade Minha, algumas Fragatas de Guerra, para cobrirem aquella costa, e protegerem o commercio da mesma cidade, contra os insultos que frequentemente padeciam, he justo, e necessário, que ao mesmo tempo se criem Officiaes com educação para aquelle importante serviço, como os sobreditos Me representarão: Hei por bem crear doze Tenentes do Mar e dezoito Guardas-Marinhas, para servirem nas referidas fragatas, com Aula, e Residencia na mesma cidade do Porto, e pagos pela mesma Repartição por onde se fazem as mais despezas das

comercialização dos vinhos da região do Douro. Foi uma Companhia monopolizadora que assentou a sua operação comercial nas restrições e concessões advindas do Tratado de Methuen assinado em 1703. Sobre a ligação de Pombal à Companhia Geral ver Fernando Sousa (2003), O marquês de Pombal e as conturbadas origens da Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro (1756-1757), *Camões – Revista de Letras e Culturas Lusófonas*, n.os 15-16, 42-52.

[367] A criação de companhias de monopólio, especificamente vocacionadas para o comércio ultramarino, foi um exemplo da estratégia a seguir por parte dos governantes ibéricos que dessa forma procuraram uma autonomização do comércio português em relação ao inglês ao mesmo tempo que sustentavam uma dinâmica de trocas entre a Metrópole e as colónias (Novais, 1989).

[368] *Alvará de 19 de Maio de 1749. Confirmando os Estatutos da Aula do Comércio, de 19 de Abril de 1759* (Silva, 1830). O rei D. José chegou a assistir àquela aula "e muitas vezes foi assistir com toda a corte aos exames dos respectivos alunos; para o que se construiu expressamente uma tribuna" (Ribeiro, 1871, t. I, p. 278).

> referidas fragatas: Os quaes ficarão em tudo, e por tudo providos, igualados e graduados com os que Fui Servido crear por Decretos de dous de Julho de mil setecentos sessenta e hum, e de vinte e hum de Março do presente anno. O Conselho de Guerra o tenha assim entendido, e faça observar pelo que pretence. Palacio de Nossa Senhora da Ajuda, a 30 de Julho de 1762 = Com a Rubrica de Sua Magestade[369]

Assim surgia a Aula de Náutica[370] com o duplo objetivo de, ao estar a preparar os oficiais tripulantes dos navios que faziam o comércio com destino à colónia brasileira (*250 anos da criação da Aula Náutica do Porto*, 2012), proteger a barra do Douro da pirataria e as esquadras daquela carreira. Apesar de a Aula ter ficado sob a alçada da Junta Administrativa da Companhia, cabia apenas ao Rei a deliberação da escolha dos professores efetivos e substitutos indicados por aquela (Sousa, 2006).

O primeiro professor da Aula de Náutica seria António Rodrigues dos Santos, que anteriormente havia ensinado na aula de náutica de Goa[371]. Lecionou entre os anos 1764 e 1769, sucendendo-lhe José Monteiro Salazar, em 1770, que havia sido "piloto das fragatas de guerra e autor de cartas náuticas" (*250 anos da criação da Aula Náutica do Porto*, 2012, p. 17)[372], cargo que ocuparia até 1789, ano da sua morte.

Como se pode observar, em apenas dois anos, a Marinha conhecera novidades: por um lado, o aparecimento de um novo posto, o de guarda marinha, com incidência nas cidades de Lisboa e Porto; por outro, a descentralização do ensino da arte de navegar, que conhecia no Norte do Reino um novo lugar de formação. Sobre este aspeto,

[369] Decreto de 30/7/1762 (Silva, 1830).

[370] A sua criação marcou o início do ensino público na cidade do Porto "pondo fim ao monopólio do ensino congreganista, como o dos jesuítas, no Colégio de S. Lourenço, ou o dos padres da Congregação do Oratório, a nascente da Praça Nova" (Santos, 2003a, p. 20).

[371] O seu nome será referenciado nas páginas que dedicamos ao ensino náutico em Goa e Macau (Parte I, ponto 3.3.1). De António Rodrigues dos Santos se escreveu que fora igualmente "lente substituto da aula dos Guarda-marinhas estabelecida nesta corte" (*250 anos da criação da Aula Náutica do Porto*, 2012, p. 17), uma informação baseada em Adriano de Abreu Cardoso Machado (1878), *Memoria historica da Academia Polytechnica do Porto, annuario da Academia Polytechnica do Porto, anno lectivo de 1877-1878*, Porto: Typographia Central, pp. 90-91. Em boa verdade, a carta patente que o nomeou capitão tenente das fragatas da Aula Náutica do Porto, de 12 de maio de 1764, transcrita em *250 anos da criação da Aula Náutica do Porto* (2012, p. 42), referia que o visado havia sido "Mestre na Aula Náutica da cidade de Goa, e Substituto na de Lisboa". Esta aula de Lisboa julgamos ser a aula ministrada pelo cosmógrafo mor aos pilotos, até porque, em carta de 1 de fevereiro de 1762 (AHU, CU, Índia, cód. 441, fl. 360v) se lia que o dito António Rodrigues dos Santos fora "encarregado do exercicio de Lente da Aula da Navegação". Contudo, das informações que recolhemos acerca do citado lente e da atividade do cosmógrafo mor Luís Francisco Serrão Pimentel não encontrámos qualquer menção à passagem daquele por esta lição.

[372] Os documentos da sua nomeação como primeiro piloto das fragatas de guerra, em 2 de maio de 1768, e de lente da Aula da Náutica, em 23 de outubro de 1770, estão transcritos em *250 anos da criação da Aula Náutica do Porto* (2012, pp. 44 e 46).

evidencie-se o facto de no Porto ter nascido uma escola de ensino das artes de marinharia privada, sob o comando da Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro[373], ao contrário do que sucedeu em Lisboa, pois, na capital, a formação dos futuros oficiais permitiria uma carreira 'pública' na Marinha de guerra ou na Marinha mercante.

A partir de 1779[374], os interesses económicos da Companhia Geral do Alto Douro no mercado russo proporcionaram aos instruendos, ou aulistas, a prática de conhecimentos náuticos a bordo dos seus navios no Báltico, mar com exigências de navegação diferentes daquelas que existiam no Oceano Atlântico (Carvalho, 1979). Um desses alunos, Miguel Setaro, seria nomeado vice-cônsul de Portugal em São Petersburgo[375], no ano de 1784, com a missão de auxiliar o cônsul na agilização da expedição de mercadorias e nos assuntos ligados à equipagem dos navios[376].

Tanto a Aula de Náutica como a Aula de Debuxo e Desenho – esta criada em 1779 e igualmente sob a tutela da Companhia do Alto Douro, com intuito de preparar alunos para os setores do comércio e da indústria[377] - dariam lugar, em 1803, à Academia Real da Marinha e Comércio da Cidade do Porto[378], mais tarde transformada em Academia Politécnica, em 1837. A Aula da Náutica tivera, entre os anos 1775 e 1782 uma média de 10 matrículas anuais "com execção dos anos 1778 e 1779, em que se matricularam apenas três e dois, respetivamente" (*250 anos da criação da Aula Náutica do Porto*, 2012, p. 18). O final do século traria um decréscimo acentuado do número de alunos naquela Aula, de tal forma que "em 1796, tinha-se matriculado um

[373] A Companhia Geral foi, desde a sua fundação, uma estrutura que beneficiou do apoio estatal, tendo-se mantido perto das esferas de poder em Lisboa, o que lhe permitiu crescer e diversificar a sua atividade. Assim se explica que a Companhia gozava de jurisdição própria, entre outras valências, incluindo a cobrança de impostos na região norte, construção de navios e a realização de obras públicas, como construção de fábricas ou o estabelecimento de socorros a náufragos. A prestação de ensino técnico foi um exemplo vivo da dinâmica que a Companhia imprimiu no conjunto das suas atividades. Sobre a rede de atividades da Companhia ver Sousa (2006).

[374] "No ano seguinte, em 1780, a Companhia do Alto Douro mandou à Rússia duas corvetas, a *Pérola* e a *Senhor de Matosinhos*, com grande variedade de géneros onde se incluíam tecidos fabricados em Portugal" (Carvalho, 1979, p. 115).

[375] Em 1781, estabeleceu-se em São Petersburgo um consulado português. Escolheu-se para cônsul Pedro Celestino Velho, deputado da Junta da Companhia Geral das Vinhas do Alto Douro, que chegaria à Rússia no mês de dezembro (Carvalho, 1979).

[376] ANTT, MNE, Cartas patentes dos cônsules estrangeiros e portugueses, livro 22, maço 49, 15/11/1784.

[377] Segundo Pinto (2011a), "A relevância destas aulas em termos científicos (e matemáticos) não foi grande – dado se tratarem de aulas com uma vertente muito prática – mas merecem o seu destaque, principalmente, pelo novo modelo com que foram administradas, modelo esse que seria transportado para a organização da Academia Real de Marinha e Comércio da Cidade do Porto" (p. 20).

[378] Ver o ponto 2.3 da Parte II desta tese.

único aluno" (*250 anos da criação da Aula Náutica do Porto*, 2012, p. 20). Apesar das dificuldades sentidas pela Companhia do Alto Douro em manter uma aula de formação de pilotos, o ensino náutico na cidade do Porto não desapareceria. Como veremos no ponto 2.3 da Parte II, a força corporativa dos comerciantes e proprietários de navios daquela cidade conseguiria ampliar a Aula da Náutica e transformá-la numa academia.

3.3 Escolas de formação de pilotos no Estado da Índia e no Brasil

A criação de uma aula de ensino da arte de navegar, em 1762, e da Academia Real da Marinha e Comércio, em 1803, ambas na cidade do Porto, representariam uma descentralização do ensino náutico, até então concentrado em Lisboa. Mas não foi só no espaço da Metrópole que a rede de ensino náutico se estendeu. Apesar de não existirem muitas informações, é possível adiantar alguns dados que nos permitem observar e existência de uma transmissão de conhecimentos relativos à arte de navegar, mais ou menos organizada, nos domínios ultramarinos.

3.3.1 Goa e Macau

As novidades da formação de futuros pilotos, introduzidas na segunda metade do século XVIII, foram exportadas para o Estado da Índia, nomeadamente para Goa e Macau, sendo que, no caso de Goa, o modelo de profissionalização do ensino náutico precederia a implantação da reforma na Metrópole[379]. O objetivo da instalação de uma aula de náutica era comum: suprir a falta de gente habilitada para a condução dos navios e terminar com uma aprendizagem irregular das artes de marinharia através da criação de escolas próprias.

[379] Como bem analisou Costa (2009), se o modelo de Lisboa foi exportado para a Índia, a verdade é que, no Oriente, a tentativa de uma formação profissional de oficiais de marinha aconteceu primeiro: "[...] no que respeita ao ensino e aprendizagem da navegação, a política do Conde da Ega antecipou-se às políticas adoptadas no Reino. Como resposta local às necessidades de formação de pessoal que assegurasse a lotação dos navios destinados à protecção dos territórios e das respectivas ligações comerciais marítimas, em 1759 o Conde da Ega decidiu criar uma Aula de Navegação em Goa, destinada a habilitar aqueles que conduziam e manobravam os navios […]" (pp. 91-92).

Tal como aconteceu em Portugal continental, o campo educativo goês foi liderado pela Companhia de Jesus. O primeiro seminário fundado em Goa datou de 1541 – o Seminário da Santa Fé – uma instituição que pouco tempo depois seria confiada aos jesuítas. Desde então, a ação pedagógica dos padres inacianos multiplicar-se-ia naquele território. Os alunos seguiam a *ratio studiorum*, regra geral de todos os estabelecimentos de ensino da Companhia. Contudo, o ensino não se confinou à gestão jesuítica. Outras Ordens abririam colégios, caso dos dominicanos (Colégio de S. Tomás de Aquino, de 1623), franciscanos (Colégio dos Reis Magos, de 1555, ou o Colégio de S. Boaventura, de 1602) ou dos agostinhos (Colégio do Pópulo, de 1633)[380].

Apesar da distância, a verdade é que a reforma dos Estudos Menores chegaria logo em 1760 a Goa, ano em que se procederia à aplicação do disposto no alvará de 28 de junho de 1759. Nesta geografia em particular, a ação de Pombal promoveria os oratorianos a guardiões do ensino goês[381].

Em Goa, tal como em Lisboa, a reforma do ensino tinha contornos que derivavam das normativas saídas da Corte josefina. A materialização da preocupação em formar uma nova nobreza com vista à ocupação de postos administrativos na máquina estatal tinha levado à criação do Colégio dos Nobres, em Lisboa, e do Colégio de Meninos e Clérigos Naturais do Oriente, em Goa (Lopes, 1996). No plano curricular deste último, os estudantes, que tinham de ser nobres de ascendência, recebiam uma formação prática cristã e preparação científica.

Ao iniciar as suas funções, a 21 de outubro de 1758, as prioridades da ação do vice-rei da Índia, Manuel de Saldanha, 1.º conde da Ega[382], foram no sentido da renovação da

[380] Na opinião de Lopes (1996), "Possivelmente não teriam existido métodos próprios nestes colégios, onde o ensino se caracterizou por um certo dogmatismo e rigidez. É que, de modo geral, as novas correntes do humanismo e do experimentalismo divulgadas em algumas instituições de ensino do século XVI e em Portugal, não foram adoptadas nos colégios dos regulares em Goa. Aqui, a pedagogia e o pensamento mantiveram-se bastante imbuídos do espírito medieval" (pp. 266-267).

[381] "O relaxamento que nesta época tomara proporções graves entre os membros de algumas ordens religiosas não atingira esses regulares. Por estes motivos, foi-lhes cometido o ensino nos seminários diocesanos" (Lopes, 1996, p. 271).

[382] Manuel de Saldanha de Albuquerque (1712-1771) pertencia à alta nobreza cortesã, traço comum a quase todos os vice-reis portugueses. Prestou serviço no Exército, na cavalaria da Corte de D. João V e, em 1740, teve um exílio forçado por culpa de amores mal resolvidos, tendo estado nesse período em Viena de Áustria e durante os 10 anos seguintes percorreu toda a Europa central: "assim formou o espírito nas Luzes da sua época, criando a ânsia de as praticar na sua Pátria" (Saldanha, 1984, p. 11). Na Áustria, estreitou ligação com o futuro marquês de Pombal, tendo sido testemunha do casamento do ministro com a condessa de Daun. Com a morte de D. João V, Saldanha regressaria a Portugal, tendo sido muito bem recebido pelo rei D. José, atitude a que a ligação Pombal não seria alheia. Em 1754, foi

Marinha, do desenvolvimento do comércio e do estabelecimento das manufaturas[383]. No século XVIII, todo este pedaço do Império português encontrava-se numa fase de decadência: os holandeses apropriar-se-iam de posições importantes na costa do Malabar, tendo ficado o governo de Moçambique desmembrado e autonomizado em relação a Goa, a partir de 1752. Baçaim tinha capitulado, em 1739, às mãos dos hindus da confederação marata e Bombaim estava nas mãos dos ingleses, tornando-se um importante porto de comércio marítimo, protegido e favorecido pelas rotas do Golfo Pérsico, do Mar Vermelho e da costa do Malabar.

Não era apenas a ameaça marata na Índia que preocupava o Reino[384]. Existiam igualmente ações de corso feitas pelos Angriá, com a proteção daquela área a ser feita pela Marinha de Goa que contaria, a partir de 1751, com o auxílio de uma armada ligeira constituída por 12 navios, criada para o efeito (Costa, 2009a). Para além da proteção à navegação comercial, cabia à Marinha de Goa esperar e proteger as naus vindas do Reino e navios provenientes de Moçambique e de Macau.

Até meados de Setecentos, a norma era a da atribuição do comando dos navios que faziam a Carreira da Índia a nobres, a maior parte deles sem qualquer tipo de preparação que antecedesse a sua primeira nomeação[385]. Por isso, os navios tinham

---

nomeado governador da ilha da Madeira. Em 1756, o vice-rei da Índia, conde de Alva, morreu em combate, tendo sido avançado o seu nome para a sucessão no cargo. Receberia o título de conde da Ega e pouco depois a nomeação oficial de vice-rei e capitão general dos Estados da Índia. Partiu para a Índia em 1 de abril de 1758, tendo chegado a Goa em setembro do mesmo ano, e após uma paragem em Moçambique. Regressaria a Lisboa em 1765. Ficou conhecido como o *Pombal de Goa* por ter tido uma ação reformadora no campo naval e militar (Costa, 2009a).

[383] Sobre "o renascimento da decadente força naval do Estado, compreendera Saldanha que residia a própria sobrevivência da Índia Portuguesa. Servindo não apenas de elemento único de ligação com o Reino, mas também com os vários domínios do Oriente, Damão, Diu, Macau, Timor, as várias feitorias e os próprios portos da África e da China, a Marinha era a pedra basilar de todo o comércio do Estado e o próprio garante de que esse comércio se efectuava sem as investidas das então já poderosas armadas maratas" (Saldanha, 1989, pp. 30-31).

[384] Também o exército necessitava de reformas urgentes. À sua chegada, o vice-rei deparou-se com 1556 militares efetivos, brancos, muitos deles sem condições físicas para o exercício do posto (Saldanha, 1989).

[385] "Só na segunda metade do século XVII se tornou bastante vulgar nomear marinheiros profissionais de preferência a homens de terra para o comando dos navios da carreira, e foi apenas no século XVIII que isto se tornou a regra e não tanto a excepção" (Boxer, 1992, p. 216). Em complemento a esta ideia, Costa (2009a) escreveria que " No Estado da Índia, o comando dos navios era habitualmente entregue a *reinóis* ou a *castiços*: os reinóis eram pessoas nascidas e formadas no Reino, mas que mais tarde ou mais cedo a ele regressavam, enquanto os castiços iam do Reino para a Índia e por lá ficavam. De uma forma mais geral, havia no Estado da Índia o grupo dos *descendentes*, constituído por aqueles cujas principais raízes étnicas eram portuguesas, que tinham ido para a Índia, que por lá se radicaram e lá constituíram família. […] A partir de meados do século XVIII e na sequência da criação da Aula de Navegação, o comando dos navios foi entregue cada vez mais a descendentes muitas vezes habilitados com aquele curso […]" (pp. 95-96).

um comando bicéfalo: em teoria, a responsabilidade era atribuída ao capitão nomeado para a derrota mas, na prática, cabia ao piloto o efetivo comando do navio.

No conjunto da correspondência epistolar que o vice-rei manteve com a Metrópole, foi possível encontrar preocupações acerca da defesa do território, entre as quais a urgência na reestruturação da marinha local. Numa carta para Tomé Joaquim da Costa Corte-Real, secretário Estado da Marinha e Domínios Ultramarinos, datada de 10 de dezembro de 1758, Manuel de Saldanha dava a entender a árdua tarefa de gerir o Estado da Índia, região ultramarina demasiado longe da Metrópole para ser acudida rapidamente:

> Do que fica dito conhecerá Vossa Excelencia a crítica conjuntura em que cheguei à Índia, e as tristes reflexões que serei obrigado a fazer, vendo por uma parte o grande peso de que estou encarregado, e por outra a debilidade de forças para resistir-lhe, sem outro recurso mais que o de Portugal que pela imensa distância em que fica Goa, até se desanima a esperança [...]. (Saldanha, 1984[386])

Uma das suas primeiras deliberações deverá ter sido a atribuição da patente de capitão tenente ao primeiro piloto Tomás de França e a sua nomeação para comandante da nau *Conceição*, o navio que transportaria o novo governante até Goa,

> [...] não só pelo trabalho e cuidado com que se aplicou em toda a viagem mas também pelo julgar com os predicados que o habilitavam para aquele posto; e como Sua Magestade tem feito esta graça aos Primeiros Pilotos que conduzem os Vice-Reis, entendi que não seria ou exceptuando da mesma honra, pelo que peço a Vossa Excelencia com todo aquele empenho de que sou capaz, queira da minha parte pedir a Sua Magestade a confirmação desta graça para o dito Tomás de França. (Saldanha, 1984[387])

O vice-rei referiu que este pedido não tinha outro interesse que não fosse o de premiar as qualidades daquele piloto, até porque existiam outros pilotos que não mereceriam tal benefício, como era o caso do capitão de mar e guerra Bernardo Carneiro que, por culpa da sua conduta, não devia ser promovido, apesar do que "pertence à sua ciência [...] não lhe falta memória"[388]. No seu entendimento sobre a Marinha existente em Goa, seria vital a criação de cargos superiores para restaurar a força naval naquele

[386] Todas as cartas do vice-rei estão guardadas no AHU, CU, Índia, caixa 94. As transcrições que incluímos encontram-se na compilação feita por Saldanha (1984).
[387] Carta de 10/12/1758 (Saldanha, 1984).
[388] Idem.

Estado e, a ser assim, os nomes de Caetano Correia[389] e de D. Lopo José de Almeida[390] deviam ser os primeiros a encabeçar uma reforma que passaria pela criação do posto de coronel do mar[391], inexistente até então. Ambos sabiam do ofício "e o dito D. Lopo ainda melhor porque se tem aplicado á pilotagem, e de todos os Oficiais da Marinha da Índia, é ele o que melhor o sabe, pelo que se faz digno de ser atendido havendo ocasião" (Saldanha, 1984[392]).

Num curto espaço de quatro dias, Manuel de Saldanha enviou nova carta ao secretário de Estado da Marinha e Domínios Ultramarinos em que descreveu o atraso científico dos oficiais que tinha a seu cargo e revelava a intenção de criar uma aula de pilotagem:

> [...] a lista de officiaes do mar consta de quatorze Capitaens de mar e guerra, e doze Capitaens Tenentes; dos primeiros numero muito superabundante para o das Naus em que se podem empregar, cauza natural de não terem a inteligência necessária por falta de exercício, e da aplicação que se lhes dificulta, por não haver Aula, nem quem ensine: a este defeito pertendo suprir estabelecendo uma Aulla, aonde possão hir os mesmos officiaes já graduados, e os que postulao sello, para o que assentei fixamente em não promover ao posto de Capitão Tenente a ninguém sem que preceda hum rigoroso exame da pilotagem, e da manobra, para que desta forma seja menor o numero, mas ao menos escolhido, e com a necessária, capacidade para saber conduzir, e marear cada hum sua Nau.[393]

A resposta só chegaria a 29 de março de 1760 e nela Tomé Joaquim da Costa Corte-Real dava conta do conhecimento que o Rei tivera do ensejo em criar-se em Goa uma aula de pilotos. Contudo, na Metrópole os olhos viravam-se primeiro para a criação de

[389] Filho dos 3.[os] viscondes de Asseca, foi para a Índia como capitão de mar e guerra, tendo chegado a capitão general de Moçambique.
[390] Filho de D. Luís Caetano de Almeida , governador de Baçaim e general de Salsete, membro do 11.º conselho governativo do Estado entre 1742 e 1744, e vedor da Fazenda.
[391] A materialização do posto de coronel do mar surgiria em duas cartas dirigidas ao marquês de Pombal, a primeira de dezembro de 1760 e a segunda com data de janeiro de 1762. O vice-rei, apesar de opinião contrária emitida a partir da Metrópole, criaria tal posto atribuindo-o não a D. Lopo José de Almeida, acusado de desobediência, mas antes a Caetano Correia. A decisão tomada fundava-se na necessidade de liderança na marinha local para além de que, do ponto de vista administrativo, a distância entre Lisboa e Goa, mais uma vez aludida, obrigara àquela tomada de decisão: "A Índia fica a cinco mil léguas de Portugal. Primeiro que chegue uma resolução se perdem mil ocasiões que muitas vezes se não tomam. Se quem governar não tiver arbítrio, crede que nada pode ter aumento" (carta de janeiro de 1762, in Saldanha, 1984). Como concluiu Costa (2009a) "A distância entre Lisboa e Goa era enorme em termos geográficos, mas também em termos temporais. […] as leis e os regulamentos emanados de Lisboa raramente eram aceites na sua forma original, porque os vice-reis e os governadores os ampliavam, limitavam ou revogavam, estabelecendo muitas vezes regras próprias de conduta de que resultava sempre uma grande instabilidade nos serviços públicos e nas pessoas" (pp. 109-110).
[392] Carta de 10/12/1758 (Saldanha, 1984).
[393] Ofício de 14/12/1758, publicado em Soares (1853).

condições junto do corpo de oficiais de Marinha que servia no Estado da Índia, antes de qualquer estabelecimento de formação náutica:

> O mesmo Senhor está persuadido da decadência da dita Marinha, e por essa razão hé que não sao ainda oppurtunos de estabelecimentos de companhias. A tudo dará Sua Magestade providencia a seu tempo, e por agora manda remeter os materiaes que a possibilidade permite.
>
> Também tem o mesmo Senhor determinado dar providençia ao que necessitão os Officiaes da Marinha desse Estado, para melhor subsistirem. E pelo que respeita a serem admitidos no serviço da Marinha deste Reyno, os que forem dele capazes, assim se praticou até gora [...].[394]

Apesar da prioridade que a Coroa colocava no ressurgimento da Marinha local, o Monarca não deixava de enaltecer a visão do seu vice-rei, que se mantinha firme no propósito de agilizar a formação técnica de oficiais e disso informaria inequivocamente o secretário de Estado da Marinha e Domínios Ultramarinos:

> Ultimamente devo dizer a Vossa Excelencia que Sua Magestade louvou o estabelecimento da Aula da Marinha, que Vossa Excelencia fez nessa Capital, pela utilidade que della ha de resultar a esse Estado, e a esse Reyno, ganhando huma e outra Marinha, ter mais esses Officiaes experimentados para se servir deles.[395]

Noutra missiva, desta vez endereçada ao marquês de Pombal, a terceira em apenas 10 dias, Manuel de Saldanha escreveu num tom sincero e até desalentado perante a difícil tarefa que tinha pela frente:

> No dia seguinte da minha posse entrei a tomar conhecimento do Governo, ou para melhor dizer do confuso abismo em que o tinham posto os desgovernadores, que assim se lhes posso chamar [...] vendo por toda a parte o evidente risco em que estou metido, e não achando em nenhuma o alívio de que necessito. Portugal, que é só donde pode vir, fica tão distante que até a esperança parece se desanima. [...] Goa sem uma marinha proporcionada não pode florescer, sendo certo que este é o primeiro e mais essencial ponto em que se deve cuidar. As conquistas pela terra dentro não servem de nada, os mares dominados, de tudo [...].[396]

Na mesma carta apontava, mais uma vez, a falta de gente qualificada para a prática da pilotagem. Segundo Manuel de Saldanha, em Goa apenas sobressaía D. Lopo José de Almeida:

[394] AHU, CU, Índia, cód. 425, fl. 170.
[395] Idem, fl. 170v.
[396] Carta de 20/12/1758 (Saldanha, 1984).

> [...] havia enchido as medidas. É um moço muito concertado, de procedimento regularíssimo, muito aplicado ao seu ofício de Capitão de Mar-e-Guerra, e o único deles que sabe pilotagem com fundamento. [...] Esta Marinha sempre necessita de um Oficial de maior patente para reger os outros. Caetano Correia também é Capitão de Mar-e-Guerra e ainda que não considero tão bem instruído como D. Lopo, contudo a sua pessoa e o seu procedimento merecem atenção.[397]

Com base no diagnóstico que fez às fragilidades daquele Estado, e perante a insistência que replicou junto das instâncias metropolitanas, Manuel de Saldanha criaria em Goa, no ano de 1760, a designada Aula de Navegação, o primeiro estabelecimento de carácter militar fundado nos domínios ultramarinos portugueses da Índia[398]. Foi escolhido para lente António Rodrigues dos Santos, um experiente piloto[399] e recrutaram-se 14 guardas marinhas, de idades compreendidas entre os 10 e os 14 anos, admitidos desde que fizessem prova de nobreza (Pereira, 2007b). O funcionamento da Aula parece ter sido, pelo menos nos dois anos iniciais, encorajador para as autoridades locais, a julgar por um ofício escrito em 1762 pelo vice-rei e dirigido ao sucessor de Tomé Joaquim da Costa Corte-Real na pasta da Marinha, Francisco Xavier de Mendonça Furtado, informando-o de que havia estabelecido uma "Aula de Navegação, de que vaõ sahindo officiaes de esperanças, quando os que havia, raros sabiaõ o nome a hum só cabo [...]"[400].

O apoio vindo de Lisboa para a concretização desta e de outras medidas seria vital. O vice-reinado precisava não só de dinheiro, mas igualmente de materiais e de homens[401], nomeadamente para reformar e revitalizar a construção naval na Índia e para promover e ensinar os oficiais (Saldanha, 1989). No tocante a este último aspeto,

[397] Idem.
[398] Seguiu-se a Aula de Artilharia Regimental no ano de 1774, criada pelo governador e capitão general D. José Pedro da Câmara. Nesta, um lente proprietário e outro seu substituto ensinaram o curso matemático de Bernard Forest de Belidor, autor igualmente usado nas aulas de Lisboa (Soares, 1851).
[399] Numa informação dada pelo vice-rei ao secretário de Estado, Francisco Xavier de Mendonça Furtado, se pode ler: "Antonio Rodrigues dos Santos servio muitos anos neste Estado em Piloto, e outros lugares e no meo tempo foi encarregado do exercício de Lente da Aula da navegação, que pela sua capacidade fes adiantar muito, e nesta contemplação o nomeey no lugar de Capitam Tenente, cuja patente não chegou a concluir", carta de 1/2/1762, AHU, CU, Índia, cód. 441, fl. 360v.
[400] Ofício de 12/1/1762, publicado em Soares (1853).
[401] A falta de gente qualificada era um dos principais problemas observados em Goa. A uma carta régia de 15/1/1699, dirigida a António Luís Gonçalves, que criava uma aula de fortificação para que nela se formassem engenheiros, chegaria a resposta do vice-rei informando o Monarca de que não seria possível executar a ordem, pois só existia um engenheiro e de fraca aptidão para o ofício. Dizia ainda que o remédio seria o envio, a partir da Metrópole, de gente capaz de ministrar as ditas lições (Gonçalves, 1943; Pereira, 2007b).

o objetivo foi o de suprir a falta de pessoal de pilotagem, pouco instruído nas artes da marinharia, por não haver quem as ensinasse convenientemente e assim, por um lado, evitar o demorado envio, a partir de Lisboa, de pilotos e, por outro, defender as costas indianas que à época eram assoladas pelos maratas (Lopes, 1996). Como se compreende, no período anterior ao surgimento da Aula de Navegação existia um ensino de marinhagem muito rudimentar:

> "[…] a bordo, mancebos chegados do Reino à cata de aventura ou fortuna, quando não os próprios *pangelinos* e *lascaris*, recebiam por seu turno ensino de manobra e navegação, de modo a poderem formar as guarnições das *Naus da Índia*, armada de cruzeiro, diferente das *Naus de viagem* que partiam do Reino pelo advento das Monções. Nascia assim um germen de instrução profissional, aparelhagem por um lado, manobra por outro, com cursos improvisados em que, após demonstrações e ensinamentos práticos, se realizavam *exames*, por um *examinador* e dois *assistentes*, escolhidos pelo Vice-Rei dentre os melhores Capitães chegados nas Armadas do Reino". (Gonçalves, 1943, p. 31)

O sucesso da Aula de Navegação não foi o esperado, pois, 10 anos volvidos, em 1770, no artigo 31 do capítulo VII das *Instrucções com que El-Rei D. José I mandou passar ao Estado da India o Governador, e Capitão General, e o Arcebispo Primaz do Oriente* – a carta régia que reformou a Marinha de Goa, nomeadamente o Arsenal e a Ribeira das Naus[402] – se instruiu as autoridades locais para a criação de um corpo de guardas marinhas e de uma *Aula da Náutica*:

> Ordena mais o dito senhor, que no Arsenal de Goa haja quatorze Guardas Marinhas, que entrem na Aula da Nautica, que manda estabelecer, desde a idade de dez annos completos, e não menos, até á de quinze, e não mais; sendo pessoas de nobreza distincta e justificada na presença do General do Estado com as qualificações que a Lei dos cadetes determina.[403]

As *Instrucções* revelaram-se um documento importante para o reconhecimento dos problemas que assolavam aquele Estado, nomeadamente na questão organizativa da marinha. As forças navais existentes não passavam das três dezenas de embarcações, sendo que havia apenas duas naus de guerra com 64 e 48 peças, três fragatas, duas

[402] Segundo Costa (2009a), "essa Carta Régia […] instruía D. José Pedro da Câmara, o novo Governador e Capitão General do Estado da Índia, mas também o Arcebispo de Goa, apoiando-se num conhecimento muito detalhado sobre a situação que se vivia no Estado da Índia e apresentando as reformas que deveriam ser levadas a cabo" (pp. 103-104).

[403] *Instrucções com que El-Rei D. José I mandou passar no Estado da India*… (1903), cap. VII, artigo 31.

corvetas, 16 manchuas e algumas embarcações "pequenas para a navegação dos Rios; fazendo por todas vinte e nove Embarcações de Guerra entre grandes, e pequenas"[404]. O número de homens disponíveis para as tripulações locais estava distribuído da seguinte forma: 10 capitães de mar e guerra, 19 capitães tenentes, sete pilotos, cinco praticantes, sete mestres, 35 condestáveis. Existiam ainda homens a trabalhar na Ribeira das Naus e marinheiros oriundos de outras nações:

> [...] outra gente da Ribeira das Naus em numero de duzentos e dous homens; e em três Companhias de Marinheiros europeos de cem Homens cada huma tirados das Recrutas, que vão deste Reino, fazendo todos o numero de quinhentos e trinta e dous Homens.[405]

Apesar dos números inventariados, a falta de qualidade para o desempenho das diferentes funções a bordo dos navios era posta em causa por uma política de provimentos dos postos de capitão de mar e guerra e de capitão tenente, levada a cabo pelas autoridades locais, que não respeitava a experiência do mar:

> [...] se tem introduzido o abuzo de os dar o Governo aos Officiaes de Infanteria, Cavallaria e Artilheria, que mais conta lhe fazem para as carregações dos géneros, e fazendas de Commercio, com que por conta de ambos empacham as ditas Embarcações de Guerra [...] porque sabe muito bem o mesmo Governo, que expede as ditas Instrucções, que os mal embandeirados Capitães, que as recebem, não levam nem gente, que lhes mareie o pano para poderem dar caças, nem Artilheria para atacarem os inimigos do Estado, que infestam os mares dele.[406]

No amplo plano de reestruturação naval, seria publicado, em 1773, o Regimento do Arsenal e das Ribeiras das Naus de Goa. Para além dos dispositivos que reorganizavam aqueles espaços[407], no capítulo XVIII incluíram-se informações relativas à examinação dos pilotos que integrassem armadas. Passavam a ser

[404] Idem, cap. I, artigo 1.
[405] Idem, cap. I, artigo 2.
[406] Idem, cap. II, artigos 5 e 9.
[407] Após a tomada de Goa, em 1510, por Francisco de Albuquerque, os portugueses ocuparam a ribeira, local estratégico da cidade e ponto de partida dos navios muçulmanos para as peregrinações a Meca. Na ribeira multiplicaram-se as atividades ligadas ao mundo naval, depois de terem sido aí construídos baluartes defensivos que muralharam o recinto. Construíram-se diversos edifícios, tendo os estaleiros ficado com livre acesso ao mar. Aqui "corrigiam-se as naus das Armadas chegadas do Reino e batidas da monção na sua aturada viagem, todas as naus do Coromandel e do Pacífico, as Armadas de cruzeiro do Malabar e do Estreito e as flotilhas das expedições punitivas contra a indisciplina dos pequenos rajados da costa" (Gonçalves, 1942, p. 497). Em 1753, deu-se um incêndio que destruiu todo o recinto da ribeira, perdendo-se navios fundeados e por construir. O alvará de 1773 mudou a designação para Real Arsenal de Marinha, com o cargo de vedor a dar lugar ao de intendente geral da Marinha.

mandados realizar pelo intendente geral da Marinha, sob a presença do professor da Aula da Náutica, de um patrão mor e quatro dos mais experientes pilotos, exames aos diferentes postos:

> [...] Pilotos, Sota Pilotos, que não tiverem Cartas passadas pelo Cosmógrafo Mór deste Reino. Os Mestres, Contra-Mestres, e Guardiões, que houverem de ir nas taes Náos, examinarão também as cartas de Marear, as Agulhas, e Instrumentos Nauticos. E achando-se que eles tem as partes necessárias para as taes ocupações, e tem tudo o referido em bom estado, se lhes passaráõ suas Cartas de examinação, assinadas pelo Mestre da Aula, e Intendente, para constar que assistio ao dito exame. Na proposição que fizer á Junta da Fazenda sobre o Provimento das taes ocupações, declarará tudo o sobredito. E não sendo os ditos Officiaes capazes, os não admittirá, ainda que alguns deles sejam mais antigos no serviço. No que tudo terá grande cuidado, com pena de me haver por muito mal servido, quando se pratique o contrario.[408]

O novo governador da Índia, D. José Pedro da Câmara[409], iria solicitar, em 1777, ao ministro Martinho de Melo e Castro, a fim de se prosseguirem os estudos de navegação, a presença de um professor:

> [...] hum Lente professor habil que não só instruísse no conhecimento da Nautica, mas que também conduzisse estes officiaes à perfeição de fazer os seus respectivos deveres, navegando nos navios nas ocasiões de dar cassa e de combater, ou quando estão a bordo nos portos, e também quando estão em terra tratando do armamento, desarmamento, e dos arranjamentos económicos da sua inspecção.[410]

Por estes anos, havia um frei agostinho que ensinava náutica na aula de Goa. Tratava-se de frei Leandro da Conceição que, em 1775, escreveria um *Tratado da Navegação Theorica e Pratica segundo a ordem, e Methodo, como se ensina na Aula de Navegação aos offeciaes da Marinha desta Cidade de Goa*[411]. Este manuscrito apenas

---

[408] Cap. XVIII - *Que o Intendente mande examinar os Pilotos, que houverem de ir nas Armadas, e mais Gente do Mar, que se lhe assentar* in *Regimento do Régio Arsenal e Ribeira das Náos da Cidade de Goa* (1773).

[409] Foi o 30.º governador da Índia, com funções entre 1774 e 1779, ano em que lhe sucedeu D. Frederico Guilherme de Sousa.

[410] Documento com data de 4/4/1777, transcrito por Soares (1853), Bragança (1923, p. 216) e citado por Santos (1985, p. 27).

[411] O título completo é o seguinte: *Tratado da Navegação Theorica e Pratica segundo a ordem, e Methodo, como se ensina na Aula de Navegação aos offeciaes da Marinha desta Cidade de Goa por Frei Liandro da Conceição da ordem de S. Agostinho lente da dia aula para uso do Illustrissimo e Excelentissimo senhor Dom Francisco Joze Armando Saldanha da Camara. Anno de 1775.* É um manuscrito encadernado e com 85 páginas (Biblioteca da Ajuda, Ms. 49-II-82). Como vimos atrás, a designação da *Aula de Navegação* caiu para dar lugar à *Aula da Náutica*, a partir de 1770. Julgamos, por isso, que o *Tratado* de frei Leandro da Conceição que consultámos é uma cópia de outro com data

contém informações relativas à matemática e à geometria, apresenta mesmo algumas definições dos problemas geométricos de Euclides, o que levou Pereira (2007b) a considerar que uma segunda parte do texto, referente à navegação, se terá perdido.

Não bastava o envio de um professor para animar aquela aula, pois pedia-se igualmente que os soldos dos oficiais do corpo da Marinha local fossem equiparados aos que estavam a ser praticados em Lisboa. Em Goa, era norma pagar-se quantias irrisórias quer a pilotos quer a marinheiros:

> [...] de que resultou sempre a mayor indigência que se nota nesta gente da maruja em quanto sem distinção de Claces, e sem estímulos que os obrigue a aspirar a mais, lhes faltou sempre a aplicação aos seus deveres, e também o respeito para reconhecer os respectivos superiores, em quanto se consideravao iguaes no merecimento, assim como o erão no soldo.[412]

Uma boa remuneração era vital para se criar e fixar um corpo de oficiais de tripulações em Goa. A desconsideração sentida no seio dos homens do mar, vivendo com pouco dinheiro e sem distinção hierárquica, levava-os a desertar da Índia. D. José Pedro da Câmara deu o exemplo dos pilotos:

> [...] rara vez sucedeo que fossem dignos de servir aquele emprego, e quando por casualidade nas monçoens de Portugal, chegavao alguns que se declaravao ministeriozos neste exercício logo se ocupavao nelle, determinavao a fuga, por que em todos os Portos achavaõ aceitação, e a competente paga nas Embarcaçoens Europeanas Estrangeiras, e também nas mercantes dos mercadores Aziaticos.[413]

Nos finais da década de 70, a formação de oficiais para a Marinha e para a Guerra parecia estar a correr de feição, a julgar pela carta dirigida pelo governador ao ministro Martinho de Melo e Castro. A expetativa era a de contribuir com súbditos qualificados para a manutenção da coesão do Oriente ultramarino:

> Tem continuado sem interrupçoens os Mestres das Aulas dos Estudos de Navegação, e da Artilheria, a aplicar o seu mayor cuidade para felicitar os progressos, que conseguem, e como além do seu constante zelo tiveram em favor do louvável intento o estimulo dos inteligentes Officiaes do Corpo da Marinha de Lisboa, e dos distintos e muito hábeis do de Artilheria, que vierão servir neste Estado a assistência destes, e as suas particulares conferencias, tem produzido nos respectivos Aulistas todos os belos efeitos ventajozos que

anterior a 1770. Contudo, no manuscrito consultado não há qualquer referência a edições ou mesmo à formação daquele religioso.

[412] Documento com data de 4/4/1777, transcrito por Soares (1853).

[413] Idem.

> se podem esperar, os mais úteis ao Serviço de Sua Magestade nestas duas importantes repartiçoens o que tenho a honra de oferecer na presença de Vossa Excelencia conhecendo quanto devo o muito que se interessa nestes augmentos, que promove com espírito mais louvável.[414]

Contudo, os progressos anunciados em ambas as aulas não teriam a continuidade desejada, isto porque, no caso do ensino da arte de navegar, a Aula da Náutica passou a designar-se, nos primeiros anos da década de 70[415], por Aula de Marinha[416], após a intervenção reformadora do governador D. Frederico Guilherme de Sousa (Santos, 1985), que a dotou de novos estatutos, estimulando os bons alunos com prémios e promoção de postos. Insistia-se, então, no primado da prática como atitude metodológica[417].

Apesar da reforma realizada na formação náutica de Goa, os problemas mantiveram-se, sobretudo no tocante à falta de qualidade no seio dos alunos que a frequentavam. Disso foi informado Martinho de Melo e Castro a 3 de fevereiro de 1784, quando o vice-rei lhe solicitou pilotos oriundos da Metrópole. O Ministro pouco podia acudir ao lamento expedido de Goa, de resto não era o primeiro[418], até porque havia uma falta de pilotos generalizados por todo o Reino:

> Recebi a Carta de Vossa Excelencia em que representa a granda falta que há nesse Estado de Pilotos bons; por não serem os praticantes da Aula, que habilita, capazes de se lhes confiar outra Navegação mais que a da Costa do

[414] Carta de 29/12/1778, AHU, CU, Índia, caixa 346, doc. 73.

[415] Santos (1985) apontou o ano de 1780, Bragança (1926) e, mais recentemente, Pereira (2007b) indicaram o ano de 1784.

[416] Pereira (2007b) considerou que esta reformulação se traduziu num sucesso de formação por um espaço de 30 anos. Na atribulada vida do poeta Barbosa du Bocage conta-se uma passagem por Goa em 1786, onde frequentou aquela aula sem fazer exame. Bocage entrou na Academia Real de Marinha e, mais tarde, em 1783, ingressou na Companhia dos Guardas Marinhas para aperfeiçoar a sua formação científica. Em 31 de janeiro de 1786 conseguiu provimento para o posto de guarda marinha tendo sido despachado a 4 de fevereiro para o Estado da Índia. Regressou a Lisboa em 1790 (Cutileiro, 1986). Sobre a vida de Bocage ver Rogério Fernandes (2006), Bocage e a educação entre dois séculos, *Sísifo*. *Revista de Ciências da Educação*, 1, 15-26 (disponível em http://sisifo.fpce.ul.pt).

[417] "O lente ou mestre de pilotagem devem possuir esta arte, não só teórica, mas praticamente e do mesmo modo a deve ensinar a seus discípulos fazendo-os primeiro senhores da teoria, e depois disto lhes aplicará o modo de a por em prática", carta do governador para Martinho de Melo e Castro, Arquivo Histórico de Goa, M. Reino, L. 167-A, fls. 101-101v, 26/3/1786 (esta referência, bem como o excerto da transcrição, encontra-se em Lopes, 1996, p. 281).

[418] Em 18 de março de 1783, Melo e Castro havia respondido nos mesmos moldes ao que se presume ter sido um pedido de envio de pilotos para o Estado da Índia: "Quanto aos Pilotos, tendo-se extendido consideravelmente a Navegação deste Reyno, e empregado nela hum grande numero de Pilotos, não ha modo algum de socorrer esse Estado, com esta qualidade de Officiaes, e havendo nele huma Aula da Marinha, e começando a animar-se a Navegação desse Porto, como Vossa Excelencia refere, se deve cuidar muito em criar ahi Pilotos, como se pratica nas outras partes da Azia, sem a dependência de se remeterem deste Reyno, onde ha difícil podelos haver para hirem servir á Índia", AHU, CU, Índia, cód. 517, fls. 169-169v.

> Malabar; apontando Vossa Excelencia que seria muito conveniente, que desta Carta se mandassem alguns ja formados para servirem na India, por hum tempo determinado. He porem impraticável, que se possa pôr em execução este arbítrio, porque também aqui se experimenta falta de Pilotos capazes; e o único meyo, que ha para os haver nesse Estado, he procurarm que nelle se criem por meyo de bons estudos, e com a practica adquirida debaixo da Direcção de alguns dos melhores, que athé houver.[419]

A Aula de Marinha funcionaria com uma frequência de alunos que foi sendo reduzida ao longo dos anos, tornando-se uma cadeira anexa ao curso de fortificação, já em 1807, por iniciativa do então vice-rei Bernardo José Maria de Lorena, 5º conde de Sarzedas. O curso era lecionado por dois oficiais engenheiros que chegaram a Goa enviados por Lisboa, nesse ano. Nascia assim a Academia de Fortificação que funcionou durante cinco anos, dando depois lugar, em 1816, à Academia Militar de Goa[420].

A partir de 1780, à frente da Aula de Marinha, destacou-se o nome de José Joaquim de Vasconcelos, que chegara a Goa procedente do Reino no navio *Santo António Polifermo*, no início de 1784. À época era praticante, tendo realizado os exames com aprovação e viagens em número suficiente para ascender na hierarquia do oficialato da Marinha. O governador D. Frederico Guilherme de Sousa, aproveitando a presença daquele praticante em Goa, resolveu deixá-lo na colónia, promoveu-o ao posto de tenente do mar e nomeou-o " [...] Lente d'Aula da Marinha o que participo a Vossa Excelencia para o fazer prezente a Sua Magestade; e determinar a mesma Senhora o que for servida"[421]. Este era um sinal evidente da falta de gente qualificada ou, pelo menos, com capacidades consideradas mínimas para a prática de ensino, e que levara o governador a rentabilizar a passagem de um oficial formado em Lisboa para servir naquele Estado.

[419] AHU, CU, Índia, cód. 517, fl. 101, 3/2/1784.
[420] A Academia Militar de Goa surgiria na sequência da reforma levada a cabo pelo vice-rei D. Diogo de Sousa, 1.º conde do Rio Pardo. Com estatutos publicados em 1817, os três primeiros anos de formação na nova academia eram comuns à formação existente para o Exército e para a Marinha e as matérias era similares aquelas que se ensinavam na Universidade de Coimbra. Os dois anos finais eram de aplicação das matérias aprendidas, nomeadamente à fortificação, artilharia e minas, no caso da vertente do Exército, e à marinha e navegação, no caso da formação dos oficiais de mar (Soares, 1853).
[421] Carta dirigida a Martinho de Melo e Castro, AHU, CU, caixa 364, doc. 59, 25/3/1784.

Na Aula de Marinha usou-se como programa o *Cours de Mathématiques* de Étienne Bézout, principal manual de instrução náutica até à publicação do *Piloto Instruído*[422], em 1830, de autoria de António Lopes da Costa Almeida, e da *Astronomia Spherica e Nautica*, de Mateus Valente do Couto, publicada em 1839. O curso de Bézout era lecionado em duas partes: na primeira, englobavam-se as matérias de princípios de aritmética, geometria, trigonometria reta e esférica, e álgebra; na segunda, as de geografia, astronomia e pilotagem (Soares, 1851). Para os exercícios ligados à manobra do navio, construiu-se um modelo especial:

> [...] de doze pés de quilha, onde os Alumnos adquiriam os conhecimentos necessários a esta parte da sciencia naval, dirigidos por um Mestre Mandador da Ribeira, coadjuvado por um Pangelim e dous Artistas do Arsenal; de maneira que, acabado o Curso da Academia, os mesmos Alumnos tinham adquirido todas as idéas da construcção do navio, do seu aparelho e manobra, da mesma forma que os Aspirantes a Guardas Marinhas da Companhia de Lisboa. (Soares, 1851, p. 203)

Chegou aos nossos dias uma compilação manuscrita em dois volumes da autoria de José Joaquim de Vasconcelos, que reuniu as lições que deu na Aula de Marinha. Tem por título *Lições de Navegação Para uso dos Educandos do Corpo da Marinha Real de Goa* e foi dedicada a D. Frederico Guilherme de Sousa, o homem que o 'capturara' aquando da sua passagem por Goa em viagem de tirocínio. No prefácio das *Lições de Navegação* escreveu que se devera ao governador o estabelecimento da aula goesa e que o manuscrito era o resultado da recopilação "das liçoens diárias, que devante hum curso deste género de Estudos, tenho dictado aos discípulos de minha classe. Ella não tem de meu trabalho, mais que hum certo arranjamento, e ordem de demonstrar verdades, já ensinadas por tantos sábios" (Vasconcelos, 1786, vol. I, p. V).

A paragem em Goa não havia sido de todo planeada, como comentaria nas páginas iniciais do manuscrito. Vasconcelos não terminara os estudos na Academia Real de Marinha e, por si, teria preferido continuar a sua instrução em Lisboa. Ao aceder ao pedido do governador, estava apenas a responder ao dever patriótico de ensinar ciência náutica naquela colónia do Oriente, onde havia "falta que experimentão a

[422] O título completo é o seguinte: *O piloto instruido, ou compendio theorico-pratico de pilotagem, que comprehende todas as regras, e soluçóes de problemas necessarios, tanto para navegar com segurança, como para satisfazer aos exames praticos, a que os pilotos são obrigados na academia real de marinha*. A obra de Costa Almeida conheceria reedições com algumas adaptações em 1845 e em 1851.

maior parte dos marítimos deste Paiz, que não conhecendo mais que o nacional idioma, nelle não encontrão livros que lhe forneção de hum modo bem natural os conhecimentos da sciencia do navegador" (Vasconcelos, 1786, vol. I, p. VI).

Da análise feita aos seus apontamentos percebe-se que José Joaquim de Vasconcelos mais não fez do que reunir as principais ideias de autores franceses especialistas no ensino da matemática, uma súmula que explicou ser um modo de contornar as dificuldades em se apoiar em textos portugueses. Tratou-se de um trabalho de síntese para salvaguardar os alunos de um curso matemático que podia ser demasiado extenso e propiciador de deserções nas aulas:

> [...] se a doutrina de diferentes Autores Francezes me não franqueasse a escolha das matérias mais úteis e necessárias para formar hum curso das Liçoens elementares de navegação, acomodado ás diferentes circunstâncias do Paiz e outras concorrentes, que não admitem a extensão de hum Curso completo de mathematicas, que, além de depender da combinação de mil circunstâncias diferentes, elle serviria mais de afligir aos principiantes, que de os instruir, e constituir capazes, de bem servirem a sua pátria. (Vasconcelos, 1786, vol. I, pp. VI-VII)

Ao compendiar e sintetizar as ideias de outros autores, levantou algumas falhas identificadas nas obras, entre elas o *Tratado Completo de Navegação* de Francisco Xavier do Rego "de que huma grande parte de seus volumes he ocupada com questoens, e analogias abstractas que não servem, mais que de carregar a memoria dos principiantes" (Vasconcelos, 1786, vol. I, p. VII) e que, por isso, procurou reunir as informações mais úteis para o fim a que se destinavam. Fez ainda um largo elogio ao *Cours de Mathématiques* de Étienne Bézout "sobretudo o seu admirável tratado de navegação tem preenchido em grande parte as minhas vistas, principalmente nas escolhas das matérias contheudas na segunda parte destas liçoens" (Vasconcelos, 1786, vol. I, p. VIII).

O manuscrito fora o fruto de dois anos de docência em Goa, impelido que fora o seu autor pelos avanços que os alunos[423] haviam realizado durante esse período:

> O primeiro curso, que ocupou o espaço de des meses de estudo effectivo, foi concluído com os últimos exames de huma parte dos descipolos que na presença de huma assemblea publica de homens inteligentes, a que presidia o

[423] Em 1904, João de Melo Sampaio escreveu uma *Breve noticia dos individuos que ficaram approvados desde 1784 até 1815 na aula de Marinha, organizada em 17 de Maio de 1784 pelo capitão general D. Frederico Guilherme de Souza*, onde indicou detalhadamente a identidade e o desempenho escolar dos 118 alunos da Aula de Marinha de Goa que foram aprovados (Costa, 2009a).

> Illustrissimo e Excelentissimo Governador e Capitão General do Estado sumamente instruído neste, e em todo o género de Sciencias naturais; de que todos os dias da evidentíssimas provas; merecerão geral aceitação pela satisfação, e contentamento com que lhes ouvio a ajustada e natural ordem de suas respostas o que bem fas ver a imediata e justa recompensa, com que os attendeo na promoção de 19 de setembro de 1785, em que entrarão com destinção daqueles que deixarão de os imitar. (Vasconcelos, 1786, vol. I, nota de rodapé das pp. IX-X)

Nas primeiras décadas do século XIX, o ensino da náutica continuaria a existir em Goa mas com dificuldades. A falta de docentes seria colmatada com a ajuda dos melhores alunos que regiam as matérias aos seus pares mas a ausência de livros de matemática e de ciências militares, provocaria um desinteresse generalizado no seio do corpo discente[424]. Em 1843, a classe de aspirante a piloto foi extinta depois de, em 1841, a Academia de Fortificação ter passado a chamar-se Escola Matemática e Militar de Goa (Soares, 1851).

Sobre o ensino náutico em Macau para o período anterior ao século XIX são escassos os dados até agora recolhidos[425]. Contudo, não andaremos muito longe da verdade se dissermos que, à falta de um sistema de ensino organizado, a aquisição do conhecimento da arte de navegar decorria dos períodos passados a bordo dos navios. A partir do século XVIII, o Estado procurou proteger o comércio marítimo da região e diminuir os naufrágios com significativas perdas para a economia local. Toda aquela zona era assolada por concorrência estrangeira e, do ponto de vista da navegação, os navios que sulcavam os mares do sul da China estavam "sujeitos ao regime de monção e à ocorrência de tufões" (Costa, 1999, p. 24).

Nos anos finais de Setecentos surgiriam mais notícias relacionadas com o ensino náutico na região. Em 1790, o governador e capitão general da Índia, Francisco da

[424] No *Mappa da força militar, e dos empregados nas repartições civis do exército, e reformados; existente tudo nesta ilha de Goa, e províncias adjacentes, em 31 de Dezembro de 1829* apenas se contou um guarda marinha empregado; dois primeiros pilotos desempregados; dois segundos pilotos desempregados; um aspirante a piloto empregados e três desempregados. O número de capitães de mar e guerra é de cinco mas todos eles desempregados. Em nota de rodapé se escreveu "os mais desempregados o estão por não haver Empregos acomodados ás suas circunstâncias". (Soares, 1851, entre as pp. 74 e 75).

[425] Costa (1999) lamentou a dificuldade em se estudar os antecedentes do ensino náutico em Macau, "não só porque muita documentação dos Serviços desapareceu, devido às precárias condições de conservação e segurança dos seus arquivos, mas também porque deparamos por vezes com iniciativas que param sem se encontrar qualquer justificação. Ficando sem se saber se isso se deve a falhas de documentação ou, apenas, à partida de Macau do seu promotor, o que na realidade muitas vezes acontecia, mesmo nos tempos mais recentes" (p. 23).

Cunha Meneses, mandou que o Leal Senado iniciasse uma examinação à capacidade dos pilotos, tendo em conta "o deplorável estado a que se achava reduzida a Ciência Náutica"[426] e, por uma portaria de 1798, ficamos a saber que Feliciano Lima, morador em Macau, havia chegado à cidade em 1786, onde exercia o posto de piloto das embarcações[427]. Perante a falta de instrução adequada dos pilotos daquela extensa região[428], os conhecimentos de Feliciano Lima foram solicitados para a formação de pilotos, o que aconteceu a título particular e gratuitamente, por volta de 1790, com aulas diárias em sua casa. O aumento do número de discípulos obrigou à mudança de instalações onde o professor acompanhava os seus progressos, duas vezes por dia, e levou as instâncias locais a projetar uma aula de navegação na cidade, dando-se remuneração ao dito Feliciano Lima, na qualidade de examinador.

Aquela aula terminou em 1802, com a suspensão do ordenado do lente responsável[429], não sem contestação por parte dos moradores[430], e só em 1814 o ensino da náutica se viria a institucionalizar em Macau com o aparecimento da Escola Real de Pilotos (Mesquita, 2000).

Em 3 de agosto desse ano, num ofício enviado pelo secretário de estado dos Negócios da Marinha e Domínios Ultramarinos, António de Araújo de Azevedo, ao ouvidor

[426] Palavras do governador citadas em Costa (1999, p. 24).

[427] Ver *Arquivos de Macau: boletim do Arquivo Histórico de Macau* (agosto de 1967, pp. 100-101; setembro de 1967, pp. 156-157).

[428] A área marítima coberta pela frota comerciante macaense "ia desde Timor a Oriente, às ilhas Maurícias a Ocidente e ao porto de Surrate a Norte. Entre estes extremos geográficos ficavam as regiões intensamente escaladas pelos barcos de Macau. Assim acontecia com os portos de Donnay e de Talangana, na Conchichina. O porto de Batávia e Timor na Insulíndia. Malaca e Pinang na costa malaia. Bengala e a costa do Coromandel, na costa oriental da Índia e o de Surrate, Goa e Bombaim na costa ocidental indiana" (Vale, 1999, p. 14).

[429] Em 1802, o governador e capitão geral da Índia, Francisco António da Veiga Cabral, "acusaria a recepção da carta do senado de 30-12-1801 sobre a suspensão do ordenado do Mestre da Aula da Marinha" (Teixeira, 1982, p. 19), terminando assim aquela aula.

[430] Em 7 de fevereiro de 1803, os moradores escreveram uma representação acusando o governador de Macau de, entre outros assuntos, abolir a aula de náutica: "A Sua Alteza Real reprezentão os moradores de Macao as injustiças, veixamis, e insolências que o governador actual Jozé Manuel Pinto e Ouvidores actual, e passado Antonio Pereira e Miguel d'arriaga Brum fizeram aos suplicantes contra todas as Leis, Direito, e da Razão que nem os bárbaros farião os que elles fizeram [...] Que [o governador] athé quiz emtrometer na jurisdição Eclesiástica ao dito governador fez destruir a Aula Nautica sendo muito precisa, por ser único meyo em em que sustenta a mesma cidade o comercio da navegação [...]", AHU, CU, Macau, caixa 23, doc. 5. Na margem esquerda do documento aparece a seguinte informação: esta representação tem todo o ar de impostura athé pelas provas que com elle se produzem; mas sendo impossível averiguar dele, pode cometterse essa averiguação a algum Ministro de confiança nesta Corte [...]". Do extenso rol de testemunhas que foram ouvidas, no âmbito do processo de averiguações da veracidade das acusações, se escreveu "que era certo que o ditto Estabelecimento, como diziao as preditas testemunhas, tivera principio por Ordem do Governador de Goa, e que este mesmo o destruira de pois que o Profeçor empregado na Regencia da mesma Aulla fora convencido Reo de outros crimes, que lhe forao remetidos".

geral de Macau, Miguel de Arriaga Brum da Silveira[431], reforçava-se o desejo da Coroa em criar uma escola de pilotagem. A geografia de Macau era, já num período anterior, um ponto de interesse para os navios ingleses, por ser uma antecâmara da entrada no extenso mercado chinês. Da valorização de Macau surgiu, por isso, a intenção velada do príncipe regente D. João, em 1815 de se estabelecer uma escola de pilotagem para servir de apoio à navegação e incentivar a segurança das viagens comerciais de longo curso entre os extremos do Império português[432].

Anexo a esse ofício encontra-se outro, com data de 6 de agosto de 1814, no qual se informava do envio de um lente para o primeiro ano, o capitão Paulino da Silva Barbosa, mesmo antes do estabelecimento da escola, por não ter sido possível adiantar o seu plano de estudos. Paulino Barbosa levaria consigo "algumas instrucçoens sobre a maneira como deve dispor os primeiros ensaios desta escola e nesta Secretaria de Estado, recebeo huma conveniente porção de livros clássicos, que devem ser distribuídos gratuitamente aos Alumnos"[433]. Com o envio imediato daquele professor, agilizava-se o andamento das aulas, ficando para uma segunda fase a redação das demais disposições dos estatutos da escola.

O novo curso seria lecionado em dois anos, o primeiro deles guardado para o ensino da matemática e o segundo para a respetiva aplicação prática, ficando o governador empossado como inspetor da escola. Começaria a funcionar em 1815, apesar de os seus estatutos terem sido apenas impressos em 1817 (Costa, 1999).

Anos mais tarde, a Escola Real de Pilotos seria considerada pelo Leal Senado como pouco adequada às vicissitudes da navegação de cabotagem praticada na zona e a uma tradição de aprendizagem náutica baseada na experiência vivida a bordo dos navios[434].

---

[431] Miguel de Arriaga, após ter sido desembargador de agravos da Casa da Suplicação do Brasil, foi transferido para Macau, em 1802, tendo aí falecido, em 1824. Foi cognominado de 'o Pombal de Macau' pela amplitude de poderes que chamou para si. Sobre a sua vida e ação em Macau, ver Manuel Teixeira (1966), *Miguel de Arriaga*, Macau: Imprensa Nacional.

[432] O Príncipe Regente mandou "remeter ao Leal Senado ao qual determino que proceda sem perda de tempo a organizar este estabelecimento pela maneira que tenho ordenado", AHU, CU, Reino, caixa 161, pasta 17.

[433] Idem.

[434] "Em novembro de 1821, o Leal Senado considerava que a despesa de 11 188 taéis com a Escola de Pilotos «parece igualmente desnecessária, se se atender a que a Navegação desta praça é quasi toda ela de cabotagem, que mais depende da prática do que de teoria; aquela se aprende com a continuação dos embarques desde crianças os que se dedicam à vida marítima, e esta ensinam os mesmos Pilotos, que se não negam a tal ensino, por serem muitos deles Pais, ou parentes mui chegados. A experiência de

3.3.2 A escola de pilotos práticos de Belém do Pará

Na colónia brasileira apareceria uma escola de pilotos práticos, a única de que temos conhecimento para o espaço colonial e mesmo metropolitano[435], para servir o Estado do Grão-Pará e Maranhão. Os pilotos práticos[436] tinham como missão preparar a entrada de navios em zonas específicas e com isso facilitar a navegação. O seu papel tornou-se importante no apoio às grandes viagens oceânicas, nomeadamente na aproximação dos navios a portos, canais e embocaduras de rios[437].

A tradição da pilotagem prática em Portugal perde-se nos tempos. A maior parte dos portos portugueses era flúvio-marítima e com uma extensão navegável em muitos quilómetros para montante das embocaduras dos rios. O comércio, feito em grande parte por via marítima ou fluvial, levou à experiência adquirida nesse tipo de navegação[438].

No período anterior aos Descobrimentos, "os mestres dos navios portugueses que efectuavam o seu comércio com a Inglaterra no século XIV, eram autênticos práticos costeiros" (Martins, 1992, p. 17) e, no século XV, o Infante D. Henrique chamou para junto de si pilotos práticos para as viagens a empreender do Estreito de Gibraltar rumo a poente. Por exemplo, as naus da Carreira da Índia não ultrapassavam as entradas das barras, ficando para os práticos a responsabilidade da manobra da acostagem[439].

---

tantos anos de Navegação, mostra evidentemente ser desnecessária tal Escola»" (Figueiredo, 2000, p. 488).

[435] Seguimos de perto as palavras de Martins (1992): "A criação desta Escola ficaria a ser em todo o Portugal a única escola de práticos estabelecida. Não havia no Nordeste do Brasil pessoas com a formação dos pescadores das costas da Metrópole e, por isso, houve que tomar essa acertada medida" (p. 217).

[436] Em Portugal a designação *piloto prático* é, segundo julga Martins (1992), herdeira do termo antigo alemão *lotse*, do holandês *lodsman* e do inglês *loadsman*, que significa alguém que liderava o caminho no mar ou no rio. Os pilotos chamados de 'práticos' auxiliavam nas manobras dos navios à entrada e saída das barras. Estes pilotos eram muitas vezes pescadores locais com larga experiência e conhecimento das especificidades das costas aonde aportavam os navios de longo curso.

[437] Sobre as especificidades da navegação para e entre pontos litorâneos do Brasil ver Lucy Maffei Hutter (2005), *Navegação nos séculos XVII e XVIII. Rumo: Brasil*, São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

[438] Martins (1992) sugeriu que, tendo em conta a vocação comercial dos povos do norte de África, os árabes foram os percursores da pilotagem prática no território que é hoje Portugal.

[439] "Estes pilotos das Armadas [enviadas à Índia], cujas primeiras funções quando chegavam a sítios até então desconhecidos eram de investigação, tornavam-se, a partir da primeira visita aos locais, autênticos práticos embarcados e disponíveis para acções futuras" (Martins, 1992, p. 21).

A ideia da criação de uma escola para a formação de pilotos práticos no Pará surgiria num contexto de valorização da colónia brasileira, nomeadamente na sua capacidade de comunicação com a Metrópole. Nos anos finais do século XVIII, o ministro D. Rodrigo de Sousa Coutinho projetara um plano de criação de dois grandes centros no Brasil com a intenção de se agilizar a comunicação entre o interior e a face atlântica daquela colónia[440]. Para além do princípio da unidade dos Domínios Ultramarinos portugueses, D. Rodrigo de Sousa Coutinho apontava a necessidade de uma relação *animada* entre as colónias e a Metrópole, relação que seria mais importante do que entre elas. Defendia a divisão das capitanias e a criação de dois grandes pólos: a norte, concentrado no Pará[441]; e a sul, sediado no Rio de Janeiro[442]. Esta reforma administrativa permitiria concentrar melhor os esforços de guerra em caso de ataque estrangeiro.

Do ponto de vista geográfico, a cidade de Belém do Pará era o centro do poder régio do Estado do Grão-Pará e Maranhão que subordinava as capitanias de Mato Grosso e do Rio Negro, estendendo a sua ação sobre fortalezas, vilas e lugares daquele território.

Para o sucesso da articulação entre a Metrópole e aquele Estado concorreu a ação governativa de Francisco de Sousa Coutinho, irmão do ministro da Marinha e Domínios Ultramarinos[443]. Entre 1790 e 1803, Francisco de Sousa Coutinho implementou uma política ilustrada de reformas locais, depois de estar na posse da informação recolhida nas diferentes esferas da vida colonial que estavam sob o seu

[440] No entender de Domingues (2012c), esta ideia era "fundamentada pelas características específicas do Atlântico Sul, verdadeira placa giratória de circulação de pessoas, capitais, produtos, serviços e ideias, um oceano cujo sistema de ventos e correntes punha mais facilmente o Norte do Brasil com Lisboa, a capital do Imperio, do que com o Vice-Reinado do Brasil" (p. 80).

[441] Sob a dependência de um vice-rei ficariam as regiões de Goiás, Mato Grosso, Rio Negro, Pará e Maranhão, "para defenderem toda a cadeia dos nossos estabelecimentos que desde parte do Paraguai superior se estende até ao Amazonas [...] vem depois findar com as ilhas à embocadura do Amazonas com o governo do Pará, e com a rica costa do Maranhão", *Memória sobre o melhoramento dos domínios de Sua Majestade na América* (Coutinho, 1993, vol. II, p. 50).

[442] "[...] todas as capitanias centrais que [...] podem comunicar com as capitanias marítimas de Pernambuco, Baía, Espírito Santo, como sao Minas Gerais, e a parte interior do governo de S. Paulo, e as outras que necessariamente se devem estabelecer ao longo do Paraguai, das cabeceiras do Uruguai e Paraná até ao Ibicuí e Rio Grande, assim como as capitanias de S. Paulo na parte marítima e do Rio Grande, devem depender todas do Vice-rei do Rio de Janeiro", *Memória sobre o melhoramento dos domínios de Sua Majestade na América* (Coutinho, 1993, vol. II, p. 50).

[443] Domingues (2012c) chamou a atenção para o perfil de Francisco de Sousa Coutinho e de outros altos funcionários da Metrópole que, "oriundos de uma elite *estrangeirada*, com familiares próximos a exercer funções de prestígio nas cortes europeias mãos consideradas" (p. 79), foram escolhidos para ocupar cargos administrativos de destaque em áreas tão longínquas como foi o caso do Brasil, nomeadamente no caso de Sousa Coutinho, no norte da colónia.

controlo. Essa política assentou no reconhecimento e defesa do território, sobretudo pela proximidade fronteiriça com Caiena, região reclamada por França, através da realização de expedições geográficas e levantamentos cartográficos; na exploração territorial através da agricultura; e na dinamização, a partir de Belém, de uma articulação entre a capitania do Pará e as de Goiás, Mato Grosso e Cuiabá (Domingues, 2012c).

A regularidade da comunicação marítima entre as duas margens do Atlântico, bem como a segurança da navegação, foram dois aspetos tidos em conta pelo ministério de D. Rodrigo de Sousa Coutinho. Em 1797, enviaria ao príncipe regente D. João algumas ideias para a criação de um sistema de correio marítimo mensal que contemplasse a ligação entre os diferentes portos brasileiros e Lisboa, e ao seu irmão que, de imediato, aprovaria esse plano não sem fazer algumas observações: um sistema de correios marítimos deveria servir não apenas a capitania do Pará, mas igualmente estender o seu raio de alcance às capitanias do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Bahia, caso contrário tornar-se-ia demasiado oneroso (Silva, 2006[444]).

O ministro aceitaria as sugestões enviadas pelo irmão[445] e, em janeiro de 1798, dava-se a primeira experiência do correio marítimo com a viagem de um brigantim que ligaria Lisboa a Açu, na capitania do Rio Grande do Norte. Em abril de 1799, o sistema seria implementado e dividido em três modalidades: seguros, correio régio e correio dos Domínios Ultramarinos e do estrangeiro (Silva, 2006).

Naturalmente que a segurança da navegação transatlântica, entre os diversos pontos litorâneos, e da dos rios, era essencial para a consolidação do Reino. D. Rodrigo de

[444] "En conclusion, D. Francisco Maurício [de Sousa Coutinho] émettait l'opinion que son plan pourrait aussi faciliter la correspondance régulière entre le Portugal et les îles de Madère et des Açores, et peut-être même entre le Portugal et les capitaineries méridionales du Brésil, si l'on rendait rapidement praticable lar oute de Bahia à Rio de Janeiro" (Silva, 2006, p. 30). Ver a discriminação das ligações marítimas e terrestres propostas por Francisco de Sousa Coutinho em Silva (2006, pp. 29 e 30).

[445] Domingues (2012b) salientou a importância daqueles que, estando no terreno, participaram para o conhecimento da multiplicidade da realidade colonial. Não foram só os 'cientistas' locais que participaram pois, além destes, também foram envolvidos "moradores e colonos, altas patentes militares e soldados, funcionários eclesiásticos, degredados" (p. 139). Não deixava, porém, de existir regras definidas em termos de cadeia hierárquica: "Se muitas das ordens e directivas vinham directamente de Lisboa, há que atentar que eram os governadores e capitães-generais da diferentes capitanias os representantes da autoridade soberana do Rei Fidelíssimo no território e loco-tenentes do monarca" (p. 139), até porque os locais conheciam bem o território que habitavam ou, se não, pelo menos tinham sobre ele um acesso imediato.

Sousa Coutinho deixara isso bem explícito, sobretudo porque estava em causa a proteção da riqueza gerada pela colónia:

> [havia que] animar as culturas existentes, e naturalizar no Brasil todos os produtos que se extraem de outros países [...] unindo-lhe também o cuidado de segurar-lhes com a mais extensa navegação o seu consumo na Europa por meio da metrópole, e nas outras partes do mundo por meio de outros domínios que a nossa real Coroa possui. (Coutinho, 1797-1798, p. 53)

Seria este o contexto do alvará, datado de 4 de fevereiro de 1803, que criou a Escola do Pará para formar pilotos práticos que auxiliassem a segurança da navegação dos navios[446]:

> Estabelecendo huma Escola de práticos para segurança da navegação das Costas das Capitanias do Maranhão e Pará, tanto em benefício dos da Minha Real Côroa como dos do commercio. Será composta de hum director, hum ajudante e doze discípulos e que duas embarcações armadas à escuna sejão para esse fim destinadas e estacionadas no Porto da Parnaíba, por ser o mais cómodo, que se acha a barlavento daquelas Costas [...]. (Martins, 1992, p. 217)

O processo de aprendizagem obrigava os alunos a praticar, a bordo de duas escunas, nos canais existentes nos portos daquelas capitanias. Nesse mesmo ano de 1803, foram publicadas instruções a cumprir pelo diretor da Escola de Práticos. Cabia a este a responsabilidade de acompanhar a aquisição da prática dos alunos "em todas as Estações do anno sobre as mudanças dos Ventos, conjunções de Lua, e estabelecimento de Marés"[447]. Os navios destinados à aprendizagem deste tipo de navegação deviam estar em constante missão pedagógica e os alunos tinham de apresentar um diário que deveria incluir as observações realizadas. O diário seria alvo de avaliação por parte do diretor:

> [...] a fim de que com esta sujeiçaõ, se lhes imprimaõ com mais facilidade as idéas do que tiverem observado, tanto nas Sondas, Correntes, e Configurações da Costa, como dentro dos Pórtos, ou lugares de abrigo; fazendo-lhes desenhar as Configurações deles, e seu fundo, assim como as vistas, e Configurações das mesmas Cóstas, principalmente nas entradas, e sahidas dos Pórtos do Pará,

[446] Segundo Santos (1985), "Ao que se nos afigura esta Escola tornou-se de grande proficiência habilitando pilotos para toda a costa e julgamos que tivesse sido o gérmen das actuais Escolas Náuticas brasileiras" (p. 33).

[447] *Instrucções, que o director da escola dos Práticos da Costa do Maranhaõ, e Pará deve observar*… [1803], fl. 1. Estas diretrizes foram emanadas pela secretaria do Conselho do Almirantado a 1 de março de 1803 e foram assinadas por António Pires Álvares de Miranda.

> e Maranhaõ, aonde o risco he maior, assim como da entrada do Rio das Amazonas até á Villa do Macapá.[448]

O sucesso das aulas práticas era, no final de cada semestre, reportado ao Conselho do Almirantado, informando-se então das qualidades patenteadas por cada um dos alunos "assim como da incapacidade, ou inércia daqueles, que devaõ ser removidos para darem lugar ao aproveitamento de outros"[449]. Para além das competências específicas ligadas ao funcionamento da Escola, o diretor tinha ainda de prestar todo o apoio solicitado pelos governadores ou comandantes dos portos de modo a que a navegação se fizesse sem percalços. Para diretor foi escolhido o capitão de fragata Manuel da Silva Tomás, coadjuvado pelo segundo tenente do mar José Joaquim Pereira, ambos com experiência das costas daquela região.

A criação desta escola respondeu à falta de práticos, lacuna que retardava o normal circuito dos correios marítimos entre o Brasil e Lisboa, bem como as chegadas e partidas dos navios de guerra. Em 1801, o governador e capitão general do Maranhão e Piauí, D. Diogo de Sousa, solicitava a D. Rodrigo de Sousa Coutinho o envio de dois práticos da Corte para a capitania do Maranhão, onde não era "mesmo possível achar algum com a necessária intelligencia depois de o descubrir"[450]. Os práticos enviados teriam soldo diário e serviriam com exclusividade na capitania.

Por certo que o envio de práticos de Lisboa não constituiria solução ideal para os problemas com que aquela parte da costa brasileira se deparava. A segurança da navegação costeira e o apoio efetivo aos navios que partiam e chegavam da Metrópole passariam pela formação local de pilotos para assegurar essas tarefas. Tal podemos ler no ofício de 6 de abril de 1802, enviado pelo governador D. Francisco de Sousa Coutinho para o novo secretário de Estado da Marinha e Domínios Ultramarinos, o visconde de Anadia[451]. O governador dava conta de sucessivos problemas ocorridos com navios naquele trecho de costa brasileira por não existirem pilotos práticos com reconhecidas qualidades e mesmo os mais experientes que se encontravam não conseguiam responder da melhor forma:

[448] Idem, fls. 1-1v.
[449] Idem, fl. 1v.
[450] AHU, CU, Maranhão, caixa 118, doc. 9099. O ofício tem a data de 6 de outubro.
[451] D. Rodrigo de Sousa Coutinho havia abandonado essa pasta em 1801, tendo-se tornado presidente do Real Erário.

> O infeliz soçesso que teve a Charrua não obstante ter a bordo o Practico de mais geral conceito entre os que não sao Pilotos, outro igual soçesso que teve o Navio Maranhão e ajnda do Bergantim que o acompanhava em Septembro do anno passado além d'outras que tem soçedido nos anos de minha existência neste Payz me obriga a repitir a representação da necessidade que há de Previdencia de Sua Alteza para crear e estabelecer hua Escola de Praticos que evitem tão funestos estragos.[452]

Neste ofício surgiu o nome do capitão de fragata Manuel da Silva Tomás como sendo o melhor de todos os que percorreram a região. Fora acompanhado nas suas viagens do segundo tenente Manuel António Pereira, apesar de este não ter mostrado os mesmos conhecimentos e experiência[453]. Manuel da Silva Tomás, até à data, apresentara um currículo significativo de viagens:

> [...] mais de quarenta viagens a este Porto nas trez ultimas em que esteve aqui demorado á espera de Comboyo o fez ocupar na sonda dos baixos e reconhecimento d'elles sobre que se formou o Mapa que tive a honra de remeter á Real Prezença de Sua Alteza.[454]

O litoral da região apresentava muitos baixios e a entrada e saída na cidade de Belém era feita através de um canal "pello que nenhum rigorosamente deve arriscar-se a navegar sem Pratico instruído de hua e outra navegação, e muito menos os Navios da Coroa pela sua maior importância"[455]. O grau de dificuldade na manobra dos navios, acrescido de falta de gente qualificada, levou o governador a sugerir a existência de duas escolas, uma a bordo dos navios da Coroa e outra nas imediações das salinas[456]. Os praticantes só obteriam a carta de prático após mostrarem ter instrução necessária decorrente de sucessivas viagens sem se adiantar um número mínimo. O nome de Manuel da Silva Tomás era então apontado como um possível responsável pela escola a criar, apesar da idade avançada que tinha.

---

[452] AHU, CU, Pará, caixa 122, doc. 9345, fl. 1.

[453] Manuel da Silva Tomás fez, em 1799, uma descrição da entrada do Pará: "Todos os práticos que navegarem para o Pará devem ter ao menos hum exacto conhecimento da Bahia do carté para que della levem contadas as pontas de terra para saberem quando estão com as Sallinas; porque as Sallinas he huma terra com a mais Costa, com a diferença de ter maiores areaes, e alguas malhas que se ellevão mais altas, mas estas e aquellas nem sempre se conhecem por taes [...] O meu parecer hé que se ponha um Prático a Navegação tanto para a sahida como para a entrada [...]" (citado em Martins, 1992, p. 216).

[454] AHU, CU, Pará, caixa 122, doc. 9345, fl. 1.

[455] Idem, fl. 1v.

[456] As salinas "são um baixio a barlavento da foz do rio do Pará, Baía de Marajó" (Martins, 1992, p. 217).

As preocupações apresentadas por D. Francisco de Sousa Coutinho colheram o favor da administração central. D. Rodrigo de Sousa Coutinho, então presidente do Erário Régio e secretário de Estado da Fazenda, enviou pouco tempo depois, em 13 de julho de 1803, um aviso ao visconde de Anadia dando conta da vontade da Coroa em estabelecer uma escola de práticos para a navegação da barra da cidade de Belém do Pará. Entregar-se-ia ao "Governador a aplicação dos fundos necessários para a creação da sita Escola; o que o Mesmo Augusto Senhor Manda participar a Vossa Excelencia a fim de mandar expedir as Ordens que depender da sua repartição"[457].

Esta terá sido uma boa notícia, pois os episódios de naufrágios, por incúria dos práticos à disposição, continuavam a ocorrer. Em 17 de julho do mesmo ano, D. Francisco de Sousa Coutinho enviou um ofício ao visconde da Anadia em que relatava o naufrágio do bergantim correio marítimo *Espadarte Brilhante* nos baixios da barra de Belém do Pará:

> Mais huma embarcação se Sua Alteza se perdeo nos Baixos desta Barra por ignorância dos Praticos com ter dois a bordo hum tomado no Maranhão, e outro nas salinas; o que não hé tanto admirar como o terem entrado a salvo sem nem hum as duas Embarcaçoens Americanas que há dois anos forao aqui sequestradas.[458]

O comandante, o mestre, o prático de serviço e mais 12 tripulantes deveriam ter perecido no naufrágio pois não se soube mais nada deles, aventando-se a hipótese de terem sido "desamparados pelos que se salvarão na Lanxa e na jangada"[459].

A 27 de outubro de 1803, chegavam a Belém do Pará dois iates, o *Nossa Senhora do Livramento*, comandado pelo capitão de fragata Manuel da Silva Tomás, e o *São Martinho*, sob a liderança do segundo tenente José Joaquim Pereira. Vinham com a missão de estabelecer a escola para pilotos práticos, mas na Parnaíba e não naquela cidade, situação que o governador e capitão general do Estado do Pará e Rio Negro, D. Marcos de Noronha e Brito, 8º conde dos Arcos, não entendia, pois o pedido havia sido feito para Belém do Pará. Em ofício dirigido ao visconde de Anadia afirmava que

[457] AHU, CU, Pará, caixa 122, doc. 9406. Este aviso terá sido perdido, a julgar pelo pedido que o governador do Pará fez para que recebesse estas instruções pois não as tinha em seu poder. D. Rodrigo de Sousa Coutinho solicitou ao visconde de Anadia "hum original em poder de Vossa Excelencia como avizou o dito Governador, a não ter tido descaminho", AHU, CU, Pará, caixa 122, doc. 9409.
[458] AHU, CU, Pará, caixa 126, doc. 9687.
[459] Idem.

não tendo ordens nesse sentido "nem instrucçoens relativas a esta comissão pesso a Vossa Excelencia que me instrua o que devo fazer a este respeito"[460].

Apesar de o decreto de 4 de fevereiro de 1803, que criou a Escola de Práticos, ter feito referência ao posicionamento dos navios na Parnaíba, por ter melhores condições de acostagem, seria a zona de Belém do Pará[461] que os navios iriam efetivamente servir. O governador do Pará e do Rio Negro, ao receber a informação da chegada dos navios, entendeu ter havido uma mudança de planos para aquela região. Tratar-se-ia, julgamos nós, de uma falha de comunicação ou de entendimento da letra de lei que criara a escola para pilotos práticos. Nas palavras do governador, o estabelecimento de uma escola na Parnaíba não fazia sentido "porque não podem alli fundear taes embarcaçoens, porque perderiao todos os dias ferros e amarras, porque fazião outras avarias etc etc"[462]. Isto para além das contingências naturais que impediam a atracagem segura dos iates, pois estes navios, adiantava o governador, não eram os mais apropriados para o ensino e exercício de futuros pilotos práticos. Uma das razões prendia-se com a altura insuficiente dos mastros para que se pudesse subir ao cesto de gávea ou aos vãos do joanete e observar "o sítio mais fundo por onde deve navegar"[463].

Pedia o governador que ambos os oficiais comandantes ficassem em Belém do Pará, juntamente com os iates e os alunos. Metade destes ficaria entregue ao prático das salinas, que na altura recebia de soldo 600$000 réis, e a outra seguiria para o Maranhão "onde como aqui, com o uzo de entrar, e sahir nos Navios que se apprezentarem venhão a ser hum dia, bem como os que agora são, práticos desta costa"[464].

Logo em março de 1804, os oficiais Pedro de Mariz de Sousa Sarmento, Manuel da Cunha Souto Maior e António Januário do Vale foram consultados na sequência de uma informação dirigida ao Conselho do Almirantado feita por José Joaquim Pereira.

[460] AHU, CU, Pará, caixa 127, doc. 9774.
[461] Segundo Martins (1992), os práticos mais reconhecidos "eram os de Pernambuco e do Pará, não só porque estes portos eram os mais frequentados, mas também os mais difíceis devido aos ventos do SE e do NE que atiravam contra a costa na volta do Sul e, por isso havia a necessidade da ajuda desses profissionais, ajuda essa que se manteve até ao desaparecimento da navegação à vela" (p. 217).
[462] AHU, CU, Pará, caixa 127, doc. 9774. Na verdade, a opção Parnaíba fazia sentido: "A ideia de fazer estacionar o barco-escola do porto da Parnaíba obedece a um sábio conceito: os pilotos destinavam-se a praticar as costas do Maranhão e do Pará e a Parnaíba fica a barlavento destes onde, como é sabido, os ventos dominam de SE" (Martins, 1992, p. 217).
[463] AHU, CU, Pará, caixa 127, doc. 9774.
[464] Idem.

Este segundo tenente havia dado nota do desvio de um dos navios destinados à Escola de Práticos de Belém do Pará, ordenado pelo governador da capitania. No entendimento dos consultados, essa decisão comprometera "o útil progresso daquele estabelecimento, tornando desta forma nulla a Determinação de Vossa Alteza Real mandada observar pelo Alvará de quatro de Fevereiro de mil, oito centos e três"[465]. A divisão de recursos à disposição da Escola era entendida como uma clara diminuição da vontade régia e, na prática, eram os alunos que perderiam com essa situação, pelo que se pedia a manutenção dos dois navios juntos num só porto e a fazer os exercícios para os quais tinham sido destinados.

Nos anos seguintes, a aprendizagem de pilotos práticos continuaria a ser observada no Pará. Num ofício datado de 9 de maio de 1807, o então governador e capitão general do Estado do Pará e Rio Negro, José Narciso de Magalhães de Meneses, informava a Metrópole dos diversos exercícios e manobras que os alunos da Escola tinham feito ao longo do litoral da capitania[466].

As dificuldades inerentes à existência de pouca gente habilitada para dar continuidade ao ensino da escola foram permanentes. A formação nesse ano apenas podia contar com José Joaquim Pereira, à época diretor interino da Escola de Práticos, que sucedera a Manuel da Silva Tomás, "o mais hábil pratico que possa encontrar-se para a entrada, e sahida das Embarcaçoens que se dirigem a este Porto"[467] e o prático das salinas "unicamente guiado por princípios de hua pratica grosseira, princípios tão materiaes, como falíveis, comprovados por hua multidão de máos sucessos, está além d'isso arruinado, falto de vista, de maneira que em pouco tempo he indispensável a sua substituição[468]".

O governador avançava com a possibilidade de se substituir o prático das salinas, por razões óbvias, e pedia que José Joaquim Pereira se fixasse em Belém, pois o facto de sair para o mar em exercícios fazia com que na capitania não ficasse "hum único vazo capáz de sahir ao Oceanno, e que se possa mandar por qualquer acontecimento, ou percizão dos Lugares, e Portos vezinhos d'esta Capital, e á algum dos mais distantes com quem se ofereça ter algua comunicação"[469].

[465] AHU, CU, Pará, caixa 128, doc. 9881.
[466] AHU, CU, Pará, caixa 140, doc. 10636.
[467] Idem.
[468] Idem.
[469] Idem, fl. 1v.

O problema, entenda-se, não era apenas o do aproveitamento das qualidades daquele segundo tenente. O facto de haver poucas embarcações na capitania obrigaria, no melhor dos cenários, a rentabilizar as existentes. O governador já havia envidado esforços para que se acelerasse a construção de um iate semelhante ao usado para instrução dos práticos, mas a falta de recursos materiais estava a adiar o seu plano[470].

A partir de 28 de janeiro de 1808, a *Declaração de Abertura dos Portos às Nações Amigas* permitiu aos navios das potências aliadas de Portugal a entrada livre nos portos do Brasil, sendo necessária a existência de mais pilotos práticos. Em 12 de junho do mesmo ano era publicado o *Regimento para os pilotos práticos da barra do porto desta cidade do Rio de Janeiro*, no qual que se criou o lugar de piloto mor, de ajudante e do sotapiloto mor. No seu artigo I lia-se que podiam ser admitidos como pilotos práticos da Barra do Rio de Janeiro "todos os Patrões dos escaleres, das lanchas de pescar, e outros quaisquer indivíduos naturaes, e vassalos [...] que mostrarem por hum exame feito perante o Piloto mór, ou seu Ajudante terem os conhecimentos necessários para este lugar" (Martins, 1992, p. 219). Uma vez aprovados, os novos pilotos práticos receberiam carta passada pelo intendente da Marinha.

Da análise feita a uma relação de todos os oficiais da Armada portuguesa para o período compreendido entre 1744 e 1811[471], foi possível concluir da existência de seis pilotos práticos num tempo anterior ao estabelecimento da Escola do Pará: dois primeiros tenentes, dois segundos tenentes, um oficial piloto e um contra mestre, sendo que um dos segundos tenentes era o já citado José Joaquim Pereira.

A partir de 1803, já com a Escola a funcionar, a referida relação inventariou a existência de nove alunos, oito deles entraram nesse mesmo ano e apenas um em 1806. Desses nove formandos, havia um, João Edgar, que era ajudante do diretor interino da Escola. O número de práticos examinados pela Escola foi baixo: apenas cinco passaram pelo crivo da prova, sendo que aqui se incluiu um que não fora aluno da Escola[472], dois deles eram primeiros oficiais pilotos, um piloto de carta "com

[470] Idem, fl. 1v: "[…] não obstante ter-se milhorado muito a dita Marinha, pelo concerto de muitas Embarcaçoens de diferentes portes, que se achavão quazi abandonadas, terem-se construído alguas de novo depois da minha entrada n'este Governo […]".
[471] BCM-AH, *Livro Mestre dos Oficiais da Armada Portuguesa (1744-1811).*
[472] Trata-se de Joaquim José Carvalho: "Passou-se-lhe carta de prático do numero pelo exame que fez nesta corte, perante o diretor da referida escola".

excepção" e outro aspirante de piloto. Os quatro examinados que passaram pela Escola, excetuando um que foi examinado em 1804, foram todos aprovados em 1805.

Não obstante as dificuldades, a Escola de Práticos do Pará foi o único projeto formativo de operacionais para a condução de navios que entrou em funcionamento. No espaço colonial brasileiro, houve outro projeto de instalação de uma escola, neste caso de formação de guardas marinhas na Bahia, mas que não passaria do papel. O autor dessa proposta foi o lente Manuel Ferreira de Araújo Guimarães que, em 23 de fevereiro de 1808, escreveu ao visconde de Anadia dando conta das suas ideias[473].

Como justificação, Araújo Guimarães começou por dizer que as principais potências europeias estavam divididas em departamentos, organização que permitia diminuir os custos. Dava o exemplo de Espanha com os seus três departamentos[474] que atraíam muita gente para as tripulações, mas também o comércio e a riqueza das mercadorias. Se Espanha havia criado departamentos para uma área marítima de 6º, 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 30º 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 [...]"[475].

Escolhia a Bahia como localização preferencial para uma organização de formação naval militar também por ser filho daquela terra ou *pátria* como referiu:

> 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 beneficiencia do seu clima.[476]

O projeto daquele lente consubstanciava uma vontade local em dotar a costa da Bahia de uma dinâmica formativa que o contributo daquela região colonial merecia. Anos antes, mais precisamente em 1792, António Ferreira de Andrade, militar e

[473] A proposta tem por título *Memoria sobre o estabelecimento de hua Companhia dos Guardas-Marinhas na Bahia*, AHU, CU, Bahia, caixa 251, doc. 17272.
[474] "Según O' Scanlan en su Diccionario marítimo español el departamento es un «distrito de la costa a la que se extiende la jurisdicción o mando de cada capitán general e intendente de marina establecidos en los tres puntos: Cádiz, Ferrol y Cartagena para los negocios del ramo y formación de las matrículas de marinería»" (Diego García, 2000, p. 24). Esta forma de organização naval surgiria em Espanha a partir de 1726.
[475] *Memoria sobre o estabelecimento de hua Companhia dos Guardas-Marinhas na Bahia*, AHU, CU, Bahia, caixa 251, doc. 17272, fl. 1.
[476] Idem, fl. 1v.

proprietário de engenhos de açúcar no Recôncavo baiano, havia enviado ao marquês de Angeja um conjunto de *Observações e lembranças sobre a urgente necessidade e vantajosos meios, em que nos achamos de promover a nossa Marinha*. Nessa memória abordou a importância do Brasil e mais especificamente da Bahia para o enriquecimento do Império português, ligando esta ideia ao fortalecimento da Marinha mercante:

> A Marinha Mercante na lingoa de todos os Politicos, Excellentissimo Senhor, he sempre o termómetro, por onde se calcula o grau de força, e de possibilidade da Marinha Militar que não he mais do que huma deducção (fl.4) daquela; como o produto das finanças, não he, senão huma parte ali quota do produto do Comercio. Este he o segredo da Politica, fazer entrar as forças navaes na combinação do poder, que se quer estebelecer; favorecendo a navegação que nutre a Marinha pelo Commercio. Este he pois, o que subministra a escola ou o Seminario dos Marinheiros: o Commercio he o seu ponto de apoio ou a sua fabrica.[477]

A região baiana possuía condições naturais excelentes para o adestramento dos marinheiros:

> "disciplinar marinheiros! Ex aqui hum viveiro d'elles, e ainda não disse tudo a Vossa Excellencia. He de notar que o Brazil, e particularmente a Bahia, seja talvez a região do Mundo, em que se pratique, e se possa praticar cada vez mais o prodigioso exercício de huma navegação miúda".[478]

Como tal, na opinião do autor, defendia a instrução dos marinheiros, muitos deles naturais do Brasil que chegavam à Bahia em navios vindos de outras paragens, que pudessem assegurar o trânsito marítimo de pequenas embarcações que faziam as trocas comerciais no Recôncavo até porque existiam "muitos curiosos de Pilotagem, que passam já a ser professores da navegação do Oceano"[479].

Manuel Ferreira de Araújo Guimarães não estivera, portanto, sozinho nas suas aspirações. No desenvolvimento do seu plano para a Bahia, defendeu que, à existência de uma companhia, devia acrescer a instalação de uma academia de guardas marinhas, pelos motivos que passaria a expor: o primeiro tinha que ver com o aumento da Marinha e a necessidade de compor as tripulações de navios. A Bahia

[477] *Observações e lembranças sobre a urgente necessidade e vantajosos meios, em que nos achamos de promover a nossa Marinha, de levantarmos enfim a cabeça acima dos mares, que são o estandarte e o alimento dos Estados Modernos*, ANTT, Condes de Linhares, maço 31/27, fl. 3v, 17/4/1792.
[478] Idem, fl. 9v.
[479] Idem, fl. 14.

tinha muitos 'moços' com condições de serem admitidos, ansiosos por serem úteis ao Estado, sobretudo filhos de destacados oficiais de regimentos ou de senhores de engenho. Para os pais, a existência de uma escola de formação seria motivo de natural regozijo, sobretudo porque vislumbrariam um futuro próspero para os seus filhos: "Que abençoado seria o dia, em que elles vissem raiar hum novo modo de estabelecerem com honra os seus filhos!"[480] ; o segundo motivo prendia-se com o grau de exigência e a consequente qualidade de serviço à Coroa, ou seja, a academia faria uma triagem escolhendo os mais aptos para o serviço no mar; o terceiro era o do avanço civilizacional do reino pois "que á medida que se augmentão os conhecimentos cresce a civilização de hum paiz, he hua verdade mil vezes repetida"[481]; uma quarta razão era a do aproveitamento dos discípulos. Neste ponto, o autor referiu que não abordava neste projeto o curso matemático a instalar na futura academia baiana, até porque iria depender da escolha de um professor hábil e capaz de rentabilizar as qualidades dos alunos à sua responsabilidade. Debruçou-se, portanto, sobre a construção naval, área que poderia ter na Bahia um palco privilegiado pois os seus estaleiros guardavam navios de diferentes proveniências. Ali, os alunos podiam conhecer as diferentes partes de um navio, aprender a mastreação e aparelho, entre outros pontos relacionados com a arquitetura naval. Da teoria à prática, com os lentes a levarem "os Discipulos a bordo dos Navios que se estiverem aparelhando, far-lhes-ha ver os diversos lugares que se dão aos cabos, e estes exercícios caberão bem hum curso theorico"[482], numa formação que incluiria ainda desenho e artilharia[483].

Quanto aos custos, e na medida em que havia de se cortar despesas desnecessárias, propunha a existência de um só lente para os três anos do curso a criar, lente esse que acumularia as suas funções com as de comandante da companhia a integrar na academia. E justificava a contratação de um professor nos seguintes moldes: "Digo que deve ser hum só, tanto para uniformidade do sistema, como porque os não aplicados tinhão hum suficiente captaz da sua preguiça na esfera de dois anos, para

[480] *Memoria sobre o estabelecimento de hua Companhia dos Guardas-Marinhas na Bahia*, AHU, CU, Bahia, caixa 251, doc. 17272, fl. 2.
[481] Idem, fls. 2-3v.
[482] Idem, fl. 3.
[483] Idem, fl. 3v: "[…] hua Academia assim ordenada pode ter hum fim ainda mais vasto [...] admitindo-se nas Aulas a titulo de voluntários aquelles que não tiverem as qualidades requesitas para serem membros da Companhia, e destes chegando para guardas-marinhas extraordinários aquelles que tiverem dado provas nada equivocas da sua aptidão e aproveitamento".

repetirem as mesmas liçoens"[484] . Nas ausências do titular, havia que se ter um professor substituto e um secretário para as tarefas administrativas "como se praticava na Academia da Marinha" e um guarda para cuidar do asseio das instalações e do "governo económico das Aulas"[485].

Como vimos, a descentralização feita pela Coroa portuguesa em relação ao ensino da náutica apenas foi feita no interior da Metrópole e nos espaços coloniais do Pará e do Estado da Índia. No caso específico do Brasil, não será despiciendo relacionar a instalação da Escola de Pilotos Práticos em Belém do Pará com a ligação do ministro D. Rodrigo de Sousa Coutinho com o seu irmão Francisco.

[484] Idem, fl. 3v.
[485] Idem, fl. 3v.

PARTE II

A nova organização do ensino da náutica (1779-1807)

(…) *Do meu mester que requisito ignoro?*
Na manobra quem é mais diligente
Que eu? Quem sabe deitar melhor o prumo?
Quem no leme, e na agulha é mais ciente?
A carga no porão com regra arrumo,
Sei pôr à capa, sei mandar à via
Como qualquer piloto, e dar o rumo
Sei como hei-de correr com travessia
E pela balestilha, ou pelo oitante
Achar a latitude ao meio dia,
Sei qual estrela é fixa e qual errante,
A Lebre, o Cisno, a Lira, a Nau conheço,
E Orion, tão fatal ao navegante
Talvez muito vaidoso te pareço (…)
Bocage, *Nereida*

1. Alguns aspetos acerca do ensino náutico europeu

Antes de entrarmos na análise da institucionalização do ensino da náutica portuguesa no último quartel do século XVIII, importa observar o contexto europeu em que essa transformação se deu. De facto, Portugal operou mudanças importantes num século e num domínio que receberam por parte de alguns países europeus uma atenção especial. Um dos traços gerais comuns ao enquadramento da transmissão e aprendizagem dos princípios da arte de navegar entre Portugal e as demais nações europeias foi o processo de profissionalização da formação de pilotos.

Ainda que com diferenças na forma como se entendeu o equilíbrio entre a prática e a teoria da navegação, e aqui chamamos a atenção para dois modelos com conceções distintas – o francês e o inglês –, a Europa promoveu um conjunto de medidas legislativas e administrativas que viriam a alterar a face do ensino náutico. Os espaços ultramarinos, a segurança das rotas marítimas, a multiplicação de navios, a falta de gente para a composição das tripulações, a baixa formação dos marinheiros e a exigências das operações náuticas, foram todos motivos de iniciativas que tiveram por objetivo dotar os respetivos reinos de uma mão-de-obra qualificada.

Abordar-se-á neste ponto a evolução do ensino da arte de navegar em França, Inglaterra e Espanha, pela ligação que tiveram neste domínio com o caso português. De França, se copiaria entre nós o modelo da formação dos guardas marinhas[486], modelo esse que assentou numa escolarização das principais matérias relativas à ciência náutica. Também a Espanha seria influenciada pela estruturação francesa, mais apostada na teoria mas com espaço dedicado a períodos de prática no mar. O caso inglês foi, neste âmbito, dissonante desta teorização: de facto, foi o aprender vendo e fazendo que modelou a sua forma de criar oficiais de Marinha, um estilo que, como veremos, não deixou de ser apreciado em Portugal.

1.1 França

Em França, a organização do ensino da arte de navegar em escolas próprias iniciou-se ainda no século XVII. Aliás, segundo Lefrancois (2007[487]), não existe nenhum texto francês anterior a esse século que contenha informações acerca da formação náutica ou de outra índole ligada à aprendizagem de pilotos e, mesmo em meados do século XVIII, não havia reflexões escritas dedicadas à criação de um corpo de funcionários do Estado com competências adquiridas em escolas do género[488].

No século XVII, o desempenho do principal ministro de Luís XIII, o cardeal duque de Richelieu, destacou-se no âmbito da formação naval por ter compreendido a importância que tal acrescentaria ao domínio marítimo e sua geopolítica. A partir do momento em que Richelieu foi nomeado superintendente de navegação e comércio, em 1626, a Marinha gaulesa, que até então não conhecera qualquer tipo de estratégia, iniciou um processo de burocratização que tocaria diferentes áreas da vida naval do Reino, pois havia muito para modificar: "The nonexistence of a navy was compounded by other problems: inadequate ports, arsenals, ship maintenance, and construction capacity. Richelieu would have to build the French navy from scratch"

[486] No ponto 2.2.1 falaremos de um relatório escrito por um oficial francês que serviria de documento base para o projeto de uma escola de formação de guardas marinhas em Portugal, então gizado por D. João da Bemposta.
[487] No século XV, Henrique III criou uma academia naval para o estudo das matemáticas, astronomia e aplicação destas ciências à navegação, o que muitos consideraram como o nascimento do ensino náutico, mas, no entendimento do autor tal epíteto foi demasiado forçado, pois tal não representou um ensino da arte de navegar generalizado a todo o reino francês.
[488] "In the 1750s […] there was no debate as to the necessity of teaching navy officers the importance of an education based in math, hydrography, navigation, and artillery" (Byington, 2011, p. 50).

(Byington, 2011[489], p. 10). Os resultados apresentados pela sua administração[490] foram satisfatórios, a julgar pelo número de navios, visto que, na década de 30, a dimensão da Marinha francesa era equiparada às da Inglaterra, Holanda e Espanha.

O avanço técnico do armamento a bordo dos navios precisava de gente qualificada para o seu manuseio e a complexidade da arte de navegar pedia métodos rigorosos de condução dos navios e operacionais com formação adequada. Estas foram duas razões para as mudanças estruturais na formação náutica francesa.

Já no longo reinado de Luís XIV (1643-1725), apareceria a segunda grande figura responsável pelo ressurgimento da Marinha, depois de Richelieu: Jean-Baptiste Colbert. Empossado como ministro da Marinha e das Colónias, em 1669 – esteve à frente dos destinos da Marinha durante 19 anos –, Colbert promoveu logo no ano seguinte a construção de 75 navios de 700 toneladas cada um. Esta medida serviria de suporte ao desenvolvimento do comércio com o exterior de modo a limitar a importação de bens e com isso gerar riqueza interna, política amplamente conhecida por Colbertismo. Esta política naval mostrou resultados imediatos pois, em 1670, "France boasted the second largest fleet of battleships, behind only the United Provinces, in Europe. Five years later, France had the largest battle-ready fleet in the maritime world" (Byington, 2011, p. 16), para além do melhoramento iniciado nas diversas infraestruturas de apoio à Marinha e ao comércio.

Estas mudanças foram acompanhadas por diversas ordenanças, cujas deliberações foram um exemplo da gestão cuidada e direta que a Coroa fez quanto a esta matéria. Veja-se, como exemplo, a Ordenança de agosto de 1681, considerada o primeiro texto legislativo que denotou uma clara preocupação pela organização da formação dos homens do mar, assim a considerou Lefrancois (2007).

Com efeito, a grande modernidade da Ordenança de 1681 foi a da instalação de um ensino público e gratuito nas cidades marítimas mais importantes, e para isso tornava-se obrigatória a existência de um professor de hidrografia que desse lições públicas quatro vezes por semana:

[489] No seu entendimento, Richelieu atuaria tendo em conta as seguintes premissas: "[...] protecting France's borders from British invasion, defeating Spain in the Thirty Years´s War; and, most importantly, creating a fleet capable of keeping France in its preeminent global power-position through the protection of its maritime empire" (Byington, 2011, p. 11).

[490] O cardeal Richelieu faleceu em 1643, tendo-lhe sucedido o cardeal Jules Manzarin que não consideraria prioritário o desenvolvimento da Marinha nacional, optando antes por marcar uma posição pela via das armas e da diplomacia contra os opositores dos Habsburgos.

> [artigo I] Voulons que dans les Villes Maritimes les plus considerables de nôtre Royaume, il y ait des Professeurs d'Hydrographie, pour enseigner publiquement la Navigation [...].
>
> [...] Tiendrant quatre jours au moins de chaque semaine leurs Ecoles ouvertes, dans lesqueles ils aurant des Cartes, Routiers, Globes, Spheres, Boussoles, Arbolestes, Astrolables, & outres Instruments, & Livres necessaires à leur Art. (*Ordonnance de la Marine du mois d'Aoust 1681*..., 1714, livro I, título VIII, artigos I e III, pp. 64-65)

No caso de não existirem alunos suficientes, solicitava-se aos diretores dos hospitais que enviassem duas ou três crianças para as lições e custeassem os respetivos manuais e instrumentos (*Ordonnance de la Marine du mois d'Aoust 1681*..., 1714, livro I, artigo IV, p. 68), ideia que "sera bientôt abandonnée devant l'importance des vocations naturelles" (Lefrancois, 2007, p. 8).

O candidato a capitão tinha de ter cinco anos de experiência de navegação e fazer um exame público sobre a arte de navegar[491]:

> Aucun ne pourra cy-aprés estre reçu Capitaine, Maistre ou Patron de Navire, qu'il n'ait navigé pendant cinq ans, & nait été examiné publiquement sur le fait de la Navigation, & trouvé capable par deux anciens Maistres en presence des Officiers de l'Admirauté. (*Ordonnance de la Marine du mois d'Aoust 1681*..., 1714, livro II, título I, artigo I, p. 123)

Era possível a um piloto com dois anos de experiência chegar a mestre sem a necessidade de qualquer exame (*Ordonnance de la Marine du mois d'Aoust 1681*..., 1714, livro II, título I, artigo IV, p. 125), apesar de, na prática, se solicitar aos capitães que entregassem um requerimento ao Almirantado com a documentação que atestasse os dois anos de viagens efetuadas.

Quanto ao exame, o professor de hidrografia não estava presente e o júri apenas era composto por dois mestres. A atribuição de carta de piloto era específica ao tipo de navegação pretendido. A viagem de longo curso[492] obrigava a um exame que incluía a prática e a teoria.

[491] O regulamento de 15/8/1725 reforçaria as disposições de 1681 ao discriminar que os 5 anos seriam feitos a bordo de navios mercantes (Lefrancois, 2007).

[492] A viagem de longo curso cobria as viagens com destino aos principais portos europeus bem como a todas as ilhas abaixo do estreito de Gibraltar (Lefrancois, 2007).

De acordo com a mesma Ordenança (artigo I, título IV, livro II), o candidato a piloto[493] tinha de cumprir viagens oceânicas e fazer um exame cuja parte teórica era assegurada pelo professor de hidrografia, com dois antigos pilotos e dois mestres presentes igualmente na composição do júri (*Ordonnance de la Marine du mois d'Aoust 1681*..., 1714, livro II, título IV, artigo I, p. 157). As condições impostas seriam comuns tanto a capitães como a pilotos, sendo que a diferença residia no facto de o mestre não precisar de mais do que cinco anos de navegação e o piloto de longo curso um indeterminado número de viagens.

A confusão estabelecida entre piloto e capitão foi recorrente, pois ambos tinham a direção do navio, mas em momentos e graus de responsabilidade distintos, sobretudo no caso das viagens de longo curso, dado que no tocante à navegação costeira, geralmente, o piloto tinha um perfeito conhecimento do lugar, ao contrário do capitão.

Outra das ordenanças com importância para a estruturação do ensino naval Francês foi a de 1689 que criou escolas de guardas de pavilhão e de guardas marinhas nos portos de Toulon, Rochefort e Brest, com uma forte componente teórica que abarcava disciplinas como aritmética, geometria, cosmografia, conhecimento e uso de instrumentos científicos.

Pela Ordenança de 1681 se estabelecera dois tipos de escola: as normais para oficiais mercantes e as reais para os oficiais da Marinha Real, sendo que a de 1689 foi mais longe no que concerne à formação exigida nas escolas reais, pois explicitava a aprendizagem do manuseio dos instrumentos de navegação como a bússola ou o compasso marítimo.

Pela letra do livro XIX, artigo IV e título I da Ordenança de 1689, permitia-se ao professor de hidrografia ensinar nas escolas reais a aritmética aos comerciantes que desconhecessem a definição dos principais termos de navegação. Apenas os que soubessem ler e escrever e as quatro regras elementares de aritmética, bem como as definições dos principais termos de navegação, eram autorizados a prosseguir no estudo da hidrografia nas escolas ordinárias. Os pilotos residentes no porto de uma cidade marítima tinham à disposição uma escola de hidrografia e deveriam assistir a

[493] Existiam dois tipos de piloto nos séculos XVII e XVIII: o piloto *hauturier* (de alto mar) e o piloto *cotier* tambem chamado de *lamaneur* ou *locman*. O primeiro era de longo curso e o segundo um piloto local, equiparado ao prático português, devendo este conhecer perfeitamente os recortes de costa, suas correntes e dificuladdes de navegação (Lefrancois, 2007).

todas as lições para instrução própria e para auxiliar os professores (Lefrancois, 2007).

Se as regras de ensino e do acesso à formação dos diferentes ofícios estavam previstas desde o século XVII, foi somente na segunda metade de Setecentos que o ensino náutico se institucionalizou. Em 1752, foi criada a Academia de Marinha de Brest, impulsionada pelo aprofundamento do conhecimento da astronomia, hidrografia e pelos progressos náuticos "to help instill a bevy of skills that the reformists felt were required to be a competent sea officer, and the funnel more officers into the already undermanned navy officer corps" (Byington, 2011, p. 51). A formação dos guardas marinhas seria, no entanto, posta em causa, tendo em conta os resultados e os custos a ela associados[494], e acabaria por ser extinta entre 1773 e 1775, substituída pela Escola Real de Marinha sediada no porto de Le Havre, que concentraria todos os futuros oficiais de Marinha. Apesar disso, ainda que reconhecidas as suas dificuldades, a Academia de Brest é considerada como a primeira escola naval francesa (Geistdoerfer, 2005)[495].

Em 1775, as três companhias de guardas marinhas de Toulon, Rochefort e Brest seriam reativadas mas, em 1786, o marechal de Castries, ministro da Marinha, terminaria definitivamente com aquelas companhias e criaria os designados *alunos da marinha* que existiriam até 1791, com três classes sediadas nas mesmas cidades. O recrutamento e a sua formação foram estabelecidos em bases modernas, tendo em conta a evolução da arte de navegar. À teoria era associado um sistema de graus de evolução e, após 6 anos de embarques, os alunos eram promovidos a tenentes.

Com a eclosão da Revolução, em 1789, uma boa parte dos oficiais de Marinha 'vermelhos'[496], sobretudo os que tinham responsabilidades atribuídas na hierarquia[497],

[494] Um navio construído com o propósito de servir de escola representava um investimento avultado que a Academia não conseguiu suportar. A solução de uma formação prática no mar, dependente da disponibilidade de navios de guerra ou de fragatas, era muito mais limitadora: "However, the Académie royale de Marine lacked the financial ability to practically train its cadets. Providing a working ship of the line capable of training cadets the finer points of navigation, seamanship, battle tactics, and firepower was impossible due to the high costs involved with the use of a battle ship or frigate for practice" (Byington, 2011, p. 51).

[495] Paralelamente ao domínio da formação náutica, o Reino criou uma administração civil encarregada da gestão dos portos e da construção de navios (intendentes e comissários da Marinha). Foi o século da construção dos grandes arsenais de Toulon, Brest e Rochefort, que iriam constituir de maneira quase permanente "le plus grand chantier de l'Etat monarchie" (Harouel, 1987, p. 494).

[496] Em 1757, Moras, secretário de Estado da Marinha, dividiu os oficiais de Marinha em 'vermelhos' e 'azuis'. Os primeiros compunham o principal corpo da Guarda Real e eram todos de origem nobre; os segundos serviam na Marinha mercante (Geistdoerfer, 2005).

saiu do país, o que tornaria complicada a composição das tripulações[498] dos navios de guerra franceses[499].

Após a Revolução, a primeira República viria a suprimir os *alunos da marinha*, tendo criado nos principais portos escolas de hidrografia e de matemáticas para futuros oficiais de Marinha mercante, com o recrutamento a ser feito por concurso. Os alunos começavam como aspirantes e passavam três anos em embarque. Estas escolas representariam o fim do perfil nobre dos oficiais de Marinha, acabando-se ainda com a distinção entre 'vermelhos' e 'azuis' (Geistdoerfer, 2005).

O final de século foi de mudanças conhecidas a nível político em França e, no caso do ensino náutico, as vicissitudes do confronto entre o bloco imperialista liderado por Napoleão e a potência insular britânica[500] empurraram os guardas marinhas franceses para uma aprendizagem centrada na prática a bordo dos navios, curiosamente um traço inconfundível da estratégia pedagógica inglesa para a formação das suas equipagens.

Contudo, uma precoce institucionalização do ensino náutico não representou uma consolidação da formação dos oficiais de Marinha, isto se a compararmos com o caso português. Na verdade, até meados do século XVIII, a formação dos oficiais de

[497] "Ce qui va mettre certains officiers de vaisseau en conflit avec la Révolution ce ne sont pas leurs idées mais les événements ; ce ne sont pas leurs qualités personnelles (appartenance à la noblesse, statut d'officier des vaisseaux du Roi), mais leurs responsabilités professionnelles au niveau des arsenaux. L'officier de vaisseau qui n'incarne pas le pouvoir n'est pas inquiété, qu'il soit jeune ou vieux. Les officiers âgés sont spectateurs de la Révolution et meurent chez eux dans leurs lits" (Vergé-Franceschi, 1990, p. 268).

[498] Em 1789, o corpo da Marinha francesa tinha um total de 1655 homens entre oficiais e alunos. Em 1676 eram apenas 428 e, em 1696, 1138 (Vergé-Franceschi, 1990).

[499] A Marinha de Guerra francesa possuía, em 1792, 82 navios, entre eles 67 fragatas, 19 corvetas, 29 brigues e avisos e sete chalupas canhoneiras, para um total de 14000 bocas de fogo. Naturalmente que a emigração de boa parte dos oficiais iria afetar decisivamente a sua operacionalização: "Dès 1789, l'indiscipline provoqua des rébelions des équipages à Brest, Rochefort, Toulon. Lorsque l'Angleterre entra en guerra avec une nette supériorité numérique (115 vaisseaux en ligne), il apparut tout de suite que la flotte française était incapable de lui tenir tête" (citação retirada de Jean Tulard, Jean-François Fayard e Alfred Fierro (1988), *Histoire et dictionnaire de la Révolution française. 1789-1799*, Paris: Éditions Robert Laffont, p. 974). Sobre a comparação entre França e Inglaterra, Pereira (2007a) escreveu: "No caso inglês, a marinha britânica tinha "um corpo de oficiais homogéneo, guarnições bem treinadas e experientes, bons estaleiros e portos", quadro que constratava com o existente em França pois "80% dos oficiais do tempo da Monarquia tinham sido afastados; a sua substituição foi feita com elementos sem treino nem experiência" (p. 107).

[500] "Durant toute la période des guerres de la Révolution et de l'Empire, les croisières de la Royal Navy bloquent les vaisseaux français dans les rades de Brest, Rochefort et Toulon, empêchant les élèves-officiers et les officiers de s'exercer en mer, à la manoeuvre du navire et à celle des canons." (Geistdoerfer (2005, p. 4).

marinha convivia com alguns problemas[501], de resto, comuns à realidade portuguesa: apesar do nível de exigência técnica pedido pelas escolas, a verdade é que houve uma certa indulgência por parte das autoridades[502] na atribuição dos postos no seio da hierarquia da Marinha, sobretudo porque diferiam de escola para escola e, de uma forma geral, a admissão não pedia a realização de exames.

A partir de 1763, a derrota francesa na Guerra dos Sete Anos trouxe um debate acerca da incapacidade de oposição no mar à força da Royal Navy inglesa e, por consequência, da formação dos oficiais de Marinha[503]. No seio da discussão em torno da educação técnica do corpo de oficiais, que havia começado em 1749, mas que aquela derrota acabaria por acelerar, houve um confronto entre duas correntes: a que defendia o peso determinante dos estudos teóricos; e a que sustentava a importância absoluta da experiência prática a bordo dos navios:

> It was believed that much of the unprofessionalism in the officer corps was due to the frivolous attitude of many of its officers. It was this amateurism within the officer corps that led to reform aimed to improve the quality of the officer corps. (Byington, 2011, p. 57)

O principal objetivo da Corte de Luís XV e do seu ministro da Marinha, Étienne François, duque de Choiseul, era o de criar uma Marinha forte, bem formada, capaz de ombrear com a sua congénere britânica e de derrotá-la no plano do comércio

[501] Nas palavras de Geistdoerfer (2005), a formação dos guardas marinhas sofreria de problemas constantes, ganhando uma "réputation d'indiscipline, de peu d'assiduité aux études, d'arrogance" (p. 2). Também Byington (2010) usou a palavra arrogância numa referência aos critérios de admissão: "The prejudicial recruitment measures for entrance into the Grand Corps produced an air of arrogance, egotism, and social snobbery within the ranks of the French navy" (p. 28). Alfonsi (2010a) considerou mesmo que o resultado prático da existência das escolas náuticas de Brest, Toulon e Rochefort foi essencialmente medíocre, tal podia ser comprovado à luz da documentação existente em arquivos.

[502] Verge-Franceschi aludiu a um certo encobrimento junto da Corte por parte dos professores e dos responsáveis das escolas em relação ao mau funcionamento da formação: "[…] des maîtres qui louent leurs élèves pour faire croire à leur propre compétence pédagogique, des officiers qui couvrent les désordres des gardes pour montrer que leur autorité n'est point bafouée, des lettres adressées à la Cour qui masquent la réalité car elles sont destinées à soutirer des subsides au Roi [...] sont autant de facteurs qui nuisent au système" (Michel Vergé-Franceschi, 1999, *Marine et éducation sous l'Ancien Régime*, p. 247, citado em Alfonsi, 2010a, p. 2).

[503] Nas palavras de Alfonsi (2010a), "Le 10 février 1763, la France signe le Traité de Paris qui, mettant fin à la guerre de sept ans, abandonne aux Anglais toutes les possessions françaises d'Asie et d'Amérique du Nord, le Sénégal et toutes les Antilles, sauf Saint-Domingue. La guerre de sept ans se termine donc par une capitulation désastreuse. […] Le constat de 1763 - l'incapacité de la flotte à vaincre et sa destruction finale d'une part, l'indiscipline et les erreurs des commandants de vaisseaux d'autre part – rend indispensable la réorganisation de la Marine royale française et des études de ses officiers" (p. 1).

marítimo, ainda para mais quando a Royal Navy dispunha de um corpo de homens bem preparados e experimentados na navegação (Byington, 2011)[504].

Com efeito, ao plano seguiu-se a sua concretização, impelida pela perda dos domínios coloniais na América do Norte, pela contração de despesas e por uma política diplomática que manteria os seus inimigos europeus continentais numa posição neutral[505].

Seria no consulado de Choiseul, que recebera a pasta em 1761, que o ensino conheceria modificações significativas[506], a começar pela nomeação do reconhecido matemático e académico Étienne Bézout[507] para encabeçar a reforma das escolas náuticas e que teve um papel importante na publicação da *Ordennance du Roi concernant les Gardes du Pavillion et de la Marine* de 14 de setembro de 1764.

Este documento legislativo trouxe um conjunto importante de inovações que vieram alterar o *status quo* vigente: criação de um curso de três anos composto por matérias de diferentes ciências e comum às escolas sediadas em Brest, Rochefort e Toulon; divisão de cada companhia em três classes, estando cada uma destas obrigada a obter aprovação em cada ano do curso; promoção dos formandos dependente não da antiguidade mas da capacidade demonstrada durante o curso; embarque feito exclusivamente após a passagem do primeiro para o segundo ano e depois de aproveitamento num exame; existência de um examinador enviado pela Coroa para exames públicos, assistidos pelos comandantes dos portos e de cada companhia.

[504] Este "unquenchable desire" de derrotar o inimigo britânico levaria à demissão do ministro em 1766 (Byington, 2011, p. 61).

[505] "The French government was able to shift its naval policies in 1763 for three reasons. First, by losing its colonial holdings in North America, France could now concentrate its resources to defend its most prosperous colonial holding, Saint Dominique. Second, by limiting its continental commitments, France was able to procure more funding for naval reconstruction efforts. And, third, determined to concentrate solely on naval operations, France used diplomacy to keep its traditional continental enemies neutral during this period of naval growth" (Byington, 2011, p. 4).

[506] "Choiseul […] adopt a series of reforming measures aimed at addressing the shortage of officers and crew, and correcting the social divisiveness within the ranks of the pen and sword officer corps." (Byington, 2011, p. 58).

[507] Étienne Bézout (1730-1783) frequentaria ainda jovem o círculo intelectual de d'Alembert. Ingressou na Academia das Ciências de Paris, em 1758, após serem aprovadas duas memórias, uma sobre dinâmica e outra sobre integrais elípticas. Como académico, coube-lhe a examinação de diferentes obras científicas o que lhe viria a garantir um conhecimento profundo sobre as matérias relacionadas com a navegação. Na qualidade de comissário, ficaria, a partir de 1764, responsável pelas escolas de formação de guardas marinhas de Toulon, Rochefort e Brest e, para além do seu *Cours de Mathématiques*, publicaria em 1769 um *Traité de Navigation*, obras que refletiram em Bézout uma preocupação pedagógica para com a formação na Marinha (Alfonsi, 2010b).

Caberia ainda a Bézout a organização do curso matematico a lecionar nas academias, trabalho esse que seria materializado na publicação de vários volumes: *L'Arithmétique, première partie en un volume du Cours de Mathématiques à l'usage des Gardes du Pavillon et de la Marine* (1764); *Élémens de Géométrie, la Trigonométrie rectiligne & la Trigonométrie sphérique* (1765); *Algèbre & application de cette science à l'Arithmétique& la Géométrie* (1766); *Principes généraux de la Méchanique, précédés des Principes de Calcul qui servent d'introduction aux sciences Physico-Mathématiques, et Application des Principes généraux de la Méchanique, à différents cas de Mouvement & D'équilibre, pour le second* (2 vols., 1767). Estes volumes, "constituent, en 1767, le cours de mathématiques générales le plus complet qui ait jamais été publié" (Alfonsi, 2010a, p. 4).

Contudo, a nova organização não foi acolhida pacificamente: em 20 de outubro de 1764, a escola de Toulon contestou o disposto na Ordenança publicada no mesmo ano, pedindo cinco classes e discordando da independência dos mestres de matemática em relação aos comandos militares. Bézout responderia no ano seguinte, dizendo que o seu objetivo era o de elevar a formação teórica dos alunos e de lutar contra o elitismo vigente. A proposta apresentada pelo matemático para o funcionamento das lições teria dois tempos, um matutino e outro vespertino, para cada um dos três anos do curso (Quadro B).

Quadro B – Horário proposto por Bézout para o funcionamento do curso matemático francês

	Manhã	Tarde
1.º ano	2h matemática	1h desenho
	1h desenho	1h dança ou esgrima
		1h (à disposição do comandante)
2.º ano	1h matemática	1h manobra e artilharia
	1h desenho	1h construção
	1h pilotagem	1h matemática
3.º ano	1h desenho	1h construção
	1h matemática	1h manobra e artilharia
	1h pilotagem	1h matemática

Adaptado de Alfonsi (2010a, p. 6).

Em 1770, criou-se um exame de admissão às escolas de marinharia que obrigava todos os jovens nobres a saber escrever corretamente e a dominar o primeiro volume do *Cours de Mathématiques* de Bézout, respeitante à aritmética. Estes critérios levantaram um coro de protestos, mas, em boa verdade, mostraram a aposta na profissionalização do ensino da arte de navegar nesta segunda metade de Setecentos, e que seguiu dois caminhos: o da estruturação de uma aprendizagem centrada na teoria matemática e o da alteração das condições de admissão e de funcionamento da educação dos nobres.

Sobre este último ponto, releve-se a criação de uma Academia de Marinha em Le Havre, em 1775, por Bourgeois de Boynes, sucessor de Choiseul na pasta da Marinha, com o objetivo claro de quebrar as tradicionais regras de admissão assentes nas origens familiares. Vivia-se uma época com tendência para o fim dos poderes instalados e para a inclusão e participação ativa de gente não nobre no crescimento da França[508]. Seguiu-se-lhe Sartine, "known as one of the most capable Ministers of the Navy" (Byington, 2011, p. 62-63), que destruiu a opção de Boynes de 'democratizar' o acesso à carreira da marinha ao reinstalar o tradicional acesso ao posto de guarda marinha baseado na exclusividade do sangue nobre. Esta política significou o fim da academia sediada em Le Havre[509].

Em 1780, foi eleito secretário da Marinha Charles Eugéne Gabriel de la Croix, marquês de Castries. Aboliria, em 1786, o posto de guarda marinha com o intuito de terminar com uma prática insubordinada que grassava no *Grand Corps*. Durante o seu consulado, tornou obrigatório para a admissão na Marinha, como cadete, a obtenção de um curso numa escola naval como *alunos da marinha* e abriu a possibilidade de acesso a filhos de diferentes origens[510].

Em 1789, apesar das muitas reformas operadas por ministros como Choiseul, Boynes, Sartine ou Castries, a principal regulamentação continuava a ser a publicada na

[508] "[…] the core of the navy nobility was being threatened by state-initiated reform and revolving policies" (Byington, 2011, p. 62-63).
[509] "Evidence of this philosophy can be gleamed from Sartine's discontinuation of Boynes´s Royal Academy of the Navy at Le Havre. Sartine believed that the traditions inherent with the professional corps serving at sea were the cornerstone for naval effectiveness" (Byington, 2011, p. 63).
[510] "Aspirants for the navy officer corps were chosen from the sons of gentlemen, sub-lieutenants serving in the ports, sons of wealthy merchants, and captains in the merchant marine" (Byington, 2011, p. 73).

Ordenança de 1689, o que levou Vergé-Franceschi (1990) a considerar que, no preciso ano da Revolução, a Marinha francesa e o seu corpo eram centenários em termos administrativos mas igualmente em termos sociais, pois foram muitos os casos de gerações familiares que ocuparam sucessivamente postos de destaque na marinha: "Les officiers onte pour eux le savoir, l'expérience familiale transmise par la tradition orale. Mais c'est aussi une faiblesse: la marine s'ouvre de plus en plus aux sciences, aux mathématiques mais en meme temps elle se replie socialement de plus en plus sur elle-même" (p. 264).

Este aspeto é interessante pois, ao contrário da ideia de uma Marinha nacional com recrutamento feito por todo o Reino e com as mais díspares proveniências sociais – projeto que havia sido idealizado por Colbert – a Marinha francesa no tempo da Revolução, funcionou num quadro de autorrecrutamento caracterizado por uma seleção social, ficando, por isso, a burguesia portuária de fora dessa dinâmica (Vergé-Franceschi, 1990).

Na análise que fez a este período, Alfonsi (2010a) reforçou a importância de Bézout na nova estrutura curricular e formativa da marinha francesa. O rigor que colocou no curso matemático que criou e nos exames que vigiou era o mesmo que pautava a sua vida investigativa e académica. Para além disso, a qualidade do ensino dos guardas marinhas ganhou com o facto de as suas reflexões serem publicadas nos manuais de ensino e não nas memórias da Academia das Ciências.

Em 1789, o corpo de oficiais da Marinha era o mais instruído de sempre e formado de acordo com critérios exigentes. Os postos eram obtidos segundo o mérito e a antiguidade até porque, como escreveu Vergé-Franceschi (1990), a venalidade do ofício ligado ao mar não existia à época, sendo a Marinha a materialização do espírito das Luzes[511] e o seu oficial um homem ilustrado[512]. A diferença dos séculos XVII e XVIII para os anteriores estava na exigência da aprendizagem teórica e seu

[511] "La marine est sans doute le premier corps moderne (au sens de contemporain) de l'Etat. Elle a une avance scientifique, pédagogique,c ulturelle, administrative, technique et technologique (les arsenaux) sur le reste de la nation. La marine de 1789 arrive à fort bien allier la tradition colbertienne avec l'esprit des Lumières" (Vergé-Franceschi, 1990, p. 264, nota 1).

[512] "[…] il connaît les institutions anglaises, semble apprécier une monarchie plus libérale, constitutionnelle. Il lit les philosophes. Il a beaucoup lu, beaucoup vu, beaucoup voyage […]Plusieurs officiers sont connus pour leurs propres travaux. Quelques-uns ont siégé à l'Académie française, à l'Académie de Marine et l'Académie des Sciences […]" (Vergé-Franceschi, 1990, p. 265).

aproveitamento, acabando-se com a presunção de que a experiência a bordo dos navios era condição suficiente[513]. Este espírito seria acolhido em Portugal.

1.2 Inglaterra

Ao contrário da emancipação da formação náutica francesa, no contexto inglês o estabelecimento de um conjunto de regras assentes em critérios de admissão, planos curriculares teóricos e práticos que permitiram às marinhas europeias a criação de uma identificação própria[514], surgiria na segunda metade do século XVIII.

Apesar disso, deve-se à figura de Samuel Pepys (1663-1703), funcionário do Conselho da Marinha e secretário do Almirantado [515] , o embrião de uma profissionalização do ensino náutico com a implementação de regras para a reforma dos oficiais mais velhos e a examinação sistemática para os que quisessem ingressar na carreira da Marinha[516].

A promoção dos candidatos voluntários a tenentes passara, em 1677, a ser feita por via de um exame, de forma a mostrar competência em navegação, sendo que cada examinando tinha de ter, no máximo, 20 anos e ter servido pelo menos durante três anos[517]. A aprovação era dada por três oficiais de alta patente e promovia, em última

[513] Como lembrou Byington (2010), "social status did play a part but, as with the corporate world in early modern France, advancement to lieutenancy and above required a knowledge base and experience at sea that was unavailable to individuals without the practical training by current *Grand Corps* members" (p. 27).

[514] Foi desta forma que Dickinson (2007) caracterizou a organização formativa da Royal Navy: "The notion of an organised officer entry into the Royal Navy – the identification of candidates, a selection process, some form of initial assessment of ability both mental and physical, a structured pattern of training and education towards an identifiable end state – what we understand in the modern context as a 'system', may first be identified in embryo in the second half of the seventeenth century" (p. 9).

[515] O Almirantado, nos mesmos moldes do congénere português, era responsável pela organização da Marinha inglesa e por "planning and implementing its strategy and deploying its fleets and squadrons fell to, by modern standards, a remarkably small number of men at the Admiralty, who were responsible to the government. At the time, the Royal Navy was the most complex and expensive institution not merely in Britain, but in the world, and its dockyards represented the largest industrial undertakings anywhere. From London the Admiralty executed the government's instructions, major and minor, relaying orders by courier to the relevant ports, or using the telegraph system which, from 1796, connected London to Portsmouth, Chatham and Sheerness, and later to Deal" (Fremont-Barnes, 2007, p. 44).

[516] Dickinson (2007) chamou a atenção para o insucesso desta e de outras medidas, o que não apagou o protagonismo de Pepys no dealbar de uma marinha profissional no que tocou à formação de um corpo moderno de oficiais.

[517] Sullivan (1976) considerou que este critério de seriação estivera na origem da institucionalização do ensino náutico da Royal Navy: "This initial use of an educational device, the examination, for the purely instrumental function of eliminating incompetent candidates for promotion to a rank which

instância, a eliminação da falta de vocação ou de qualidade para a prática da marinharia nas suas diversas vertentes.

Curiosamente, a aposta na examinação não foi simultânea da formação dos jovens aspirantes a oficial de Marinha, como lembrou Dickinson (2007). Apenas 25 anos volvidos sobre a implementação da figura do exame é que o Almirantado viria a considerar por igual as duas vertentes. De qualquer forma, a existência do exame levaria membros das tripulações a desempenhar o papel de professor na transmissão dos conhecimentos aos mais novos, mas a título informal e não oficial.

Ainda que sem um enquadramento legal, o ensino náutico inglês, na viragem para o século XVIII, fazia-se a bordo, mas também em terra com a existência de escolas privadas onde se ensinava matematica e navegação. Uma boa parte delas estava sediada nas margens do rio Tamisa[518] e ensinava os jovens que as frequentavam entre os períodos de embarque. Alguns dos professores eram antigos comandantes de navios, *river pilots* ou *surveyors* – o equivalente aos pilotos práticos –, o que conferia uma qualidade na transmissão de conhecimentos diferente daquela que existiu em Portugal pois, nesta época, o nosso cosmógrafo mor era um teórico sem experiência de mar.

Para além deste sistema privado, existiam na segunda metade de Seiscentos instituições onde era possível a aprendizagem teórica da arte de navegar. Destaca-se a Royal Mathematical School, criada, em 1673, no Christ's Hospital[519], para ensinar matemática e navegação a 40 alunos. Ainda que esta escola tenha tido um objetivo claro, Pepys, que foi diretor daquele hospital, sabia das limitações que uma formação limitada à teoria provocava no nível de qualidade das tripulações dos navios. Era o peso da prática no mar que aqui estava em equação, peso esse que caracterizou o modelo de ensino náutico inglês.

---

could open the way to high command, can rightly be regarded as the starting point wich gave rise eventually to the foundation and evolution of the various educational institutions of the Royal Navy" (p. 314).

[518] Nomeadamente em Blackwall, Greenwich e Wapping (Dickinson, 2007).

[519] O Christ's Hospital foi fundado em 1582 na cidade de Londres pelo rei Eduardo VI para acolher as crianças órfãs dos subúrbios. A Royal Mathematical School receberia autorização para funcionar por decisão de Carlos II, com Samuel Pepys, Isaac Newton e John Flamsteed a terem um papel determinante nos seus primeiros anos. Sobre a vida desta instituição, ver http://www.christs-hospital.org.uk/ (consultado a 2 de novembro de 2012).

No início do século XVIII existiam três modos de admissão à Royal Navy[520]: o primeiro consistia na aprendizagem de jovens a bordo dos navios, tutelados por capitães. Tratava-se aqui de um contacto prático com o ofício da marinhagem desde tenra idade, num modelo de 'aprender vendo' / 'aprender fazendo' com os mais velhos e experimentados; o segundo, como voluntário, que tinha um limite de idade para entrar e um tempo mínimo de tirocínio no mar para poder reclamar uma promoção. Este modo ficou a dever-se ao esforço de Samuel Pepys em regular o número de jovens aprendizes nos navios; o terceiro, como *midshipman* – o equivalente ao guarda marinha português – que tinha um serviço atribuído e regulamentado na hierarquia a bordo (Dickinson, 2007).

O estreito compromisso entre a origem familiar e o cumprimento do dever criou um determinado perfil de oficial que valorizou, antes de mais, o estatuto social do candidato a aspirante. A construção deste perfil tinha que ver com o código de honra que era exigido, especialmente em ocasiões de combate naval, o qual só podia ser totalmente compreendido por aqueles que tivessem uma posição social reconhecida e valorizada pelos demais.

Foi essa a expetativa da própria sociedade inglesa e do Almirantado que, em 1730, criou a Royal Naval Academy na cidade portuária de Portsmouth, com vista a formar jovens oficiais nobres. Os estatutos revistos de 1773 ditavam claramente a interdição de entrada a todos os que não tivessem origens nobres (Rogers, 2002). O resultado foi a formação de apenas uma pequena parte do corpo de oficiais da Royal Navy pela Royal Academy.

O posto de *midshipman* tinha parecenças com o de guarda marinha português. Eram normalmente voluntários com idades compreendidas entre os 14 e os 18 anos que iniciavam a sua preparação para se tornarem tenentes. A prova de nobreza foi uma condição distintiva no processo de seleção dos candidatos, de resto, uma estratégia de recrutamento de corpos de futuros oficiais que seria semelhante em vários reinos europeus[521].

[520] Para uma breve história da Royal Navy, ver http://www.royal-navy.org/. Sobre um museu dedicado à sua história, localizado em Portsmouth, ver http://www.royalnavalmuseum.org/.

[521] "[...] the noble monopoly of the commisioned ranks in France was real and most european navies recruited their officers on similar principles. The very titles of the officer cadets (gardes de la marine, guardiãs marinas [...]) bespoke their status as noble youths in the personal servisse of their sovereign" (Rogers, 2002, p. 428).

Os alunos que embarcavam podiam ter duas designações distintas, de acordo com as condições de admissão: o *captain's servant* e o *volunter per order*, também conhecido por *King's Letter Boy*. O primeiro era escolhido pelo capitão e era, por norma, um aluno seu conhecido ou filho de algum familiar. Esta foi durante muito tempo a única via que permitia aos rapazes tornarem-se oficiais de Marinha. O *volunteer per order* foi introduzido em 1676 e recebia uma carta do rei entregue ao comandante do navio aonde faria a sua instrução (Sullivan, 1976).

Sendo expectável que um oficial de marinha fosse oriundo de família nobilitada, a verdade é que, numa formação para uma carreira no mar, os aspirantes a oficiais, independentemente da sua condição social, tinham no tirocínio um duro teste às suas capacidades e o berço, neste aspeto particular, não garantia qualquer sucesso à partida em operações de manobra ou em momentos críticos de naufrágio iminente ou de abordagem do ou ao inimigo. Naturalmente que o esquema de promoção permanecia associado ao patrocínio dos mais fortes: assim foi durante todo o século XVIII, "but the criteria for advancement in the Navy were those which did not apply to officers and gentlemen, or at least, did not apply elsewhere" (Rogers, 2002, p. 429).

A bordo, os alunos utilizavam instrumentos náuticos para diferentes observações astronómicas, devendo a informação recolhida constar de um diário náutico a entregar ao capitão do navio para futura apreciação. Estes jovens nobres, no seu recrutamento e treino, eram controlados pelos capitães dos navios que, na prática, eram seus protetores. Como tal, os alunos que iam nos navios com o objetivo de se tornarem oficiais da Marinha inglesa não tinham uma categoria definida e podiam ser criados do capitão, simples marinheiros ou guardas marinhas (Rogers, 2002). Apesar disso, o *midshipman* era um futuro oficial, o que o obrigava a estudar:

> […] spent what time remained between watches studying mathematics, navigation, trigonometry and seamanship, as well as writing in his journals. After about six years' service, by which time he would be about 19, a midshipman would take his examination for lieutenant. (Fremont-Barnes, 2007, p. 24)

Com o aparecimento do ensino da náutica em terra, estava aberto o caminho marítimo para a implementação de regras que criariam um corpo de professores para os navios. Em 1702, oferecia-se um extra de 20 libras por ano a guardas marinhas que

estivessem dispostos a exercer o papel de *schoolmaster*[522], a designação inglesa para professor de navegação. Teriam por incumbência a formação em matemática, navegação teórica e trigonometria dos aspirantes, podendo ainda ensinar a ler e a escrever aos mais jovens das tripulações (Fremont-Barnes, 2007). Esta medida produziu resultados satisfatórios, a julgar pelo número de guardas marinhas que se apresentaram para a tarefa: entre 1702 e 1705, foram examinados e certificados 62 guardas marinhas como professores de navegação, isto apesar de o posto não ser mencionado em fontes oficiais até 1731[523], ano em que foi publicado, uma regulamentação que incluía as competências do professor de navegação[524].

Segundo as *Regulations and instructions* de 1731, para o dito exercício do *schoolmaster*, obrigava-se os candidatos à realização de um exame e à consequente obtenção de um certificado de competência teórica e prática da arte de navegar[525]. O desempenho do posto era feito exclusivamente a bordo e tinha a missão de instruir os jovens voluntários na escrita, aritmética e navegação.

Contudo, a existência do professor de navegação, que passou a poder ser incluído na tripulação do navio para lá do número requerido de guardas marinhas, não veria criado um espaço próprio na vida a bordo na qual desempenhava funções letivas. Assim se explica que, na organização hierárquica do navio, a figura do professor de navegação surgisse, juntamente com a do cirurgião ou do capelão, como um membro civil da tripulação[526]. Apesar de receber o apoio da autoridade do comandante do navio, o *schoolmaster* recebia o soldo mais baixo na hierarquia, não possuia acomodação própria e chegava mesmo a viver entre os alunos. A perspetiva de promoção não existia para este tipo de posto, por não haver uma visão de carreira estruturada. Apesar destas limitações, Sullivan (1976) julgou que o seu trabalho, em termos pedagógicos, era levado por diante sem qualquer tipo de vigilância ou

[522] "[…] these men, who could repeatedly endure the rigours of this most challenging kind of teaching, given the conditions of naval service at that time, must have possessed remarkable personal qualities" (Sullivan, 1976, p. 311).
[523] A primeira referência feita a um *schoolmaster* surgiu nesse ano de 1702, numa ordem da rainha Ana I (governou entre 1702 e 1714), apesar de ser referido como *instructor* (Sullivan, 1976).
[524] Ver o fac-símile desta regulamentação em Dickinson (2007, p. 14).
[525] Esse exame centrava-se nas materias em si mesmas e não na capacidade que o professor teria ou não para ensiná-las (Sullivan, 1976).
[526] De acordo com o estudo de Sullivan (1976) a presença de professores de navegação nos navios ingleses foi considerável: entre 1712 e 1824 foram contabilizados 394, número que pode ser extrapolado para 500 ou 600 se se contar com aqueles que ensinaram no mar a título particular ou não oficial. Esse estudo centrou-se nos registos da Trinity House, departamento que examinava os professores de navegação, e do Almirantado.

escrutínio por parte do comandante: "there is no reason to suppose that any eighteenth century naval captain either possessed or was sufficiently interested in pedagogical expertise, to the extend that he would interfere with the work of his schoolmaster" (p. 319).

Esta foi uma diferença em relação ao procedimento português: em Inglaterra, a valorização da teoria não foi consubstanciada, pelo menos nos primeiros momentos, pela criação de instituições próprias[527], isto é, a teoria e a prática saltaram do banco de escola para o convés do navio com as duas vertentes a serem asseguradas por oficiais.

As normativas de 1731 mantiveram-se durante o resto do século e mesmo as que foram publicadas em 1790 eram em tudo idênticas àquelas. O século XIX traria novidades a um ofício que, durante o século anterior, não conhecera grandes alterações, quer no modo de ensinar quer na sua valorização pessoal.

O ano de 1806 foi um ano importante: a vitória de Trafalgar[528] traria novidades para a Marinha inglesa. Com efeito, houve uma revisão das *Regulations* de 1731, sem alterações significativas do estatuto e competência do professor de navegação, mas que incluiu alguns aspetos importantes. Do ponto de vista da admissão ao posto, a novidade prendeu-se com a possibilidade de poder ser examinado pela Trinity House e igualmente pela Royal Naval Academy de Portsmouth. No que tocava ao desempenho prático, o ensino da escrita e da leitura foi omitido e incluiu-se a possibilidade de auxílio aos oficiais no cálculo e observação astronómicas "perhaps representing a shift in his position as general ship's teacher towards the role as a navigation specialist" (Dickinson, 2007, p. 24). A sua responsabilidade aumentaria à medida que as matérias a lecionar diminuíam pois, a partir de 1806, ficaria a cargo do *Schoolmaster* o fazer observar as boas regras de conduta dos seus alunos. Passava a ser, na expressão considerada por Sullivan (1976), um *censor morum* (p. 321).

A partir do início do século XIX, a Royal Naval Academy de Portsmouth fechou as suas portas para dar lugar a um novo colégio que permitisse atrair os jovens oficiais

[527] Segundo Fremont-Barnes (2007), "A few men spent time at the Royal Naval Academy, Portsmouth, but most young officers received their education and training aboard ship under the tutelage of the ship's schoolmaster or chaplain, who guided them in mathematics, navigation and other subjects" (p. 9).

[528] No contexto dos planos expansionistas de Napoleão, a batalha de Trafalgar, ocorrida a 21 de outubro de 1805, colocou em confronto as forças navais francesa e inglesa. A vitória dos britânicos, liderados pelo almirante Nelson, faria recuar Napoleão no seu plano de dominar o Atlântico e de invadir a Inglaterra.

para a marinha e criar condições para uma formação mais sólida, isto porque a antiga instituição, sediada nas suas docas, "never attracted a significant proportion of the officer entry", visto que "there was a generally held view that the only appropriate place to learn the seaman's art was at sea" (Dickinson, 2007, p. 24).

Acerca do papel do *schoolmaster* e do modo como desempenhou as tarefas que lhe eram atribuídas, Sullivan (1976) apontou as vantagens e desvantagens daquilo que Michael Lewis chamou de "schoolmaster scheme"[529]. Sullivan (1976), acerca deste ponto de vista, afirmou que não se podia considerar o esquema por fracassado, até porque nem todos eram incompetentes ou pouco assíduos nas viagens marítimas. Aceitou, contudo, que o aparecimento da Academia de Portsmouth veio tentar colmatar uma educação limitada que os jovens tinham no mar mas, se isso fora um facto, também referiu que "the education received from an individual schoolmaster is probably less satisfactory, in most cases, that one that is received from a balanced team of teachers" (p. 323). Portanto, a fraqueza do sistema deveu-se à capacidade e mesmo à personalidade do professor, sendo que este modo de transmissão de conhecimentos náuticos apresentava claras limitações, precisamente pela existência desta dimensão dependente dos 'humores' e capacidades individuais.

Segundo Dickinson (2007), do início do século XVIII às primeiras décadas do século seguinte, o posto de professor de navegação manteve-se em funcionamento numa estrutura hierárquica que a bordo do navio lhe deu pouca importância e por isso não criou obstáculos à sua existência. O autor explicou ainda que a permanência de uma aprendizagem centrada na prática e com um sistema de recrutamento informal produziu resultados importantes e marcou a capacidade dos oficiais da Marinha inglesa:

> […] established bonds and loyalties tempered in difficult conditions. It provided an early introduction to the potential hardships of the sea […]. Perhaps above all it allowed the demonstration of ability in practical situations and under a professional gaze that would be an important factor in future promotion. (Dickinson, 2007, p. 32)

[529] Em *England's sea officers: the history of the naval profession*, London: Allen and Unwin, 1939, pp. 272 e seguintes, Michael Lewis considerou este esquema um total fracasso por ter sido um método incompleto, pouco profissional, dependente da capacidade letiva do professor e da sua presença, dada como ocasional, a bordo dos navios.

Mais do que eficiência ou qualidade de ensino, o facto de os alunos passarem por todas as vissicitudes de uma vida do mar viria a fazer deles oficiais mais bem preparados[530]. Eis o modo de aprender pragmático, como lhe chamou Geistdoerfer[531].

1.3 Espanha

A partir da segunda metade do século XVI, iniciou-se em Espanha um caminho de profissionalização do poder naval, assente numa nacionalização das suas estruturas e em três grandes vetores: estimulação da criação de uma armada constituída por navios exclusivamente de propulsão à vela; armação e manutenção desta força naval à custa da fazenda real; e criação de um corpo de oficiais e tripulações profissionais (Guirao de Vierna, 1989[532]).

Esta mudança tentou organizar uma estrutura naval que, nesse século e no seguinte, se mostrou claramente desorganizada com muitas esquadras, armadas e frotas de estatuto independente nas suas chefias, administração, objetivos e recursos variados:

[530] Na revisão da produção historiográfica que fez, Byington (2011) chamou a atenção para o facto de a ideia do insucesso da Marinha francesa no período do Antigo Regime, em contraponto à superioridade da tática e do nível de profissionalismo dos oficiais britânicos, ter sido em parte influenciada por uma historiografia pró-britânica ou anglocêntrica que considerou a criação dos impérios à luz do controlo dos mares. Uma das principais referências desta ideia foi precisamente Alfred Mahan, para quem "the ascendancy of the British Empire was forged by its navy" (Byington, 2011, pp. 4 e 8).

[531] "De plus, il est intéressant de remarquer que la formation des officiers de la Royal Navy, recrutés depuis longtemps dans toutes les couches sociales du pays, les couches moyennes notamment, sont formés « sur le tas », c'est-à-dire en mer à bord des bâtiments ; ils embarquent à l'âge de 11-12 ans en tant qu'aspirants et apprennent leur métier en le pratiquant et en bénéficiant d'une formation théorique, strictement liée à leur métier, prodiguée par les officiers et le pilote de leur navire ; ils graviront les échelons de la hiérarchie navale, parfois jusqu'aux plus hauts grades, grâce à des examens et à leurs qualités professionnelles. Ce pragmatisme de la marine britannique qui va perdurer a fait ses preuves". (Geistdoerfer, 2005, p. 4).

[532] O autor destrinçou entre o significado de 'profissão' e de 'ofício', a partir das definições oferecidas por dicionários do século XX. Ressalvando o facto de poder haver alguma desconexão entre o atual e o antigo, a sua proposta, assumida claramente como subjetiva, foi a de tentar procurar encontrar o papel do homem do mar espanhol. De acordo com o que reuniu, a definição de 'profissão apresentava cinco características: 1) atividade cujo exercício conduz a uma responsabilidade social; 2) deve ser independente da propriedade; 3) o exercício deve basear-se num conjunto de conhecimentos especializados; 4) a sua existência deriva de um regulamento; 5) requer uma forma determinada de acesso à profissão através da aprendizagem de um conjunto de conhecimentos que implicam tratamento pedagógico. No século XVIII cumpriu-se a primeira característica, especialmente no contexto militar em que a honra era ponto fundamental; a segunda e terceira não se cumpriram, nesta última, o conhecimento dos marinheiros era essencialmente empírico e a forma de recrutamento dependia de zona para zona, para além de que não havia escolas de formação; a quarta dependia do organismo, estatal ou privado, que se estudava; a quinta não se cumpriu tendo em atenção a terceira característica.

> [...] la ineptitud de los mandos, en muchas ocasiones outorgados com ligeireza, y la falta de organización en todos los aspectos, unido a la escassez de financiación, fueron las causas de los principales desastres navales y de la situación en la que se encontró España al alborear del siglo XVIII. (Guirao de Vierna, 1989, p. 101)

Os problemas com que a Coroa se deparava para constituir as tripulações das armadas resumem-se a três: falta de gente; fraca preparação técnica daqueles que estavam disponíveis[533]; dificuldade em contabilizar os habilitados para servir no mar. As Ordenanças de Guipúzcoa, de 1607, e as Ordenanças Gerais do Reino, de 1625, obrigavam todos os que se dedicassem a uma vida no mar a matricular-se nos respetivos portos – medidas que não surtiriam efeito. Neste âmbito, Guirao de Vierna (1989) lembrou que a maior parte dos marinheiros e outras gentes provinham de portos costeiros mas isso não significava que tivessem uma boa preparação técnica.

A década de 80 do século XVII trouxe novidades importantes no que concerne ao ensino náutico espanhol. Em 1681, surgiu em Sevilha o Colégio de San Telmo para a formação de pilotos, evitando-se com isso a contratação de estrangeiros[534]. Os alunos do Colégio seriam órfãos de marinheiros pobres e estudariam durante três anos diversas matérias (aritmética, astronomia, pilotagem, artilharia, fabrico e uso de instrumentos científicos, entre outras). Os habilitados serviriam na Marinha real e mercante. Anos mais tarde, em 1689, surgia a Universidade dos Mareantes de Sevilha, onde se ensinou a escrever, a contar, princípios de navegação e de cosmografia. Os que obtivessem aproveitamento seguiam embarcados em navios de guerra e de comércio. Os que chegavam a piloto "ya eran hombres curtidos y hábiles navegantes que sabían de abordajes y embestidas, de temporales y de naufrágios (Cervera Pery, 2001, p. 72).

Acresceu-se a estes requisitos outros que tendiam a preservar a dignidade e o bom nome, quer da Universidade quer do Colégio, até porque os alunos formavam-se para ingressar em futuros postos de capitães de mar e guerra, pilotos e outros cargos

[533] García Garralon (2009) relembrou que a proibição de admissão de estrangeiros na Carreira das Índias, aliada à falta de gente capaz, levaria a um repensar de estratégias de formação de tripulações.
[534] "El Colegio de San Telmo fue el único centro especializado en la enseñanza de la navegación y concretamente en el pilotaje en España desde su fundación en 1681 hasta el nacimiento de la Real Academia de Guardias Marinas de Cádiz en 1717" (García Garralon, 2009, p. 173). Ver desta autora o artigo publicado em 2010: El Real Colegio Seminario de San Telmo de Sevilla: un centro para la formación de gente de mar, *Dieciocho*, *33*(1) (Spring), 129-152.

considerados honoríficos. Um deles era a limpeza de sangue e a questão do exercício, por parte de membros da família, de ofícios mecânicos. Os aspirantes tinham de apresentar três testemunhos de modo a atestar as condições necessárias para o ingresso no Colégio[535].

As tripulações da Marinha de guerra, nos séculos XVI e XVII, provinham de estratos sociais baixos, sobre os quais incidia o sistema de 'levas' o que significava que as tripulações não eram escolhidas em função das suas competências náuticas. Nas palavras de Cervera Pery (2001), a Marinha do início do século XVIII, nomeadamente "el estado de nuestra Armada era de un desbarajuste rayano en lo caótico" (p. 73). Tal como Guirao de Vierna (1989), aquele autor traçou um retrato de múltiplas esquadras com chefias pouco preparadas e ausência de organização – fatores que concorreram para muitos dos desastres navais da época.

Para o estado em que se encontrava a Marinha, muito contribuiu a estrutura de ensino espanhola, que permanecia arreigada a uma prática medieval de transmissão de conhecimentos. Na falta de escolas intermédias ou de ensino técnico, eram as universidades que formavam a um nível superior mas sempre de acordo com o modelo tradicional escolástico. Este quadro mudaria substancialmente na segunda metade do século, com o aparecimento de instituições onde o ensino técnico e científico passou a dominar[536]. Esta nova face pedagógica ficou a dever-se ao impulso iniciado pela dinastia Bourbon e da reforma do ensino que tendeu a fomentar a criação de jovens técnicos e de outros profissionais com qualificações atestadas pela exigência dos cursos.

Tal como em Portugal, à expulsão dos jesuítas, sentenciada no território espanhol em 1767, seguiu-se uma reforma universitária, iniciada com o rei Carlos III. Foram várias

[535] Apesar de todos estes condicionalismos impostos por uma política de admissão restritiva e seletiva, a verdade é que se contam muitos episódios que escapam a estas normativas legais. Para estes casos aplicou-se a pena de expulsão, entre outras medidas. Molino García (1998) contou um desses casos: "en marzo de 1763, se descubrió que de los seminaristas con que se contaba en este tiempo, lo había que no eran huérfanos de padre y no habían cumplido la edad señalada en las Reales Cédulas de 17 de junio de 1681 y 7 de septiembre de 1687, mientras que otros estaban enfermos y con lesiones como la cortedad de vista que los imposibilitaba para realizar sus estudios" (p. 67).

[536] Sellés (2001) considerou terem existido três etapas no desenvolvimento de novas instituições de ensino: em primeiro lugar, o aparecimento de academias de formação militar surgidas após a expulsão da Companhia de Jesus, em 1767; em segundo, num período que foi até à década de 80, a implantação de um conjunto de escolas que permitiriam o acesso de civis a uma profissão, como foi o caso do exercício da pilotagem; por último, na viragem do século e impelida pela Guerra da Independência, a substituição de militares por civis nas diferentes esferas da vida do Reino, de modo a libertar aqueles para funções exclusivamente centradas na Guerra.

as universidades que apresentaram nesse período diversos planos de reestruturação, como foi o caso de Sevilha, Granada ou Valência. Destacou-se o plano de Pablo de Olavide, de 1769, para a universidade sevilhana, que incluía o estabelecimento de uma faculdade de matemática, apostando fortemente na introdução do estudo da aritmética e da geometria. Como entendeu Sellés (2001), estas reformas acabaram por não ter o fim desejado[537], a que atribuiu como causas o contexto da Revolução francesa e o medo que instalou na Europa, para além da deposição do monarca espanhol Fernando VII, em 1808, pelo irmão de Napoleão, José Bonaparte.

Mas recuemos às primeiras décadas do século XVIII para seguir mais de perto a estruturação do ensino náutico espanhol. Uma das principais medidas neste campo foi a criação, no reinado de Filipe V, de uma companhia de guardas marinhas que iria seguir de perto a formulação das suas congéneres francesas. A ideia deveu-se ao almirante Andrés de Pes, um chefe de esquadra e governador do Conselho das Índias. Em 15 de abril de 1717, o intendente geral da Marinha, José Patiño, à época secretário da Marinha, criou a Real Companhia dos Guardas Marinhas, sediada em Cádiz[538], "un centro de formación reservado a los oficiales de la Armada e inspirado en el modelo francés de las escuelas de la marina real establecidas en Brest, Rochefort y Toulon desde el año 1682" (García Garralon, 2009, p. 165), estabelecimento que trouxe homogeneidade à formação de oficiais e traduziu-se, por isso, num inquestionável avanço pedagógico[539]. Nesse mesmo ano, mas em 8 de maio, a Casa da Contratação foi transplantada de Sevilha para Cádiz, alteração com profundas repercussões no ensino náutico. Tal mudança ficara a dever-se à decadência que aquela instituição

[537] A renovação pedagógica espanhola aconteceu fora dos edifícios universitários, pois a instituição Universidade havia sido formatada para formar teólogos ou juristas, áreas em que a novidade científica tinha pouco ou nenhum peso e, como tal, "las reformas no podían aspirar más que a una más o menos modesta actualización de saberes" (Sellés, 2001, p. 92).

[538] Em 1777, com o ressurgimento da Armada, a falta de oficiais levou à criação de uma subdivisão da Companhia em mais duas: Ferrol e Cartagena, nos mesmos moldes da casa mãe. O modelo de funcionamento da Academia de Guardas Marinhas de Cartagena era igual à congénere galega, mas ao contrário da de Ferrol, a Academia de Cartagena possuiu um Observatório para exercícios dos alunos e com instrumentos enviados a partir de Cádiz. Sobre a Academia ver de Juan Francisco Lopez-Sanchez e Manuel Valera Candel (1994), El Observatorio Astronomico de la Academia de Guardias Marinas de Cartagena, *Llull*, *17*, 343-355. Sobre a importância estratégica de Ferrol ver José María Blanco Núñez (1996), Ferrol: poder maritimo, poder naval, *MILITARIA – Revista de Cultura Militar*, 8, 39-52.

[539] Segundo Arroyo (1994), "El nacimiento de la Compañía de Guardiamarinas se entronca de algún modo com el movimiento de renovación de la ciencia española que se produce en el último tercio del siglo XVIII, en el que los «novatores» o preilustrados tratan de superar el atraso en el que está prostrada la ciencia española." (p. 13) e, nas palavras de García Garralon (2009), o século XVIII foi "el más brillante modelo de enseñanza de la navegación" (p. 165) ocorrido em Espanha.

vivia à época: abandono da atividade docente e consequente diminuição de pilotos habilitados para o exercício no mar.

José Patiño combinou na criação da Companhia diferentes sensibilidades e modos de formar[540]: de França incluiu o seu sistema de formação, implantado por Colbert em 1669 e melhorado em 1682, com base numa escolha de jovens aristocratas, de modo a garantir identidade própria à Companhia; de Inglaterra usou o peso do mar na instrução dos aspirantes que, desde cedo, acompanhavam capitães ou mercadores nas suas viagens o que proporcionaria uma sólida aprendizagem das artes de marinharia sem passar por uma rígida disciplina académica[541]:

> [...] los guardiamarinas españoles mantuvieron un autentico equilibrio entre la excessiva estancia en tierra de los franceses y la total permanência en buques de los ingleses, pero exigiendo al igual que lo hacía Francia, pruebas de nobleza e hidalguia a los aspirantes a oficiales". (Cervera Pery, 2001, p. 78)

No plano de estudos, o curso matemático era a espinha dorsal da formação dos jovens aspirantes a oficiais, que incluía as seguintes matérias: ensino das regras de geometria, trigonometria, esfera, cosmografia, hidrografia ou náutica, fortificação militar e teoria da artilharia. Haveria um professor para as matemáticas, um oficial de artilharia para o ensino da teoria e prática, um para as armas, outro para a dança[542], um para a construção de navios que ensinasse a manobra e, finalmente, um professor de instrumentos matemáticos.

Na Companhia de Guardas Marinhas, corpo integrado na Academia à laia do que aconteceria entre nós, só podiam entrar os que provassem a condição de fidalgos ou fossem filhos de capitão. Dos primeiros 139 guardas marinhas que entraram na Companhia, apenas 43 alcançaram o posto de oficial, sendo que nove morreram em combate, cinco afogados, sete de morte natural, 26 foram dados como baixas por diversas razões e outros 26 passaram ao Exército (Arroyo, 1994). O nível de sucesso

[540] "Dos modelos se ofrecían para la renovación de nuestros medios marítimos: el inglés y el francés. En conjunto la superioridad de la flota británica se hacía patente a cada paso pero, en determinados aspectos, particularmente de tipo administrativo, la organización francesa constituía una referencia difícil de ignorar por múltiples razones. Ambas influencias se irían superponiendo, conjugando y enfrentando, de modo más o menos radical, a lo largo de todo el siglo XVIII, en el devenir de nuestra política naval" (Diego García, 2000, pp. 21-22).

[541] Patiño adicionou períodos de embarque mas "sin caer en uno de los métodos de formación de la Marina inglesa, en la que los cadetes embarcan al ser adolescentes, como criados del capitán […]" (Arroyo, 1994, p. 10).

[542] "Se trataba hacer del guardiamarina, además de un completo oficial, un caballero, a tono com las formas y modales de la buena sociedad" (Cervera Pery, 2001, pp. 75-76).

da formação pode ser hoje medido pelo elevado número de alunos: nos primeiros 50 anos de existência, passaram pela Companhia 1760 alunos mas apenas 1230 alcançaram o posto de alferes de fragata (Cervera Pery, 2001).

A Real Academia dos Guardas Marinhas, aquando da sua criação, cumpriria uma dupla função: "De un lado, profesionalizaba una labor, sustituyendo la experiencia como via de aprendizaje por la pedagogia y los conocimientos científicos; y de outro, ponía fin a la diversidade en favor de la unidad" (Guirao de Vierna, 1989, p. 111). Relembre-se que o acesso a esta escola era seletivo, contrariando o perfil visto até então nas tripulações, cujo valor aristocrático fora 'soprado' pelos ventos revolucionários franceses.

Foram as Ordenanças da Armada de 1748 que conferiram a possibilidade de os pilotos se tornarem oficiais da Armada, contendo um total de 2790 artigos incluídos em oito títulos que discriminavam todos os aspetos da vida da Companhia dos Guardas Marinhas.

A partir de então, e sob a égide do marquês de la Ensenada, a figura do piloto subiu na escala de importância das profissões dedicadas ao mar[543]. Dava-se preferência aos pilotos que obtivessem aprovação nos exames realizados pelas escolas náuticas dos departamentos e fossem aprovados pelo piloto mor da Armada. Esta concentração de funções de recrutamento e de formação por parte da Armada veio esvaziar um pouco as competências do Colégio de San Telmo, apesar de este continuar a formar pilotos.

O modelo pedagógico aqui presente não seria muito diferente do que Portugal adotaria décadas mais tarde. Após a aprendizagem teórica, os alunos embarcavam no último ano do curso para um tirocínio no mar a bordo de uma das fragatas preparadas para o efeito, apenas quando houvesse recursos para tal. No regresso era tempo de examinação. As Ordenanças de 1748 deram especial importância à prática, relegando para um papel elementar os conteúdos teóricos na formação dos pilotos. Tal dispositivo legislativo surgiu para responder à urgência de integrar pilotos em pouco tempo no navios da Armada. Apesar de tudo, os resultados demoraram a aparecer:

> [...] la ausencia de pilotos será una constante que se repetirá durante algunos años, aunque el número de ellos al servicio de la Armada irá aumentando

[543] "[…] se trataba de garantizar un número de pilotos mínimo para los barcos de guerra y, por otro lado, que toda la comunidad de pilotos, los de guerra y los pilotos mercantes, tuvieran unos conocimientos homogeneos (García Garralon, 2099, p. 166).

> progresivamente y, etre 1756 y 1774, se producirá un incremento en el alumnado de las escuelas de pilotos […]. (Arroyo, 1994, pp. 20-21)

Todo este dinamismo em torno da formação dos pilotos não era mais do que a extensão de um processo de aumento do tráfico marítimo da Coroa espanhola. De facto, em meados do século XVIII, a abertura do acesso aos portos americanos provocaria um aumento das viagens marítimas e, por consequência, uma necessidade de gente para compor as tripulações[544]. Mais do que um plano estatal com vista a uma homogeneização da formação dos pilotos espanhóis, o que aconteceu foi o surgimento de uma autêntica rede regional de escolas de ensino náutico que iam de Barcelona à Corunha[545]:

> [...] los nacimientos de las distintas escuelas de náutica a lo largo del siglo obedecieron más a respuestas locales y corporativistas para dar satisfacción a una demanda de pilotos, que a un proyecto de formación de gente de mar a gran escala y a largo plazo. (García Garralon, 2009, p. 176)

As Ordenanças de 1786[546] viriam a separar o Colégio de San Telmo da Universidade dos Mareantes, permitindo, a partir de então, a entrada de 200 alunos, 150 para os antigos colegiais (alunos ordinários), mais 50 na qualidade de porcionistas que pagavam quatro reais por dia para sustentar o acomodamento e o ensino. Quais eram os requisitos para o ingresso no colégio? Alunos naturais do Reino (estrangeiros excluídos); preferência a órfãos de pai e mãe; idade entre os oito e os 14 anos; permanência durante oito anos no colégio; tinham de ser batizados e os que não soubessem o nome dos pais eram considerados 'expósitos'.

---

[544] "El modelo monopolístico de la carrera de Indias se hallaba en contradicción estructural con las nuevas condiciones que el mercado exigía. La respuesta, en clave reformista, fue una liberalización que dio paso al comercio libre desde finales de la década de 1770, con efectos polivantes. La apertura en 1765 (16 de octubre) de nuevas puertas al comercio directo con el Caribe (Málaga, Barcelona, Alicante, Cartagena, Santander, La Coruña y Gijón) fue el primer paso en la ampliación del Reglamento de Comercio Libre que culminaría en 1778" (Diego García, 2000, p. 20, nota 3).

[545] García Garralon (2009) apresentou o conjunto de escolas regionais que surgiram na segunda metade de Setecentos em Espanha: "[...] la escuela de náutica de Barcelona (1769), San Sebastián (1756), Arenys de Mar (1779), Mataró (1781), La Coruña (1790), Santander (1790), el Real Instituto de Náutica y Mineralogía de Gijón (1792), Alicante (1799), Palma de Mallorca (1802), Cádiz (1804) y Santa Cruz de Tenerife (1835), sin olvidar la escuela de náutica de Bilbao que había sido fundada en 1740, o las nacidas en tierras americanas, como la escuela de náutica de Cartagena de Indias (1810)" (p. 168).

[546] *Ordenanzas para el Real Colegio de San Telmo de Sevilla*, Madrid: en la Imprenta de la Viuda de Ibarra. Segundo García Garralon (2009) "[…] fueron el resultado de un proceso de reforma estructural de la institución, iniciado tres décadas antes y culminado en los últimos años del reinado de Carlos III" (p. 189).

Estas mudanças, operadas na organização do ensino náutico espanhol, resultavam do desenvolvimento das operações de navegação que transformariam a náutica numa disciplina mais complexa e rigorosa. Foi neste contexto que seria publicado, em 1778, o *Método con que se enseñan en las tres Clases de el Real Colegio Seminario de San Telmo de Sevilla las Matemáticas y Facultades Náuticas de su Instituto*[547] com o objetivo de homogeneizar a formação dos futuros pilotos. O peso da experiência vivida pelos alunos a bordo dos navios dava lugar à importância do estudo da navegação a partir de fundamentos científicos, uma evolução que faria da designada arte de navegar uma ciência da navegação (García Garralon, 2009).

A revisão do funcionamento do Colégio de San Telmo nestes anos finais do século XVIII levaria a concentrar naquela instituição quatro grandes finalidades: a construção de um observatório para exercícios de observação astronómica; melhoramento da aprendizagem na construção de cartas e mapas hidrográficos para um melhor suporte da navegação na América espanhola; construção de instrumentos astronómicos e geométricos; e criação de uma escolar de desenho (García Garralon, 2009).

Entre 1786 e 1803, a formação dos pilotos naquele colégio sevilhano deu-se a bom ritmo, mas o início do século XIX marcaria um decréscimo da sua qualidade, para o que concorreram fatores internos e externos[548]. Contudo, apesar das dificuldades sentidas, o Colégio de San Telmo desempenhou uma função importante no adestramento de pilotos para os navios espanhóis, fossem eles dedicados ao comércio marítimo ou integrados na Armada[549].

[547] "El modelo que sirvió de guía al *Método* fue el sistema implantado en la Real Academia de Guardias Marinas de Cádiz. [...] el *Método* estuvo vigente durante ocho años, hasta 1786, fecha en la que fueron aprobadas las primeras ordenanzas para el Colegio de San Telmo de Sevilla" (García Garralon, 2009, pp. 188-189).

[548] "La sucesión de penalidades, como la epidemia de fiebre amarilla, la invasión de las tropas francesas y la Guerra con Francia, unido al largo proceso de independendización de las colonias americanas, llevó al país a una crisis de la que el Colegio de San Telmo de Sevilla no se pudo sustraer" (García Garralon, 2009, p. 199).

[549] "Los resultados son bastante claros. Un 72% de los pilotos salidos del Colegio de San Telmo de Sevilla se dedicó a la navegación particular, mientras que sólo un 26% ingresó en las filas de la Armada" (García Garralon, 2009, p. 216).

2. A criação das academias de Marinha em Portugal

Tal como sucedeu no quadro europeu, na segunda metade do século XVIII, a transmissão dos princípios relativos à navegação caminharia para a profissionalização em Portugal. Como vimos, essa profissionalização do ensino náutico aconteceu mais tarde do que em França, Inglaterra e Espanha. A academização do saber relativo à arte de navegar seguiria, por isso, as políticas e as medidas tomadas noutros reinos europeus: em França, existiam desde os anos finais do século XVII escolas nos portos de Toulon, Rochefort e Brest, e o Estado havia promovido uma rede de professores de hidrografia nas principais cidades portuárias ou costeiras; em Inglaterra, apesar de um sistema de ensino assente na figura do *schoolmaster*, centrado na transmissão de saberes dependente do conhecimento individual daquele professor a bordo dos navios, em 1730 surgiria a Academia de Portsmouth e na segunda metade do século apareceriam diversas escolas nas margens do rio Tamisa; em Espanha, após o domínio do controlo dos assuntos ligados ao mar, instrução incluída, da Casa da Contratação, em 1681, o Colégio de San Telmo e, em 1689, a Universidade dos Mareantes, marcariam uma nova etapa na formação náutica e na participação da cidade de Sevilha nesse processo. Para além da Companhia de Guardas Marinhas, criada na cidade de Cádiz em 1717, destacou-se ainda o aparecimento de diversas escolas regionais que alargariam o mapa do ensino náutico da costa mediterrânica à Galiza e ao País Basco.

Apesar da vontade dos Estados em criar condições para uma maior e melhor instrução dos respetivos corpos de oficiais, a verdade é que todo este processo, que caminhou no sentido de abandonar uma formação heterogénea, individualizada e não escrutinada para uma educação escolar com regras próprias, não ficou a salvo de problemas: a Revolução de 1789 abanaria o ensino náutico francês, com a deserção e emigração de muitos dos seus oficiais; em Inglaterra, as especificidades do seu ensino prático foram alvo de discussão e a dificuldade sentida pelas autoridades em obrigar os futuros oficiais a frequentar a Academia de Portsmouth foi um sintoma de uma atração pelo convés em detrimento da sala de aula que urgia travar; e, finalmente, em

Espanha, o contexto do projeto napoleónico causaria sérios entraves ao desenvolvimento do ensino náutico.

Portugal observou, decerto, a forma como os conhecimentos náuticos foram enquadrados nas diversas instituições criadas nesses países. Mais especificamente a partir do último quartel de Setecentos, a obrigatoriedade da aquisição de conhecimentos matemáticos foi fraturante em relação ao passado do binómio ensino/aprendizagem da arte de navegar: apesar de não termos dados concretos para os séculos anteriores que nos permitem conhecer com rigor a efetividade dos exames feitos pelo cosmógrafo mor e a correspondência entre a aprovação e o real conhecimento das matérias teóricas que aqueles encerravam[550], o comando técnico dos navios passava agora a ser entregue a quem apresentava um formação académica significativa. A 'universidade' do mar, entenda-se aqui os conveses, cedia o seu lugar primordial, tantas vezes o único, aos bancos de escola das academias, cuja bagagem científica e teórica era impossível de contornar.

No final de Setecentos, Portugal dispunha de uma força naval muito aquém do que outras nações europeias apresentavam: Inglaterra tinha 115 navios de linha, França 80, Espanha 60, Holanda 50, Rússia 22, seguindo-se Portugal com 15 navios, suplantando apenas a Dinamarca e a Suécia, respetivamente com 12 e 11 navios (Pereira, 2007a)[551].

Era importante dispor de um número significativo de oficiais preparados para a pilotagem de navios e para o exercício da Guerra. Como se pode observar, apesar de uma força naval limitada, ainda que a relação entre naus e fragatas existentes fosse superior à das restantes nações, Portugal participou com sucesso em diferentes operações navais nessa última década[552].

---

[550] "Que repercussões teve este ensino e com que amplitude foi frequentado, são perguntas a que não sabemos responder. Se nos lembrarmos, porém, que no princípio do século XVII se fez sentir a falta de pilotos para a carreira da Índia, talvez seja lícito pensar que aquela «classe de matemática» não lograva em absoluto cumprir o objectivo para que fora criada" (Albuquerque, 1979, p. 213).

[551] Santos (1985) havia apresentado números díspares na contabilidade da frota portuguesa para aquele período: "A marinha de guerra portuguesa, no final de Setecentos, era composta por 12 naus, 13 fragatas, 2 corvetas, 12 brigues e 6 charruas – 45 navios de linha, sem contar com 26 navios dedicados a outros serviços. Esta força naval era tripulada por cerca de 15000 homens e o seu sucesso dependia de "um ensino naval e militar, eficiente e competente" (p. 44).

[552] Destacam-se as seguintes operações navais: envio de uma Armada Real (*esquadra do canal*) para Portsmouth, em 1793, a fim de colaborar com as forças britânicas no conflito contra os franceses no Canal da Mancha; em 1793, uma frota de quatro navios seguiu com destino à Catalunha com o objetivo de auxiliar os espanhóis na luta contra os franceses no Rossilhão; em 1794, uma esquadra composta de oito navios foi incorporada nas forças navais do almirante Howe, tendo, durante oito meses, escoltado

Se existiam navios, faltava, no entanto, quem os pudesse pilotar com a eficácia exigida. Assim considerou Giuseppe Gorani (1989):

> Em 1766 a Marinha portuguesa tinha mais aparência que poder. O Rei possuía, no mar e estaleiros, dezasseis barcos de linha e doze fragatas, sem contar com os *cutters*, as chalupas da Armada Real, paquetes e corvetas. […] escasseavam os homens para as equipagens; não que faltasse gente, mas a que abundava não era constituída por verdadeiros marinheiros, cujo treino só com o tempo se aprende. Os barcos portugueses eram, na verdade, muito belos e bem construídos. […] Só faltava a esta marinha o essencial: marinheiros. (pp. 188-189[553])

Esta citação refletia, de certa forma, um problema de fundo ligado à aquisição de conhecimentos no domínio da arte de navegar: o confronto entre a prática e a teoria que, desde o tempo de Pedro Nunes, cosmógrafo mor, marcava o desenvolvimento científico dos homens de gabinete em contraposição com a formação dos marinheiros na imensa escola do mar, ainda existia no século XVIII.

A criação das escolas específicas, a partir da década de 70, veio alterar significativamente a condução dos navios ao privilegiar a capacidade técnica[554] para um procedimento tão complexo como era o da pilotagem e, com isso, terminar a tradição do comando dos navios entregue à figura do capitão, geralmente nobre e sem habilitações náuticas específicas.

Em 1740, numa carta enviada pelo cardeal da Mota ao rei D. João V, o problema do comando das naus era exposto com a necessidade de se entregar o comando prático da navegação aos pilotos, ao que o Monarca respondeu que seria bom arranjar mais

---

comboios de navios mercantes; em 1797, a fragata *Tritão* auxiliou e impediu o naufrágio do navio de Lord Nelson no decorrer de uma batalha ao largo do Cabo de São Vicente, entre ingleses e espanhóis; no ano seguinte, D. Domingos Xavier de Lima comandou a *esquadra do oceano* composta por 6 navios com destino ao Mediterrâneo para aí se juntar às forças de Lord Nelson. Permaneceu por dois anos, tendo, nesse período de tempo, efetuado o bloqueio a Malta, colaborado no assalto a Livorno e estabelecido tréguas com os reinos de Argel e Tripoli; e, em 1801, a fragata *Princesa Carlota* esteve ao lado de Inglaterra contra uma frota franco-espanhola ao largo de Cádiz (Pereira, 2007a).

[553] Teve uma frase curiosa acerca das ligações marítimas portuguesas em contraste com a dificuldade de circulação em terra: "Mais facilmente se encontra um navio para Goa ou para o Brasil, do que uma carruagem para Coimbra ou para Braga" (Gorani, 1989, p. 147). Este militar italiano (1740-1819), julga o tradutor Castelo-Branco Chaves, esteve em Portugal em missão de espionagem ao serviço de uma corte europeia, entre os anos de 1765 e de 1767.

[554] "Em meados do século XVIII, o recrutamento de oficiais para os navios não diferia muito dos moldes em que feito para a restante guarnição. De facto, tomava-se a "competência profissional mais pela bravura pessoal do que pelos conhecimentos náuticos. Aliás estes eram difíceis de se adquirirem dado à quase inexistência de estabelecimentos de ensino náutico [...]" (Santos, 1985, pp 28-29).

pilotos nessas condições, isto é, com competências para assegurarem as operações náuticas dos navios:

> Vossa Magestade rezolverâ sobre o referido o que for servido; porque he necessário acabar com a nomeação dos oficiais das Naos que tem de fazer as suas matalotagens. E neste cazo de ir D. Francisco, a repartição, que tenho considerado, he a seguinte. Na Nao do Vice Rey (que quer ir na Esperança) sempre he necessário hum Capitão de mar, e guerra, que pode ser ou Antonio Carlos, ou o Rebello, que ambos vierão da India: D. Francisco pode ir governando o Carmo sem mais Capitão; o Pierrepont, e o sargento mor que se nomearem outras 2 Naos, como ja fizemos em outras ocasiões, porque o governo marítimo toca aos Pilotos, e estes homens que o não sao, vão só para respeito, e para conterem em obediência a equipagem, e tãobem porque dandoselhes este cómodo se poupa nas ajudas de custo.[555]

Ao capitão foi entregue a manutenção da disciplina a bordo e a direção do navio em combate, com o piloto a ficar encarregado de toda a manobra, isto é, no microcosmos que representava o convés, para cada tarefa um responsável com capacidade técnica para o seu desempenho[556].

Telo (2011) sistematizou as principais mudanças operadas na aprendizagem de competências nos ramos do Exército e da Marinha, a partir da segunda metade do século XVIII que, não sendo estanques, foram-se sucedendo à medida que se alterou a forma de ensino. Essas mudanças seguiram uma linha de profissionalização, consolidada pela formação em escolas próprias e em cursos com forte incidência da matemática e da geometria. Só com o funcionamento das academias se abandonaria a aquisição de conhecimentos no local de trabalho, isto é, no regimento militar ou a bordo do navio, premiando-se o mérito do nível de aptidão mostrada e pondo-se de parte a tradicional ascensão pela via da origem social.

---

[555] O sublinhado é nosso. D. João V respondeu que seria bom arranjar mais pilotos nessas condições. A carta, datada de 10 de abril de 1740, foi publicada por Eduardo Brazão (1945), *D. João V, subsídios para a história do seu reinado* (carta XLIX, pp. 147-148), Porto: Portucalense.

[556] Como resumiu Santos (1985): "Nos primórdios do século XVIII continuava a ser facultado aos oficiais do Exército «ter exercício na Armada», ou seja, desempenhar a bordo funções de «gente de guerra», correspondente aos respectivos postos. A navegação e manobra continuava, praticamente, a cargo dos pilotos e mestres enquanto que o comando era confiado aos raros «oficiais de mar e guerra» ou a entidades no desempenho de altas funções, tendo como requisitos indispensáveis «títulos de nobreza» e, secundariamente alguns conhecimentos náuticos" (p. 24). Acerca desta questão da competência técnica para a pilotagem e a hierarquia cumprida a bordo, Godinho (1990, p. 365) lembraria a descrição detalhada da composição da tripulação numa nau da Índia feita por Pyrard de Laval, em 1615. Daqui se percebe que o capitão, cargo mais alto com autoridade sobre tudo e todos, apenas não controlava os ofícios religiosos e a condução da navegação. Esta função era deixada a cargo do piloto e do sotapiloto, o que mostrava bem a importância e a exclusividade a ela inerente.

Feito este enquadramento, olhemos com especial atenção para as academias que foram criadas em Portugal. Tendo em conta que a nossa opção foi a de arrumar numa sequência cronológica as três academias de que iremos falar, ressalvamos o facto de os antecedentes da Academia Real dos Guardas Marinhas, fundada em 1782, serem anteriores à data de criação da Academia Real de Marinha, esta de 1779. Como tal, este trabalho, com um enfoque na organização de escolas com currículo estruturado e critérios de admissão, quer de discentes quer de docentes, assume desde já a opção tomada, sendo que, na parte respeitante à Academia Real dos Guardas Marinhas, haverá um ponto específico em que se irá percorrer os principais passos que levaram à sua criação legal no ano de 1782.

2.1 A Academia Real de Marinha (1779)

2.1.1 A lei de 5 de agosto: o nascimento de um novo ensino náutico

Como vimos anteriormente[557], o decreto de 20 de janeiro de 1779 terminou com a lição do cosmógrafo mor, aula esta que passaria a designar-se por Aula dos Pilotos e a estar integrada numa nova academia. Menos de um mês depois desta deliberação, Francisco da Silva Serrão Pimentel deixava de desempenhar formalmente o cargo de cosmógrafo mor e no mês de agosto desse ano se anunciava uma nova etapa na formação de pilotos.

A *aula dos pilotos* surgiria, assim, enquadrada na nova Academia Real de Marinha com o objetivo de dotar a Marinha de pilotos qualificados e capazes de servir o comércio marítimo com total segurança, situação que até então não se verificava. A justificação avançada para esta mudança na formação náutica teve um cariz utilitarista, isto é, a importância do comércio marítimo e a pressão dos seus principais negociantes[558] levaram a que o Estado alterasse o modo de aprendizagem da arte de

[557] Ver Parte I, ponto 2.2.

[558] Mais à frente falaremos do caso de uma escola privada proposta por um comerciante da praça do Porto, Domingos Gomes Pinto, bem como da criação da academia desta cidade que teve na sua origem uma petição assinada por vários comerciantes (Parte II, ponto 2.3).

navegar e com isso aumentasse a taxa de sucesso das viagens que tocavam pontos tão longínquos no globo[559].

O estabelecimento da Academia Real de Marinha em Lisboa, com lei de 5 de agosto de 1779 (Silva, 1828a), veio substituir o insucesso da formação dos guardas marinhas, sendo esta Academia hoje considerada a primeira grande instituição de formação de oficiais, apesar de ser "uma instituição de ensino superior civil" (Júnior, 2002, p. 58).

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 que regularia a Academia e 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 por bem que na minha Côrte, e Cidade de Lisboa se estabeleça huma Academia Real de Marinha para hum Curso de Mathematica [...].[560]

No espaço destinado ao Colégio dos Nobres[561], a Academia ministrou cursos aos futuros oficiais da Marinha de Guerra e Mercante, mas também aos futuros engenheiros que, em 1790, passariam a ter uma escola própria[562]. Ao contrário dos

[559] "Da necessidade de proporcionar o Estado aos que se destinavam á vida marítima os meios para adquirirem os conhecimentos necessários para affrontarem os mares, e da conveniência de preparar, para sua defeza, uma corporação de navegadores militares ou de militares navegadores mais aptos do que os que existiam, nasceu a instituição da Academia Real da Marinha, em Lisboa, na segunda metade do século XVIII" (Costa, 1873, p. 10).

[560] *Lei de 5 de agosto de 1779 que cria a Academia Real de Marinha* (Silva, 1828a). Para além deste anúncio, a lei continha ainda as disposições referentes aos estatutos da nova academia, organizadas desta forma: *Do número de Professores*; *Dos requisitos, que devem ter os Professores*; *Dos Subsistutos*; *Dos Discipulos, e condições, que devem ter para serem admitidos no Curso Mathematico*; *Das Aulas, Casa para instrumentos, e Observatorio*; *Do tempo, e horas das lições, e dos dias lectivos, e feriados*; *Dos Exercícios semanários*; *Dos Exames no fim do Anno lectivo*; *Do Exame geral de todo o Curso Mathematico, e dos Exercicios práticos no Mar*; *De algumas disposições pertencentes á boa ordem das Aulas, e da Academia*; *De algumas obrigações dos Pilotos adictos ao serviço da Marinha Real*; *Do Curso Mathematico dos Officiaes Engenheiros*; *Dos privilégios, e prerrogativas da Academia Real da Marinha*; *Dos Partidos*; *Dos Guarda-Livros*; *Do Guarda dos Instrumentos*.

[561] A lei de 5 de agosto de 1779 ordenava que as instalações do Colégio dos Nobres ficassem inteiramente à disposição dos professores da Academia para que pudessem aí dar as aulas (Silva, 1828a).

[562] Em 1790, foram publicados os estatutos da nova Academia Real da Fortificação, Artilharia e Desenho (ver lei de 2 de janeiro de 1790 in Silva, 1828a). Nesta instituição, podiam os alunos terminar

aspirantes à Marinha, que tinham de concluir o curso matemático de três anos, os estudantes de engenharia frequentavam apenas os primeiro e segundo anos do mesmo curso, uma vez que o último estava vocacionado para a pilotagem, pelo que teriam de assistir às lições de fortificação, engenharia e desenho:

> As pessoas, que d'aqui em diante aspirarem aos postos de Officiaes Engenheiros, deverão fazer o Curso [...] e serem aprovados nelle do mesmo modo, que deixo estabelecido a respeito dos Officiaes Militares da Marinha Real; depois do que passarão a ouvir as lições da Fortificação, e Engenharia, e a se instruírem no desenho, tendo-lhes determinado Professores para este efeito [...].[563]

O corpo docente era constituído por três elementos, com outros tantos substitutos para suprir os impedimentos dos lentes titulares, que podiam passar à categoria de catedráticos após a jubilação dos efetivos. A organização da Academia tendeu a promover o prestígio da sua formação através dos seus professores que tinham estatuto equiparado aos seus pares da Universidade de Coimbra. Os lentes tinham obrigatoriamente de ter uma licenciatura em matemática[564], feita nesta Universidade, e tanto professores como alunos se regiam pelas mesmas regras existentes em Coimbra.

A lei de 1779 estabelecia para a Academia o ensino de um conjunto de matérias agrupadas em cada um dos anos do curso num crescendo de complexidade (Quadro C).

---

os estudos iniciados na Academia Real de Marinha, pois os dois anos iniciais do curso de matemática nesta Academia passavam a ser preparatórios para o ingresso na especialização de engenharia ou de artilharia naquela instituição militar. A organização letiva desta academia correspondia na íntegra à estrutura proposta 11 anos antes para a Academia Real de Marinha em "tempo e horas das lições, os dias lectivos, e feriados, os exercícios semanários, e a forma dos exames". E os professores, seus substitutos e os alunos tinham os mesmos privilégios consignados nas disposições da criação da Academia Real de Marinha, para além da existência de um guarda-livros com o estatuto de secretário. Na leitura que Santos (1988) fez acerca da natureza destas duas academias escreveu que "uma e outra Academia constituíam interessantes vias promocionais, facultando o acesso a uma população estudantil vinda de estratos sociais relativamente desfavorecidos [...]. Em ambos os estabelecimentos buscava-se prestígio na competência do ensino – seletividade exigente quanto a docentes e discentes – e na orientação prática do ensino técnico-científico, visando especializações necessárias ao desenvolvimento e atualização do país" (p. 87).

[563] *Do Curso Mathematico dos Officiaes Engenheiros* in *Lei de 5 de agosto de 1779 que cria a Academia Real de Marinha* (Silva, 1828a).

[564] "Para evitar, o que com grave prejuizo poderia succeder, que os Professores que não sejao dotados das luzes, e talentos necessarios para satisfazerem, como convem, a hum objecto de tanta importancia; para excluir toda a intriga, e empenho na nomeação delles; e para que se attenda ao Meu Real Serviço, e interesse publico: Os Professores [...] poderão ser admittidos para ensinar [...] deverão ter completado o Curso de cinco annos na Universidade de Coimbra [...] e terem tomado o Gráo de licenciados [...] e os que não tiverem estes requisitos, e nenhum modo me serão consultados", *Dos requisitos, que devem ter os Professores* in *Lei de 5 de agosto de 1779 que cria a Academia Real de Marinha*, (Silva, 1828a).

Quadro C – Estrutura do curso matemático da Academia Real de Marinha de acordo com a lei de 5 de agosto de 1779

1.º ano	aritmética, geometria, trigonometria plana e seu uso prático, princípios elementares de álgebra até às equações de 2.º grau
2.º ano	álgebra aplicada à geometria, cálculo diferencial e integral, princípios de estática, dinâmica, hidrostática, hidráulica e ótica
3.º ano	trigonometria esférica, arte de navegação teórica e prática

A idade de acesso não podia ser inferior a 14 anos completos[565] e só era admitido quem dominava as quatro operações básicas de aritmética, sendo por isso examinado por um professor de geometria da Academia que avalizava os conhecimentos dos aspirantes.

Anos mais tarde, ficou em aberto a hipótese de se apresentarem à Academia os que tivessem já experiência de mar, sob condição de um exame feito às matérias que declaravam dominar[566]. A candidatura nestes moldes, que serviria para homologar a experiência adquirida e com isso beneficiar a Coroa, que teria à sua disposição súbditos com provas teóricas dadas, foi pensada a partir dos requerimentos de dois proponentes, ambos de 1792. O primeiro era de Joaquim Norberto Xavier de Brito, "natural de Lisboa, que tendo educado em Pariz a onde estudou os primeiros Elementos das Mathematicas; e dezejando actualmente continuar os seus Estudos em a Academia Real da Marinha"[567] pretendia ir a exame das matérias referentes ao primeiro ano para se matricular no ano seguinte:

> [...] atendendo ao inconveniente que ao supplicante resultaria da perda d'hum ano de tempo em ouvir explicar doutrinas nas quaes se acha instruído, o que

[565] Tal como aconteceu na vida da Academia Real dos Guardas Marinhas, o fator idade nem sempre foi rígido para a anuência ao ingresso. Veja-se o caso de José Joaquim de Sousa Rosa que, em 1806, fora admitido para ouvir as lições do primeiro ano do curso matemático como voluntário "e não de estudante ordinário matriculado por haver declarado não ter ainda completado a idade de 14 annos que a Ley exige; e pertende agora de Vossa Excelencia a graça de o mandar matricular não obstante a falta de idade. Visto que o aluno havia frequentado a aula do primeiro ano sem faltar uma única vez julgamos não desmerecer a graça que supplica de ser matriculado no primeiro anno", BCM-AH, ARM, caixa 3, pasta 1, doc. 253, 7/1/1806.

[566] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 108, 15/10/1792. Esta abertura a exames de admissão, diríamos hoje *ad hoc*, foi proposta pelos lentes Custódio Vilas Boas, Francisco de Borja Garção Stockler e Manuel do Espírito Santo Limpo. Surgiu na sequência da apreciação dos requerimentos de alunos que de seguida se menciona.

[567] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 109, 4/10/1792.

> lhe retardaria inutilmente a sua ademissão ao Real serviço de Vossa Magestade, se digne a conceder-lhe a graça que pertende.[568]

O segundo caso em apreciação dizia respeito a um piloto da Armada Real, de seu nome Tomé de Aquino e Abreu:

> [tinha assistido] [...] voluntariamente ás lisoes do primeiro anno do Curso Methematico d'Academia Real da Marinha em o anno lectivo próximo passado [...] e porque dezeja passar a ouvir como Discipulo ordinário as Lições do segundo anno, e para iso precisa ser ademetido a fazer exame das matérias do primeiro, o que não pode ser, sem especial licença de Vossa Magestade.[569]

Em termos de organização das aulas, cada lição tinha a duração de 1h30m por dia, sendo que na primeira metade da aula havia lugar para a revisão dos conteúdos falados no dia anterior e na segunda metade explicava-se a lição prevista. As aulas de geometria e de cálculo iniciavam-se às 9h da manhã e terminavam às 10h30m. Este era o calendário para os meses que iam de novembro a fevereiro, inclusive, pois nos restantes meses as aulas começavam e acabavam uma hora mais tarde. Já a aula de navegação teria um horário a estipular pelo respetivo lente, sempre com a duração fixa de 1h30m, visto que nem sempre a visibilidade do céu permitia as necessárias observações astronómicas. Aos sábados havia exercícios literários[570], que não eram mais do que o debate dos assuntos abordados nas aulas dessa semana.

O exame era considerado um momento de extrema importância, pois materializava o resultado da aprendizagem dos alunos na Academia e tinha por objetivo o aquilatar dos interessados no curso que frequentavam. Mostrava-se aqui uma postura regulamentar que procurava solucionar alguns dos problemas do ensino náutico,

---

[568] Idem.

[569] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 111, 4/10/1792. Sobre este caso em particular, Honório (2012) escreveria que "a resposta positiva dos lentes sai reforçada pelo facto de se tratar de um piloto do partido da Marinha Real o que denota algum sucesso relativo das propostas anteriores dado que pilotos em exercício de funções se propõem ao complemento de habilitações" (p. 117, nota de rodapé 312).

[570] Silva (2012) associou estes exercícios à prática pedagógica da Companhia de Jesus: "Diferente dos exames, tais exercícios seguiam um modelo mais antigo, tomado do ensino jesuítico. Eram sorteados três 'defendentes' e seis 'arguentes' para o debate de um determinado assunto, a ser presidido pelo lente daquela matéria. Tal método de consolidação e avaliação do aprendido remete a prática oriunda das escolas jesuítas do século XVII, que separavam um conjunto de alunos heterogêneos em dois grupos que se enfrentavam numa justa intelectual, onde o domínio de saberes como a oratória e a retórica se fazia presente" (p. 126).

nomeadamente a falta de interesse pela aprendizagem teórica e o forte abandono escolar:

> Para que os Estudantes tenhão sempre hum estímulo, que os obrigue a continuar seriamente os seus Estudos, e para que a admissão deles ao Meu Real Serviço não seja fundada em huma diligencia e aparente, e aptidão presumptiva; mas sim no solido conhecimento, e uso das Sciencias, que lhe forão ensinadas: no fim de cada anno lectivo deverão todos fazer o seu exame nas matérias, em que naquele anno houveram sido instruídos.[571]

O júri seria composto pelos professores e presidido pelo mestre das disciplinas examinadas. O exame duraria apenas uma hora e o assunto alvo de avaliação seria conhecido no dia anterior para que os alunos o pudessem preparar. Só a aprovação neste exame possibilitaria a frequência do ano seguinte, caso contrário voltariam a assistir às aulas do seu ano e a ter de solicitar novamente exame no final do período letivo.

Se a componente teórica era condição irredutível para se ingressar na carreira de oficial, a prática de mar não o era menos, pois, uma vez admitidos à Marinha, só aqueles que apresentassem dois anos de tirocínio a bordo dos navios podiam solicitar postos de tenente, sendo que nesses dois anos deveriam realizar uma viagem de longo curso, à Índia ou ao Brasil.

A Academia Real de Marinha oferecia formação para oficiais pilotos de Marinha de guerra e de Marinha Mercante. Para o ingresso na Marinha de Guerra, exigia-se o curso matemático completo e um período de dois anos no mar para a "pratica da Navegação, e Manobra"[572], período esse em que seria remunerado pela Fazenda Real. Provavelmente, esta obrigatoriedade imposta por parte da Coroa tinha a intenção de evitar a deserção dos alunos. Depois de concluído este período probatório, podiam os candidatos solicitar o ingresso na Marinha de Guerra onde receberiam patente e soldo. Os alunos que seguissem para a pilotagem de navios mercantes estavam obrigados a frequentar as disciplinas de aritmética, geometria plana e esférica e navegação, pelo que, para estes, considerava-se suficiente a frequência e aproveitamento nos primeiro e segundo anos do curso matemático.

[571] *Dos Exames no fim do Anno lectivo*, in *Lei de 5 de agosto de 1779 que cria a Academia Real de Marinha*, (Silva, 1828a).
[572] *Do Exame geral de todo o Curso Mathematico; e dos Exercicios praticos no mar*, idem.

O vínculo entre o aluno e a Academia não terminava com a conclusão do curso matemático, pois a parte prática da navegação inspirava cuidados de rigor e competência, pelo que havia um escrutínio constante. Assim, os aspirantes a piloto que, uma vez ingressados na Marinha de Guerra, regressassem de viagem, tinham de apresentar ao lente de navegação da Academia as derrotas efetuadas para serem revistas e emendadas, se necessário. Tinham ainda de apresentar um diário náutico com as observações feitas no mar e em terra[573] e discriminar o uso que fizeram dos instrumentos, isto para além de apresentarem recortes de costa, ilhas, regimes de ventos e de marés, correntes, variações de agulha, etc. Todas as informações seriam posteriormente guardadas no arquivo da Academia.

Como se percebe, os alunos estavam sujeitos ao cumprimento de uma escrupulosa disciplina. Tratava-se aqui de fazer elevar os padrões de qualidade de uma formação específica e especializada. Foi neste contexto que surgiram medidas de expulsão dos alunos incumpridores que, se reprovados, com faltas excessivas ou com provas de recusa em assistir às sabatinas, eram imediatamente afastados.

Os estatutos vincavam a disciplina que deveria estar intrínseca a uma formação que habilitava futuros profissionais em ramos tão importantes para a vida do Reino. O rigor da hora de entrada para as lições era disso exemplo, mostrando, aliás, que o regulamento da Academia Real de Marinha tinha pensado em todos os pormenores: os alunos que chegassem atrasados seis minutos eram advertidos por um guarda. Tinham de respeitar "hum rigoroso, e profundo silencio"[574] nas aulas e qualquer comportamento desviante era severamente punido: se admoestados três vezes eram automaticamente expulsos da Academia.

Mas, se estava prevista a punição dos prevaricadores, havia espaço para a compensação dos mais cumpridores: promovia-se pela letra da lei a atribuição de 24 prémios para os alunos que frequentassem o curso matemático, repartidos em 12 para os habilitados para a Marinha e outros tantos para os futuros oficiais engenheiros. Os prémios seriam dados a partir do segundo ano e sempre que tal se justificasse, isto é, sempre que os alunos mostrassem que os mereciam, cabendo aos lentes a apreciação

[573] "Além das derrotas, que todas devem ser apresentadas em limpo, e bem inteligíveis, entregarão hum catalogo de todas as observações Astronomicas, que tiverem feito no mar, e na terra, e ajuntando a todas ellas os Cálculos, que são necessários para uso das mesmas observações", *De algumas obrigações dos Pilotos adictos ao serviço da Marinha Real*, idem.
[574] *De algumas disposições pertencentes á boa ordem das Aulas, e da Academia*, idem.

caso a caso e sem qualquer tipo de favorecimento que não o do "dictame da sua consciência"[575].

O conjunto de regras estipuladas pela lei fundadora da Academia impunha-se pela enorme importância que a arte de navegar tinha para a vida do Reino, pois a navegação, na sua vertente técnica, e a Marinha em geral "constituem a base do commercio, da industria, das riquezas, e forças do Estado"[576]. Curioso é o facto de os estatutos falarem em *fiéis vassalos* e *bons cidadãos*[577] em relação aos alunos futuros funcionários do Estado, numa nomenclatura que 'navegava' na transição do fim do Antigo Regime para o Liberalismo e na esteira do publicitado *citoyen* francês de 1789.

O funcionamento burocrático não seria descurado nos estatutos da nova academia: todos os dados e atos de natureza administrativa deveriam ser assentados para memória futura[578]. Neste âmbito foi criado um tipo de função considerado importante para o funcionamento da instituição: o de guarda-livros, com a incumbência de registar toda a vida administrativa da academia, sendo por isso considerado o seu secretário. Já o guarda de instrumentos ficava responsável pela boa arrecadação dos instrumentos astronómicos e marítimos e ainda pelo asseio das salas de aula.

Os estatutos mostraram, inequivocamente, uma política de cooperação entre instituições escolares. Com isso evitar-se-ia uma sobreposição de cursos e de habilitações que poderia originar conflitos de interesses ou corporativos, pondo-se em causa a obra reformadora de 1772:

> E porque não he da Minha Real intenção que nas Aulas de Mathematica da Universidade de Coimbra haja diminuição no número dos estudantes, antes considerando que o Curso, que nella se faz das Disciplinas Mathematicas, he amplo, e completo: Hei por bem declarar que os Estudantes, que se tiverem aplicado nos primeiros tres anos ao Estudo das Sciencias Mathematicas na

[575] *Dos Partidos*, idem.
[576] *De algumas disposições pertencentes á boa ordem das Aulas, e da Academia*, idem.
[577] "Sobre tudo recomendo a todos, assim Lentes, como Discipulos, que dependendo deles formarem-se sujeitos hábeis para servirem os seus Soberanos, e a sua Patria em hum objecto de tanta importancia, como he o da Navegação, e Marinha Real, que constituem a base do commercio, da industria, das riquezas, e forças do Estado; devem por necessidade do seu Instituto, e por obrigação de bons Cidadãos, e fieis Vassallos, pôr todo o esforço, actividade, e diligencia, huns para desempenharem o seu cargo, e outros para conseguirem o importante fim, a que são destinados", *De algumas disposições pertencentes á boa ordem das Aulas, e da Academia*, idem.
[578] Segundo Ribeiro (1872, t. II) "Recommendava-se a maior exactidão na matricula ou assentamento, em quanto ao nome, filiação, naturalidade, e dia de admissão, particularmente a Academia Real de Marinha; por isso que a mente do legislador era marcar aquelle ponto de partida, por onde se podesse contar a antiguidade, para os futuros despachos" (p. 33).

> mesma Universidade, e apresentarem Certidões dos seus progressos, exames, e aprovações, serão contemplados, como se tivessem feito o seu Curso nas Aulas de Geometria, Cálculo, e Sciencias Fysico-Mathematicas de Lisboa.[579]

A Universidade de Coimbra não perderia protagonismo com a criação das novas escolas de ensino técnico. Houve antes um reajuste do seu posicionamento perante a nova realidade educativa nacional. De centro de formação único em Portugal, a Universidade de Coimbra, nomeadamente a sua Faculdade de Matemática, tornava-se o berço da formação dos novos corpos docentes que iriam animar a vida das academias[580].

Esta ligação foi ainda mais longe pois, no tocante a privilégios, quer alunos quer professores da Academia tinham um estatuto equiparado aos estudantes e lentes de Coimbra, sendo que, os professores permaneceriam nos quadros da Faculdade de Matemática, a sua instituição de origem. Entenda-se, neste particular, o papel de Coimbra que não formava apenas futuros profissionais como igualmente era o garante de qualidade do corpo docente das novas instituições. Denota-se neste equilíbrio legislativo um desejo de entendimento entre instituições[581] e uma preocupação em relação a possíveis conflitos baseados no choque de competências intelectuais.

Apesar de Ribeiro (1872) ter caracterizado a Academia Real de Marinha como um espaço privilegiado de aprendizagem e aperfeiçoamento das artes da navegação[582], a verdade é que uma leitura atenta do seu currículo permite perceber que o plano de estudos estava mais direcionado para a formação de futuros engenheiros do que propriamente de pilotos, tendo em conta que, dos três anos de teoria matemática, apenas o terceiro era especificamente pensado para os alunos que seguiriam uma carreira na Marinha. Foi esta deficiente estruturação da Academia que levaria pouco

[579] *Do Curso Mathematico dos Officiaes Engenheiros* in *Lei de 5 de agosto de 1779 que cria a Academia Real de Marinha* (Silva, 1828a).
[580] "[...] a Universidade post-pombalina era, por excelência, o território fundador da legitimidade profissional; o ritual de passagem encartava os seus membros com o mais precioso dos bens intelectuais, seduzindo-os ao investimento futuro [...] cumpria-se, de seguida, outro ritual: o de entrada em instituições científicas" (Brigola, 1990, pp. 179-180).
[581] "[...] sem que entre os Lentes da Academia Real da Marinha, e os de Coimbra se haja de interpor differença alguma, ainda a respeito daquelas graças, e franquezas, que requerem especial, e expressa menção; porque quero também estas sempre se entendão [...]", *Dos privilégios, e prerrogativas da Academia Real da Marinha*, idem.
[582] "O pensamento do legislador, na creação [da Academia Real de Marinha] foi o de proporcionar aos portuguezes o estudo das sciencias indispensáveis, não só para se instruírem, senão tambem para se aperfeiçoarem na arte e na pratica da navegação" (Ribeiro, 1872, t. II, p. 33).

tempo depois, em 1782, à iniciativa legislativa de se criar uma outra escola, esta especialmente vocacionada para a educação de jovens com destino às profissões do mar, a Academia Real dos Guardas Marinhas, de que falaremos mais à frente.

Deva-se, contudo, afirmar que o aparecimento da Academia Real de Marinha veio colocar um ponto final na fórmula que funcionou durante mais de 250 anos, apesar de todas as fragilidades, descontinuidades e falhas que conheceu no domínio do ensino e aprendizagem da arte de navegar. A partir de 1779, com o fim do cargo de cosmógrafo mor, o sistema de exames passou a ser ministrado pela Academia[583], que incluiu na sua estrutura não apenas a examinação dos futuros pilotos mas igualmente o ensino das matérias náuticas.

2.1.2 O ano de 1789: tempo de balanço e de reivindicação

Passados 10 anos da inauguração da Academia Real de Marinha, a instituição auditou internamente o modo de funcionamento, sobretudo as suas fragilidades na capacidade demonstrada para a adestração de pilotos para a Marinha. Em 10 de março de 1789, essa auditoria consubstanciou-se num texto com o propósito de apresentar uma reflexão acerca do estado do ensino náutico em Portugal[584] mas que, na prática, não era mais do que justificar o papel da Academia para o progresso do Estado[585].

Partiu-se do exemplo prático de um piloto para, sobre ele, se tecer considerações em torno do sistema de habilitações: Bartolomeu Magioncalda tinha feito uma viagem ao Rio de Janeiro como praticante de piloto, após ter concluído o curso matemático na Academia com nota suficiente. Para embarcar novamente, pedia que lhe passassem a carta de piloto. Como relembravam os lentes, de acordo com os estatutos da

[583] Esta competência passaria mais tarde para o pelouro do Conselho do Almirantado, organismo criado em 1795. Na sua gestão incluía-se a proposta e envio para consulta da Coroa o "número, e qualidade de embarcações, que se hão de construir, concertar, ou apparelhar: nomear pilotos para toda a Real Esquadra […] consultar-Me os Officiaes que poderão ser empregados nas mesmas expedições que Eu determinar […]", *Decreto dando nova forma ao Conselho do Almirantado e criando uma junta da fazenda da marinha e um corpo de engenheiros construtores*, 26/10/1796 (Silva, 1828b).

[584] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 57, 10/3/1789. O texto tem as assinaturas dos lentes Francisco António Ciera, Garção Stockler e Custódio Vilas Boas. Nele se mencionou uma representação que os professores estavam a preparar para ser enviada com algumas soluções para a vida da Academia e em prol da navegação do Reino, de que se falará de seguida.

[585] Este documento é importante pois apresentou um balanço da existência da Academia 10 anos depois da sua fundação, balanço esse que avançou com a necessidade de "ajustamento dos parâmetros vitais da instituição aos do tempo" (Honório, 2012, p. 102), sobretudo no tocante às qualificações dos pilotos e à exigência pedida para a obtenção da carta profissional.

Academia[586], a habilitação para piloto da Marinha Mercante não necessitava de prova de viagem feita, bastando para tal que o suplicante tivesse concluído com sucesso o exame final de todo o curso matemático na Academia e apresentado a respetiva certidão[587].

Contudo, à revelia do que estava disposto nos estatutos, a Academia havia tomado a iniciativa de evitar que se passassem cartas de piloto a homens que não tinham demonstrado capacidades reais de navegação porque, no entendimento dos académicos, "as iluminadas intençoens de Sua Magestade"[588] não podiam confiar tão importante tarefa apenas com base num exame teórico. Dessa forma, a instituição julgou ser mais seguro a concessão daquelas cartas profissionais a quem tivesse "huma pratica adequerida em todos os Logares subalternos ao de Piloto, tal que se podesse julgar suffeciente para os constituir seguros, e expeditos na execução das regras da Pilotagem"[589]. Tratava-se, portanto, de obrigar os futuros encartados a um tirocínio no mar, no qual podiam praticar o que haviam aprendido sobre aparelho e manobra[590] nas aulas da Academia.

Se a prática do mar era fundamental para uma certeza na qualificação concedida em terra, a Academia solicitaria a suspensão de um segundo exame teórico para a habilitação, realizado na volta das viagens marítimas "não só por que o Estatuto o não determina, mas por que aliás os outros exames e approvaçoens da Academia anteriores à pratica do mar ficarião sendo absolutamente innuteis e irrisórios"[591]. Para além de uma dupla examinação que tornava complexa a atribuição da carta profissional, uma outra razão influenciava esta tomada de posição dos professores: o "pequeno numero de Pilotos, e Sotas, que actualmente se encontrão na Marinha Portugueza scientificamente instruídos nos princípios da Navegação, e ao pouco concurso de Discipulos, que se destinem para Pilotos mercantes"[592]. O que se exigia a todos aqueles que quisessem seguir uma vida no mar era a apresentação de diários

[586] *Do exame geral de todo o curso Mathematico* in *Lei de 5 de agosto de 1779 que cria a Academia Real de Marinha* (Silva, 1828a).
[587] "[…] e requerendo Patentes de Piloto o Lente da Navegação lhas mandará fazer prontas, sendo por elle assignadas e seladas com o sello da Academia", BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 57, fl. 1, 10/3/1789.
[588] Idem, fl. 1.
[589] Idem, fl. 1.
[590] "[…] que no estado prezente das coizas não podem adquirir se não a bordo dos Navios e pelo decurso das suas viagens", idem, fl. 1v.
[591] Idem, fl. 1v.
[592] Idem, fl. 1v.

náuticos no fim de cada viagem, de modo a comprovar-se nessas derrotas "[...] as direcçoens que lhe forem dadas pelos Lentes desta Real Academia com declaração de que a mesma Licença não lhe valerá da primeira viagem em diante, não apresentando elle certidão do Lente de Navegação, de haver cumprido com esta obrigação"[593].

Diga-se que o número de regulamentos e de ordens emanadas com vista à solução de problemas que pontualmente aconteciam na vida das academias foi um sinal evidente das dificuldades por que passou o ensino da arte de navegar durante este período. Veja-se o caso de Bartolomeu Magioncalda: a situação particular de um piloto levou a que a Academia propusesse uma alteração na concessão de carta profissional[594].

No mês de julho de 1789, os lentes voltariam a endereçar à Coroa uma representação com o estado da questão, mas desta vez incluindo um conjunto alargado de propostas que tinham por objetivo alterar a decadência por que passava a Marinha nacional[595].

Nas palavras iniciais, o tom foi laudatório para com a obra iniciada pela rainha D. Maria I, que promovera, através da criação da Academia, o progresso científico da navegação e com isso o aumento da segurança das viagens. Contudo, existiam, desde 1779, alguns obstáculos que teimavam em tolher a utilidade pública de tal obra e que nesta representação eram identificados.

Pediam os professores que a Rainha tivesse em atenção o facto de existirem poucas matrículas de alunos para a pilotagem na Academia, apesar da "grandíssima a concorrência da mocidade Portugueza, que nas Aulas desta Real Academia vem procurar a sua instrução"[596]. No entendimento dos subscritores da representação, uma das causas para a falta de efetividade da Academia na formação de pilotos prendia-se com uma outra perda, a da exclusividade, depois da criação da Academia Real dos Guardas Marinhas, que chamaria para si a educação de oficiais para a Marinha Real:

> [...] principalmente depois que Sua Magestade foi servida tirar à Academia o ensino, dos que se habelitavão para servir na Sua Real Marinha, em qualidade de Officiaes della; onde se vê, que hum dos mais importantes fins, a que se destinou o estabelecimento da mesma Academia, qual era o de formar Pilotos, capazes de servirem o Estado com intelligencia, e préstimo, se não tem podido conseguir, nem poderá já mais, emquanto Sua Magestade se não dignar de

[593] Idem, fl. 1v.
[594] Como veremos a seguir, a representação que lhe é posterior, datada de 27 de julho, incluiu esta matéria no conjunto de sugestões arroladas e entregues à Coroa.
[595] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 63, 27/7/1789. A representação foi assinada pelos docentes, Francisco António Ciera, Custódio Vilas Boas, Garção Stockler e Espírito Santo Limpo
[596] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 63, fl. 1v, 27/7/1789.

> tornar as mais convenientes medidas, para fazer cessar as cauzas de tão perneciozo effeito.[597]

Qual era então a posição da Academia sobre esta menor procura, ainda por cima para um curso tão importante que habilitava para a carreira de piloto? Por um lado, os habitantes dos territórios ultramarinos estavam obrigados "a vir estudar em Lisboa, para poderem exercer o emprego de Pilotos"[598], sendo certo que quem estudava para piloto era oriundo de famílias com poucas posses que não podiam suportar os custos de uma vida longe de casa. Por outro lado, havia a presunção de que não era preciso estudar para se ser piloto:

> [...] persuação, a que tem dado motivo o não se haver posto até ao prezente lemite algum á Providencia, aliaz justíssima, de se admitirem a exames, e exercício de Pilotos sujeitos, que não seguirão estudos regulares; providencia indespensavel, principalmente com os primeiros annos, que se seguirão ao estabelecimento da Academia e com a qual Sua Magestade ocorreu ao claríssimo inconveniente, que naqueles primeiro tempos resultaria da exacta, e escrupoloza observância do Estatuto [...].[599]

Mais uma vez se expunha o problema do perfil de aluno atribuído à Academia: para além de apresentar lacunas de aprendizagem, esse aluno era filho de famílias menos abonadas, o que em nada contribuiria para um corpo discente estável no seio da instituição. Percebe-se, pela recorrência desta ideia, uma comparação com os critérios de admissão preconizados para a instituição congénere dos guardas marinhas, criada três anos depois, mas que à época concentrava um papel de maior importância, nunca assimilado pacificamente pelos lentes daquela[600]. Para além do perfil identificado, o facto de haver pouca exigência na realização de exames, aspeto levantado pela representação do mês de março de 1789[601], agravava o rigor e o estatuto pedagógicos da Academia.

---

[597] Idem, fl. 1v.
[598] Idem, fl. 2.
[599] Idem, fl. 2.
[600] A Academia "via-se desprestigiada face às suas orientações primordiais, via-se afunilada na formação de um pessoal 'menor' de extracção social bem diversa da sua congénere; olhava com preocupação o laxismo instituído na formação de pilotos, mas não ocultava que este se fundava, também, nas naturais dificuldades de acesso do seu 'público alvo' e, por maioria de razão, na correcção destas desigualdades de partida com o reforço das expectativas de chegada, consagradas, aliás, na lei" (Honório, 2012, p. 109).
[601] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 57, 10/3/1789.

Para combater as dificuldades de deslocação dos alunos a Lisboa, pretendia a Academia que a Coroa instalasse uma rede de ensino de hidrografia, à imagem do que acontecia em França:

> [...] ao exemplo das Naçoens Maritimas, e mais cultas da Europa criasse em todos os Portos principaes dos seus Dominios, como são as Cidades do Porto, Rio de Janeiro, Bahia, Goa, etc. cadeiras de Hidrographia, em que se explique o mesmo curso de Mathematica, e Navegação distinado em os Estatutos desta Real Academia para os Pilotos Mercantes.[602]

Estava em cima da mesa uma proposta de descentralização do ensino náutico para pilotos da Marinha mercante, influenciado pela rede de escolas francesas, com a Academia a servir de ponto irradiador de professores para lecionar as matérias pois, de modo a homogeneizar a qualidade de ensino, se reforçava a obrigatoriedade de se ter formação adquirida na instituição ou o curso matemático completo da Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra[603]. À Academia caberia examinar todos os pretendentes ao lugar de lente nas novas aulas que entretanto abrissem e os candidatos teriam de fazer exame na presença do inspetor geral da Marinha e de todos os professores da Academia[604].

Quanto aos alunos, só podiam seguir na qualidade de aspirantes a piloto os que apresentassem no navio de embarque "huma Certidão do Professor, que os houver ensinado, por onde conste haverem completado com aproveitamento todo o curso da Mathematica, e Navegação, em que devem ser instruídos"[605]. O mesmo acontecia com o lugar de sotapiloto, sendo este obrigado a apresentar uma certidão em como tinha tido dois anos de prática no mar e sido examinado nos seus conhecimentos relativos à pilotagem, e de três anos para o caso da passagem de sotapiloto a piloto[606] com o respetivo exame. Para além de uma certidão, estavam todos obrigados a

[602] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 63, fl. 2v, 27/7/1789.
[603] Idem, fl. 3, ponto 1.
[604] Idem, fl. 3, ponto 2. No ponto 5 discriminava-se o conteúdo do exame: "[…] que a matéria principal do mesmo exame seja a Theorica da Navegação em toda a sua extenção; e pelo que pertence aos princípios Mathematicos em que esta se funda, e lhe servem de introdução […] assim como também, pelo que toca aos princípios Theoreticos da Arquitectura Naval, e Manobra em que igualmente deverão ser examinados; determinando Sua Magestade para esse efeito, que o Professor da Nautica além da Theorica da Navegação seja obrigado a explicar hum pequeno compêndio em que os ditos princípios se contenhão escolhendo para esse efeito, em cada anno lectivo o tempo que lhe parecer mais conveniente".
[605] Idem, fl. 4, ponto 7.
[606] Idem, fl. 4v, pontos 8 e 9. O mesmo se exigia para a passagem a mestre ou a capitão de navio, sendo que, nestes casos, era requerida a experiência de 4 anos no mar (fl. 5, ponto 10).

entregar aos professores um diário náutico com inclusão de derrotas e observações astronómicas, um documento de trabalho no qual se fariam emendas necessárias "inculcando-lhes sempre tudo quanto pode concorrer para a perfeição, e certeza das mesmas derrotas [...]"[607].

A Academia tinha não somente a concorrência da formação dos guardas marinhas, mas igualmente a da prática considerada ilegal de aulas particulares que fugiam ao controle das instituições de Lisboa[608]. Tentava-se evitar a proliferação de 'escolas' paralelas às academias oficiais nos lugares aonde se instalariam cadeiras de hidrografia:

> Que ninguém, álem dos sobreditos Professores possa em os Portos aonde existirem as suas respectivas Cadeiras ensinar publicamente os princípios da Navegação; nem ainda mesmo, em particular, recebendo por isto salário ou estipendio algum, ficando todos os que o contrario fizerem sogeitos ás penas estabelecidas, com o § V111 da Ley de 6 de Novembro de 1772, contra as pessoas, que sem autoridade legitima se entrometem no ensino publico.[609]

Nos lugares aonde não houvesse cadeira de hidrografia criada podia haver aulas dadas a título público ou privado. Contudo, quem aprendesse por essa via, fosse no Reino ou nos Domínios Ultramarinos da Coroa, não poderia ocupar cargos que exigissem conhecimentos náuticos sem que fizesse para tal um exame. E se o controlo era feito sobre a procedência dos alunos, também os seus professores eram escrutinados, pois tinham de enviar à Academia uma relação o mais exata possível com os dados dos discípulos e aproveitamento demonstrado[610].

Como se disse atrás, esta representação procurava apontar o caminho que evitasse o estado decadente em que vivia a Marinha. Nesse sentido, foram expostas algumas medidas consideradas vitais para uma boa navegação, medidas essas que extravasavam o âmbito formador da instituição: a primeira delas reportava-se à dupla examinação de todos os alunos que se habilitavam aos postos de sotapiloto e piloto e

[607] Idem, fl. 5v, ponto 12.
[608] Sobre este aspeto do ensino a título particular falaremos no ponto seguinte.
[609] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 63, fl. 5v, ponto 13, 27/7/1789. Ao que parece, a prática particular de ensino continuou a existir até porque, anos mais tarde, os lentes deram conta da existência de denúncias anónimas feitas "contra o procedimento dos seus Lentes nos Exames dos Pilotos da Marinha mercantil". Para que se obviasse a esta campanha, pedia-se à Rainha que proíbisse "que haja semelhantes ensinadores [particulares], mandando executar com toda a severidade as Leis promulgadas contra todos os que sem autoridade legitima se intrometem no ensino de faculdades de que não sao Professores, percebendo por isto salário ou estipêndio algum", BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 166, 24/11/1797. Tem a assinatura de Custódio Vilas Boas, Garção Stockler e Espírito Santo Limpo.
[610] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 63, fl. 6, pontos 13 e 14, 27/7/1789.

não tivessem experiência de mar. Para estes casos pensava-se num exame de todas as matérias constantes do primeiro ano do curso matemático, com exceção da teoria da pilotagem, e noutro exame dedicado à averiguação dos conhecimentos relativos ao uso de instrumentos náuticos e astronómicos, com exceção das observações e cálculos àqueles aplicados[611]; a segunda das medidas referia-se aos casos de alunos que quisessem adquirir carta de piloto, mas que apresentassem já prática de navegação anterior ao início do funcionamento das aulas da Academia. Para estes se propunha a realização, além do exame de aparelho e manobra, de duas examinações complementares: numa primeira, mais simples, apenas se solicitava o conhecimento das regras básicas da aritmética e dos conhecimentos práticos e regras de pilotagem e, numa segunda, o bom uso dos diferentes instrumentos náuticos e astronómicos mas que incluía aqui as observações e cálculos adstritos[612]; a terceira das medidas pedia, para a obtenção do posto de capitão de navio, as mesmas exigências da medida anterior e, finalmente, a quarta implicava que para se ter a carta de sotapiloto, piloto ou capitão de navio, os que tinham aulas noutros portos a criar pela Coroa se sujeitarem aos mesmos procedimentos que os alunos da Academia[613].

A representação adiantava outro problema, ainda que considerado menos significativo, com relevância para o estado do ensino náutico em Portugal, que era a pobreza dos estudantes, quer no sentido pecuniário do termo quer na falta de formação, pois, apesar das vantagens que a carreira do mar podia oferecer, eram poucos os que conseguiam contornar as dificuldades da formação, o que constituía, no entendimento dos lentes, "hum estéril e prejudicial abatimento"[614]. Tinha sido por isso que nos estatutos da Academia estava prevista a atribuição de prémios aos melhores alunos facilitando-se-lhes com isso o acesso à carreira na Marinha do Reino[615].

Também a questão do acesso aos cursos foi aflorada neste documento, nomeadamente o problema da idade de ingresso e de trânsito entre academias. Se era positiva a facilitação de entrada na Academia Real de Guardas Marinhas de alunos da Academia Real de Marinha, sem necessidade de apresentação de prova de nobreza, desde que tivessem sido premiados pelo seu adiantamento nos estudos, o fator da idade

[611] Idem, fl. 6, ponto 1.
[612] Idem, fl. 7, ponto 2.
[613] Idem, fl. 7v, pontos 3 e 4.
[614] Idem, fl. 8.
[615] "[…] mas infelizmente a brilhante prespectiva de tão honrosos e interessantes Premios; quazi de todo se tem desvanecido.", idem, fl. 8.

complicava o processo de transferência pois exigia-se que o requerimento só podia ser entregue por quem tivesse menos de 20 anos, o que limitava o benefício aos matriculados na Academia que tivessem entre 14 e 17 anos de idade[616].

Pedia-se que à Coroa que franqueasse a entrada na Marinha Real a todos os que quisessem abraçar uma carreira no mar e para tal não era necessário alterar o requisito de admissão imposto na Academia Real de Guardas Marinhas. Bastaria que os sargentos de mar fossem igualmente contemplados com as mesmas regalias dadas aos guardas marinhas na ascensão da carreira[617].

Ainda no âmbito de uma reestruturação do ensino náutico português e da sua homologação, se recomendava: a criação de 50 postos de primeiros e segundos pilotos, sotapilotos e praticantes, tendo para isso todos os candidatos a praticantes de fazer um exame sobre as matérias constantes no curso matemático lecionado na Academia, o mesmo aplicando-se aos que se habilitassem a oficiais da Marinha Real[618]; que os lugares dos restantes postos deviam ser colocados a concurso[619]; que o acesso ao posto imediatamente superior devia ser regulado por um exame feito por três professores da Academia "em toda a Theorica da Navegação e uzo pratico dos Instrumentos Nauticos, e Astronomicos: e pelo que pertence ao Aparelho, e Manobra, sejão também examinados na presença dos referidos Lentes por dois Primeiros Pilotos"[620]; que as cartas profissionais que não fossem passadas pela Academia deveriam ser registadas na alfândega dos portos onde haviam sido emitidas[621].

Estava em causa a qualificação de todos os homens que tinham responsabilidades na condução dos navios e, de certa forma, as medidas apresentadas apenas procuravam responder afirmativamente ao esforço que o Estado havia realizado com a criação de escolas próprias para o ensino da ciência náutica:

> Com estas providencias julga a Academia se consiguirá não se empregarem no serviço da Marinha, se não sogeitos beneméritos o que fará tanto mais segura e fácil a Navegação dos Navios Portuguezes; quanto he fácil de julgar, comparando Cappitaens e Pilotos metodicamente instruídos nos princípios Scientificos da Nautica, e constantemente obrigados á mais ceria explicação, com Cappitaens Pilotos destituídos dos mesmos princípios entregues a huma

[616] Idem, fl. 8v.
[617] Idem. fl. 9v.
[618] Idem. fl. 10, ponto 1.
[619] Idem. fl. 11v.
[620] Idem. fl. 11v.
[621] Idem. fl. 12, ponto 5.

> pratica cega e miserável, e sem estimulo algum que os excite aprocurar aprefeisoar-se na Arte que exercitão.[622]

Terminava esta longa exposição com dois pedidos concretos: a necessidade de se adquirir uma coleção de instrumentos astronómicos para compor o Observatório Real da Marinha, indispensáveis que eram para os exames práticos e ensino dos alunos, e ainda a possibilidade de se criar um emprego de guarda instrumentos que faria a gestão logística desses instrumentos[623]. A julgar por outra representação enviada ao Almirantado, de 10 de maio de 1791, portanto dois anos depois, as propostas apresentadas pelos lentes da Academia não surtiram o efeito desejado, até porque nesse documento de 1791 se voltava a enunciar os problemas antes levantados em 1789[624].

Como se viu atrás, a primeira década da Academia Real de Marinha mostrou dificuldades, como foi o caso do sistema de examinação ou da atribuição de cartas profissionais, no tocante ao funcionamento da instituição. O corpo docente não deixou de estar atento às idiossincracias próprias de uma nova escola, através da apresentação de diversas propostas com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino náutico, mas o problema de fundo esteve no aparecimento da Academia Real dos Guardas Marinhas. Esta Academia viria a perturbar a ação da Academia Real de Marinha, nomeadamente no trânsito de alunos entre as duas escolas e nos critérios de admissão, mais seletivos no caso da Academia Real dos Guardas Marinhas. Sublinhe-se, finalmente, que no conjunto de propostas feitas pelo corpo docente, a ideia de se criar uma rede de aulas com professores de hidrografia, examinados e aprovados pelos

[622] Idem. fl. 13.
[623] Idem. fl. 13 e 13 v, pontos 1 e 2. Como se percebe, este emprego, previsto pelos estatutos de 1779, estava ainda por criar.
[624] "Na Representação que a Academia Real da Marinha derigio a Vossa Excelencia, em 27 de Julho de 1789 […] expõs a Vossa Excelencia os principais pontos em que lhe parecia que os seus estatutos devião ser alterados, ou ampliados; mas pôr obedecer a Vossa Excelencia torna de novo a pôr na sua presença todas as consideraçoens e providencias, que então lembrou a respeito dos Pilotos, sua instrucção e exames, sua admissão ao serviço da Marinha, e seu gradual acesso", BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 76, 10/5/1791. A representação foi assinada por Custódio Vilas Boas, Garção Stockler e Espírito Santo Limpo. Na análise que Honório (2012) fez desta representação, escreveu: "Recorrendo ao vazio criado dentro dos estatutos da Academia relativamente aos quesitos da formação dos pilotos mercantes, que previam a hipótese da carta de patente ser passada sem experiência de mar, os lentes apostavam numa profunda redefinição do quadro de formação dos pilotos destinados à marinha mercante, apostando numa carreira com degraus e num reforço da componente técnica da formação dos técnicos do mar" (p. 112). Na verdade, houve outra representação, datada de 30 de setembro de 1793, em que se relembrou, mais uma vez, as propostas de 1789 reforçadas em 1791. O documento encontra-se em BCM-AH, Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1.

lente da Academia Real de Marinha, constituiu, no nosso entendimento, uma tentativa de controlo do ensino náutico e, em última instância, de marcar um território que havia sido ocupado pela sua congénere dos Guardas Marinhas. Mas não foi somente a competição entre instituições que abalaria a dinâmica da Academia Real de Marinha: um dos problemas centrava-se nos alunos e no seu aproveitamento. Entre estes e o corpo docente dar-se-ia um confronto, com contornos de difamação.

2.1.3 Polémica entre professores e pilotos

Nas últimas décadas do século XVIII, surgiu uma polémica em torno das tripulações dos navios que faziam o transporte de mercadorias para as diferentes áreas do Império [625]. Os pilotos da praça de Lisboa expuseram junto das autoridades competentes o que julgavam ser um atentado à sua profissão: existiam tripulações que incluíam pilotos sem carta ou prova alguma de capacidade para a condução dos navios.

Um dos pilotos da praça lisboeta suplicava por solução para um problema que estava a impedir todos aqueles que detinham carta profissional passada pela Academia Real de Marinha de exercer a sua função. Sem revelar a sua identidade[626], o autor da denúncia apresentava-se como um homem experiente, com viagens feitas ao Brasil e à Ásia, mas em terra fazia dois anos "não por falta de deligencia, mas por falta de Governo, pois se tem não só depaçhado Navios sem Piloto suprindo este lugar o Contramestre do Navio, mas athé como Piloto"[627].

Para além de casos em que havia acumulação de funções a bordo, com contramestres a fazerem de pilotos, denunciava-se a prática de se atribuir cartas "a qualquer um sem que antecedentemente frequente a Academia da Marinha, ou que ao menos faça hum rigoroso exame"[628] e tal era, no entender dos pilotos encartados e submetidos a

[625] A polémica que aqui é referida encontra-se expressa em alguns documentos não datados, por vezes sem remetente ou destinatário.
[626] BCM-AH, Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1. Em duas anotações apensas a esta carta se escreveu ser "um piloto que não diz o seu nome" e "Pareçe que para se expedir o Avizo seria necessário que o supplicante declarasse o seu nome".
[627] Idem, fl. 1. O documento não se encontra datado mas a referência que é feita, no passado, ao período em que Martinho de Melo e Castro ocupou a pasta da secretaria de Estado da Marinha e Domínios Ultramarinos (1770-1795), situa esta carta numa data posterior a 1795.
[628] Idem, fl. 1.

rigorosos exames, um ultraje que merecia atenção devida. Na opinião dos lesados, o despacho de cédulas profissionais tinha de ser acompanhado pela conferência das derrotas feitas pelos candidatos a piloto, até porque seriam "capazes ninguém tem duvida de fazer exame, e se não sao, então muito menos de embarcar o serão, por que se estas licenças sao dadas por falta de Viagens, como pode hum, não tendo viagens ser Piloto"[629].

Deu o exemplo concreto da fragata *Princesa Carlota* para reforçar que esta falta de rigor na atribuição do posto de piloto alargara-se aos navios de guerra:

> Mas o que he mais de lastima he que athe em Navios armados em Guerra isto sucede, como sucedeo ao Navio Carlota[630] vindo este anno da Bahia com hum Contramestre com o titulo de Contramestre e Piloto que a morte deste talvez fosse o motivo de se tomar o Navio, nem que hum Homem podesse fazer dois lugares a hum muito tempo, desgraça esta não só da Arte, mas tão bem do Commercio; e Navegação que este lhe deve o seu aumento.[631]

O caso era dado como grave e não era para menos, até porque a falta de rigor na qualificação das tripulações dos navios tinha contribuído para o apresamento de muitos deles:

> Oxalá que isto se tivesse feito talvez não se tivesse tomado tanto Navio Portuguez. Por que Navio armado sem Piloto, sem Carpinteiro, sem Cirurgião, sem enfermaria, sem tropa, sem armamento de toda a classe, e gente competente he o mesmo que não ser armado, e se não tem capacidade para isto deve ser obrigado a andar de baixo de Comboy.[632]

Noutra representação, esta de autoria coletiva, a corporação dos pilotos solicitava ao príncipe regente D. João que se preocupasse com a sua situação. Percebe-se, pelo tom de súplica dos pilotos, que este problema era prática corrente entre os despachantes que, sem escrúpulos, organizavam as tripulações dos navios mercantes sem atender à qualificação atestada das funções de pilotagem. Segundo os pilotos, despachavam-se navios "com Cartas de Pilotos já falecidos" e "com Cartas de Pilotos e esses estarem

[629] Idem, fl. 1.
[630] Julgamos tratar-se da fragata *Princesa Carlota* que deixou de navegar em 1814, sendo que os primeiros registos datados da sua existência remontam a 1791. Ver BCM-AH, Navios, fragata Princesa Carlota, caixa 633.
[631] BCM-AH, Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1, fls. 1 e 1v.
[632] Idem, fl. 1v.

dementes de embarques"[633] e até para as ilhas, destinos para os quais o Almirantado obrigava que os navios levassem pilotos aprovados.

Pedia-se expressamente que a Academia Real de Marinha recolhesse "todas as Cartas Licenças, falsas ou verdadeiras se recolhão [...] para serem ahi examinadas e combinadas com os asuntos dos seus Exames" [634]. Desta forma seria possível escrutinar a origem das cartas de piloto que andavam a circular nas viagens dos navios mercantes. Tratava-se, afinal, de uma reclamação legítima por parte daqueles que tinham concluído os estudos na Academia e que, à falta de emprego no mar, solicitavam à Coroa o fim desta concorrência desleal que tanto prejudicava os próprios e respetivas famílias[635].

A denúncia da falência, não tanto do sistema de formação mas antes do processo de acreditação dos titulares de cartas profissionais de pilotagem, ganhou foros de acusação com inclusão de nomes de visados. Na década de 90, uma nova representação dos pilotos mantinha esta polémica de pé. Desta vez, o móbil era o elevado grau de exigência dos exames a que eram sujeitados no regresso de suas viagens, apontando-se então o nome do lente Custódio de Vilas Boas como um dos principais responsáveis para aquilo que consideravam ser uma injustiça:

> [...] não pode deixar de lhes ser muito oneroso e muito prejudicial á sua estabelecida reputação e aos seus interesses, o rigoroso exame, a que presentemente se veem obrigados, sendo não só perguntados por couzas que não aprenderão, mas de hum modo insultante, e injurioso, tomando o Lente Custodio Gomes Vilas Boas, não tanto os outros dois, para pretexto destas suas violências [...].[636]

As *violências* referidas mais não eram que uma subversão do que estava estipulado pela lei: ao invés de os pilotos serem questionados por assuntos relativos às derrotas

[633] BCM-AH, Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1. Trata-se de outra representação, também não datada e o documento citado não tem, igualmente, numeração para que possa ser distinguido.
[634] BCM-AH, , Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1 [1786]. Este documento tem a data de 1786 escrita a lápis no canto superior esquerdo.
[635] "[...] seguindo-se disto não só as ruinas nefandas, que o commercio experimenta tão repetidas vezes na entrega de seos efeitos, e carregações á ignorância de tais officiaes; mas tão bem o desprezo e abandono em que jaz a classe dos suplicantes, e os prejuízos que com suas famílias padecem, não sendo empregados de couza alguma", idem.
[636] BCM-AH, Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1, fl. 1. Apesar de não datada, julgamos que esta representação é anterior a 1793 pois, apensa a esta existe um documento de 13 de julho de 1793, assinado por Custódio de Vilas Boas, em que se apresenta uma *Relação dos Pilotos que tem sido informados por esta Real Academia da Marinha desde o 1º de Janeiro de 1793, até o prezente*. Na listagem surgem nomes com a indicação de *Cabral*. Trata-se de Francisco António Cabral, outro dos visados nesta representação e de quem se falará já de seguida.

marítimas que haviam feito, os homens do mar eram obrigados a responder a matérias de geometria, mas não só:

> [...] e de algumas difíceis operações Arithmeticas, que nem os suplicantes na sua mocidade aprenderão, nem ainda athe agora tem sentido a falta de as saberem quando nos altos mares cercados de tempestades tem feito as suas derrotas com a felicidade e suficiência, que os seus Mercantes atestão.[637]

Os pilotos nada tinham contra a aprendizagem e examinação de aritmética ou de geometria. O problema era que já tinham passado essa fase no início da sua formação e o que se pretendia era que os lentes examinassem matérias práticas decorrentes das viagens empreendidas e não que os obrigassem a relembrar operações matemáticas que só tinham cabimento para os que estivessem a iniciar a sua vida profissional. A experiência adquirida e a idade já avançada deveriam, no entendimento dos pilotos, ser fatores de condescendência:

> Muito embora as aprendão os que de novo se destinão a esta trabalhosa vida por quem os Mestres que agora tem, e o rigor do seu entendimento na mocidade lhe facilitão a sua acquizição: o que porem muito diversamente acontece aos suplicantes, a quem a sua maior idade enfraquece o intendimento, e a quem a precisão de ganhar a vida para amparo das suas numerosas famílias não dá forças, nem tempo para aprenderem o que posto seja útil, não hé porem necessário.[638]

Como vimos, o nome de Custódio de Vilas Boas apareceu associado a esta 'perversão' do sistema de examinação e homologação de cartas para o exercício da pilotagem. Os suplicantes não pouparam nas palavras para denunciar o que consideravam ser o "interesse, e o amor do dinheiro [...] quem unicamente comove a frágil alma deste Lente"[639] e, por isso, acusavam-no de ser parte ativa num esquema que tinha por intenção extorquir dinheiro aos pilotos que precisavam de ver as suas cédulas profissionais homologadas.

O esquema, de que os pilotos diziam ter "provas incontestáveis", passava por obrigar todos os que não sabiam responder em exame às operações de geometria e de aritmética a aprendê-las com Francisco António Cabral, um piloto experiente[640], "de

[637] BCM-AH, Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1, fl. 1v.
[638] Idem, fl. 1v.
[639] Idem, fl. 1v.
[640] Francisco António Cabral fizera várias viagens ao Brasil e a Cabo Verde, tendo chegado a capitão e, posteriormente, a proprietário de navio. Após abandonar a vida no mar, desempenharia funções de

quem com boa informação, e que emquanto este os não instruir, nunca uzarão das suas Cartas"[641]. Este encaminhamento, considerado obrigatório, tinha um preço a pagar, pois o mestre citado pedia por cada aula privada "dés, ou doze moedas, e ainda mais alguas vezes segundo as forças do Dissipulo"[642]. Quem pactuasse com este esquema poderia facilmente obter a aprovação pretendida, apesar de difícil, pois "nunca as informações sejao (segundo se diz) perfeitamente boas, para os Examinados se verem obrigados a novo exame na volta, para ficarem em perpetua dependência e para se mostrarem no retorno da viagem, outra vez agradecidos"[643].

Esta ligação entre Vilas Boas e Francisco António Cabral, ou entre o lente e o seu *comissário*, para usar as palavras dos suplicantes, era tomada como amplamente prejudicial à navegação que partia daquela praça:

> [...] por que estas Sciencias abstractas, nem se podem aprender em hua idade provecta, nem nos breves dias em que isto se intenta, e que muito contrariamente só serve de injuriar, e prejudicar os suplicantes fraudandoos da sobredita quantia superior aos seus ténues lucros, e soldadas, que apenas chegao para sustento das suas numerosas famílias.[644]

Para além das dificuldades pessoais que este esquema representava para as famílias dos pilotos, do ponto de vista operacional os navios atrasavam-se nos portos à espera que os pilotos conseguissem obter aprovação nos exames e com isso era o comércio marítimo o principal prejudicado "e só servem finalmente de perseguir a pobreza desvalida, e industriosa, para promover por hum modo tão escandaloso a avareza, o orgulho, e outros enormes vícios"[645].

Esta polémica não se confinou à voz de um piloto. Noutra dessas exposições feitas à Coroa, também anónima e não datada[646], se reincidiu nos moldes deste esquema: os

---

docência em Lisboa. Tornou-se polivalente nos assuntos da navegação pois, além de marinheiro e professor, foi igualmente inventor de instrumentos náuticos, nomeadamente de uma agulha azimutal premiada pela Academia das Ciências de Lisboa (Guerreiro, 1985). Teve oficina aberta na Rua do Alecrim, em Lisboa, e, segundo a *Gazeta de Lisboa* [nº 11, de 14 de Novembro de 1797], intitulava-se "erector e Proprietario da Real Fabrica de Bússolas, de vários instrumentos Mathematicos e de muitas outras maquinas para as Artes e Oficios" (Carvalho, 1985, p. 105). Nos primeiros anos de Oitocentos, como se aludirá, envolver-se-ia numa polémica com um dos lentes da Academia Real de Marinha por causa da censura feita a uma carta hidrográfica que apresentou à Sociedade Real Marítima.

[641] BCM-AH, Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1, fl. 2.

[642] Idem, fl. 2.

[643] Idem, fl. 2.

[644] Idem, fl. 2v.

[645] Idem, fl. 2v.

[646] BCM-AH, Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1 [1793]. Esta representação foi alvo de uma resposta por parte dos lentes da Academia da Marinha, em julho de 1793, na qual apresentariam o contraditório

exames, supostamente feitos às derrotas marítimas, transformavam-se numa angariação de proventos ilegais, pagos por homens de parcos recursos. Os examinadores apenas concentravam a sua atenção em matérias teóricas e, ainda por cima, se antes os pilotos eram ouvidos sem ninguém a assistir, à época destes acontecimentos, os momentos de exame tornavam-se momentos de humilhação pública:

> Thé agora Senhor, eramos examinados particularmente, hoje publicamente diante de todos os Aulistas, e mais pessoas que querem hir e ver, que só basta este vexame, e o de serem matrequeados, e metidos a bulha em vós alta pelos mesmos Aulistas, para que qualquer fique perturbado sem poder responder ainda que seja muito intiligente.[647]

Mais uma vez, o nome de Francisco António Cabral foi referido como o principal beneficiário deste esquema que empurrava os pilotos para aulas particulares. O lente Custódio Vilas Boas não foi citado apesar de escreverem que "na realidade que só hum dos Lentes he apaixonado do tal Cabral"[648]. Esta representação foi mais longe do que a anterior na denúncia do professor privado de pilotagem ao referir-se que os lentes pretendiam enriquecer através de expedientes ilícitos:

> [...] por este meyo enrequicelo, e que elle tenha hum bom morgado no ensino dos pilotos, por verem que negociante nenhum lhe dava navio, pois logo a primeira embarcação que governou a foi perder em huma das Ilhas de Cabo Verde, que era hum brangantim da Piemonteza, e desde então nunca mais a Praça de Lixboa fiou navio dele por isso recorreo a este meyo.[649]

O facto então aludido do naufrágio protagonizado por Francisco António Cabral servia, obviamente, de legítima defesa por parte dos pilotos até porque esse acidente marítimo ocorrera na realidade, como veremos mais à frente, e tal constituiria um argumento de peso para denegrir a imagem daquele professor privado.

Apesar de Cabral ter sido por mais de uma vez associado aos lentes da Academia Real de Marinha, alimentando um esquema que pervertia a verdade e o rigor da formação dos oficiais de Marinha, a verdade é que essa ligação poderia não ter sido tão frutuosa como os pilotos quiseram clamar. E dizemos isto porque, na viragem para o século

---

de cada uma das acusações levantadas pelo que esta representação dos pilotos situar-se-á na primeira metade de 1793.

[647] Idem.

[648] Idem.

[649] Idem.

XIX, a censura a uma carta hidrográfica[650] colocaria em clara confrontação verbal Francisco António Cabral, o seu autor, e o lente Manuel do Espírito Santo Limpo, este na qualidade de membro da Sociedade Real Marítima, organismo que tinha a competência de examinar as cartas marítimas[651].

Apesar de algumas incongruências apresentadas na carta por Cabral[652], esta não só não foi retirada de circulação como continuou a ser vendida. Mas, mais do que os aspetos técnicos que estiveram na base da apreciação da Sociedade Real Marítima, interessa-nos relevar a discussão que se levantou entre ambas as partes e que resvalou rapidamente para o domínio do peso da prática de quem produzia cartas e da teoria daqueles que as examinavam. Cabral acusou o censor Espírito Santo Limpo "de não ter sequer uma pequena viagem no seu curriculum"[653], considerando-o "piloto de gabinete" ou de matemático que nunca teria saído "cá deste sítio por onde anda a raposa" [654]. A verdade é que a Sociedade Real Marítima entendia ser mais aconselhável o uso do *Roteiro* de Manuel Pimentel para a navegação para Cabo Verde, apesar de algumas falhas que pudessem existir[655].

Este ataque de Cabral ao seu censor não era mais do que a resposta à *Memória* de Manuel do Espírito Santo Limpo, escrita em 1804[656]. Neste texto, o lente e membro da Sociedade Real Marítima foi inequívoco com as palavras: "[...] e vendo-se esta Memória se reconhece n'ella, por hum lado, o homem desesperado por não haver

[650] Em 1799, a *Carta das Ilhas de Cabo Verde*, da autoria de Francisco António Cabral, fora examinada pela Sociedade Real Marítima. A carta em questão existia desde 1790 e fora amplamente impressa durante esse período. Inácio Guerreiro (1985) dedicou-lhe um estudo aprofundado pelo que seguiremos algumas das suas conclusões.
[651] Sobre a Sociedade Real Marítima, ver o ponto 3.3.
[652] O resultado da censura, que ficara a cargo de Custódio de Vilas Boas e de Manuel do Espírito Santo Limpo, fora pouco abonatório para o autor da *Carta*: segundo o aviso publicado na Gazeta de Lisboa de 23 julho de 1799, a Carta "[...] continha relativamente à carta de D'Aprés, na qual se baseava, diferenças de latitude, posição e dimensão das ilhas que não se aceitavam, sobretudo porque o método usado e exposto na memória descritiva que acompanhava a estampa, não legitimava as alterações efectuadas" (Guerreiro, 1985, pp. 12 e 13).
[653] Francisco António Cabral, *Segunda memória hydrografica das ilhas de Cabo Verde*, 1806, p. 48 (citado por Guerreiro, 1985, p. 31).
[654] Francisco António Cabral, *Segunda memória hydrografica das ilhas de Cabo Verde*, 1806, p. 11 (citado por Guerreiro, 1985, p. 32).
[655] Na verdade, o *Roteiro* de Pimentel teve vida longa pois seria editado em inglês, em 1809, e em Portugal foi alvo de uma reedição em 1819 com notas de Mateus Valente do Couto. Em 1830, José Maria Dantas Pereira publicaria a *Memória sobre a precisão de se reformar o* Roteiro *de Pimentel* (Guerreiro, 1985).
[656] Cabral havia escrito nesse mesmo ano uma primeira *Memória hydrografica das ilhas de Cabo Verde para servir de instrução à carta das mesmas Ilhas, publicada em o anno de 1790* para contestar o veredito publicado na Gazeta de Lisboa em 1799. A resposta do censor não se fez esperar.

iludido esta corporação tão illustrada; e, por outro, vangloriado de haver novamente impresso a sua Carta sem dependência desta Sociedade [...]"[657].

No seu texto, Espírito Santo Limpo deu-nos informações importantes acerca do perfil do visado pelas críticas:

> Como este homem se eregiu em Mestre de Practica de Pilotagem, a pezar de haver naufragado no exercício de Piloto; e sendo por outra parte cheio de tal presunção, que se jacta de reunir em si a melhor practica á mais segura theorica, a pezar de nunca ensinar theoria; he de recear que as suas vozes deslustrem esta Real Sociedade, ao menos aos olhos de seus discípulos, visto tolerar-se que elle ensine Pilotagem sem a necessária e legal habilitação.[658]

Segundo o lente, Francisco António Cabral dava aulas práticas de pilotagem e não de teoria o que, julgamos, contraditava as acusações dos pilotos de serem enviados a casa de Cabral para aprenderem operações matemáticas. Por aquele censor ficamos ainda a saber que Cabral, apesar da sua propalada experiência de mar, havia naufragado[659], o que confirmava as declarações dos pilotos acerca da qualidade do professor privado, e ainda que lecionava sem habilitação para tal, ou seja, apesar de se apresentar como um professor de pilotagem a título particular, exercia a sua atividade em moldes ilegais.

A representação feita pelos pilotos na primeira metade de 1793 foi alvo de uma resposta corporativa por parte dos professores da Academia Real de Marinha, em julho desse ano[660]. Logo no seu intróito, os profesores consideravam a representação feita pelos pilotos mercantes da praça de Lisboa um "libelo [...] pouco digno de

---

[657] *Memória de Manuel de Espírito-Santo Limpo escripta em Lisboa*, de 1984, foi transcrita por Guerreiro (1985, pp. 43-49; a citação é da p. 44).

[658] *Memória de Manuel de Espírito-Santo Limpo escripta em Lisboa* (transcrita em Guerreiro, 1985, pp. 44 e 45).

[659] Na *Segunda memória hydrografica das ilhas de Cabo Verde* (1806), Cabral confirmaria esse naufrágio: "[...] e tendo montado com muito trabalho a Ponta do Norte da Ilha, e estando pouco mais, ou menos três légoas a leste da Costa, mandei governar a hum parallélo ao da mesma Costa; porém ao amanhecer, me achei, por culpa de quem mandou governar mais para a terra, na Enseada de Ribeirão Roque, na qual perdi o meu Navio, e carga sobre as amarras" (citada por Guerreiro, 1985, p. 47). Sobre este episódio, Espírito Santo Limpo voltaria à carga na sua *Memória*: "Não sabe por tanto este génio orientar-se sempre, nem mesmo na sua própria carta, não obstante ter a roza no centro: e assim não deve admirar que elle perdesse hum navio em huma das Ilhas da sua Carta, logo que principiou a governallo em qualidade, que t.u de seu arbítrio, de Piloto e Capitão, como he notório. Tal he, torno a dizer, o homem que escarnece dos Mathematicos que não possuem a sua sublime practica!", *Memória de Manuel de Espírito-Santo Limpo escripta em Lisboa* (transcrita em Guerreiro, 1985, p. 47).

[660] BCM-AH, Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1, 13/7/1793. O documento tem as assinaturas de Francisco António Ciera, Custódio de Vilas Boas, Garção Stockler, Manuel do Espírito Santo Limpo, Nogueira da Gama e João Manuel de Abreu. O Conselho do Almirantado havia remetido a petição dos pilotos à Academia para que esta se pronunciasse sobre cada uma das acusações feitas.

atenção, por se não achar assignado por pessoa alguma que se obrigue a provas as calumnias nelle produzidas"[661]. Apesar do anonimato que não permitiria, no entender dos injuriados, acusar e castigar os injuriosos, os lentes faziam questão de contraditar todos os pontos da representação:

> Os artigos dele relativos a esta corporação se reduzem a quatro, todos tendentes a lançar a mais injuriosa suspeita sobre a conducta dos Lentes que a compõem. 1º que os Lentes não exeminão os Pilotos como devem. 2º que tendo-os ao principio examinado em particular os examinão agora em publico, o que contribue para o exame, e perturbação dos examinados. 3º que os Discipulos da Academia fazem deles publica irrizão. E 4º finalmente que hum dos Lentes costuma aconselhalos a que se instruao algum tempo antes dos seus exames com hum Fulano Cabral, que por isso lhes leva des, ou doze moedas.[662]

Sobre o primeiro ponto, o da examinação demasiado exigente nas matérias de aritmética e de geometria, os professores defenderam-se dizendo que apenas perguntavam por trivialidades e que o proposto era o de estimular o estudo daqueles assuntos, para além de que, até então, ninguém havia sido chumbado em exame. Sobre o segundo ponto, os lentes justificaram o exame público por suspeitas que "alguns Pilotos murmuravao do modo por que os ditos exames se faziao para de huma vez prevenir queixas e acuzaçoens"[663]. Quanto ao facto de os pilotos se queixarem de serem alvo de chacota por parte dos aulistas, os professores não tinham conhecimento de qualquer queixa, pelo que não davam importância a essa acusação. Finalmente, sobre as aulas privadas dadas por Francisco António Cabral, a Academia, enquanto instituição de ensino, pronunciava-se ilibada de qualquer pressão feita aos pilotos para que tomassem lições com o citado mestre, cabendo ao "Lente expressamente acuzado, o qual logo que se declare o seu nome"[664] o esclarecimento desta acusação. Sobre este último ponto, percebe-se que o corpo docente desconhecia quem tinha sido acusado de conluio com Francisco António Cabral, ou seja, o Almirantado pediu esclarecimentos aos professores, mas não revelou o nome do lente visado, talvez por esperar que o próprio, no caso, Custódio de Vilas Boas, se defendesse em causa própria.

[661] Idem.
[662] Idem.
[663] Idem, fl. 1v.
[664] Idem, fl. 1v.

Estava aberto um conflito entre duas corporações, a dos pilotos e a dos lentes da Academia Real de Marinha, o que mostrava as insuficiências do sistema de formação dos oficiais. Apesar da contundência da defesa apresentada pelos professores, a verdade é que as acusações feitas pelos pilotos da praça de Lisboa continham informações pormenorizadas.

Nesse mesmo ano de 1793, o ministro Martinho de Melo e Castro pediria ao intendente de Polícia, Diogo Inácio de Pina Manique[665] um parecer, após o envio dos requerimentos dos pilotos. Da leitura das acusações feitas, o intendente concluía que não havia evidências que provassem as súplicas dos ofendidos, apesar de ser verdade que alguns pilotos tinham aulas a título particular com Francisco António Cabral, aulas essas que eram combinadas de livre vontade entre mestre e discípulos "como o fazem também igualmente com Jozé Militão, que também se ocupa em dar as mesmas Liçoens"[666].

Realce-se que, neste caso de um pretenso esquema de aulas privadas de princípios de navegação com vista à obtenção facilitada de cartas de piloto, foi a primeira vez que o nome de José Militão da Mata apareceu referenciado, para além do de Francisco António Cabral. Nos textos enviados pelos pilotos, a acusação feita centrara-se apenas neste e, por isso, é de suspeitar que Pina Manique tivesse informação adicional que não conseguimos apurar da leitura das fontes. Da atividade de José Militão da Mata pouco se sabe para além da informação de ter sido aluno da lição do cosmógrafo mor[667] e, mais tarde, professor de pilotagem e de ter falecido, provavelmente, em outubro de 1809. Escreveu diversas obras ligadas à arte de navegar[668] e, curiosamente,

[665] Formado em leis pela Universidade de Coimbra, Diogo Inácio da Pina Manique (1733-1805) desempenhou importantes cargos no Reino. Foi chanceler mor, desembargador do Paço, intendente geral da Polícia, administrador geral da Alfândega de Lisboa, administrador da Casa Pia, entre outros. Homem de confiança do marquês de Pombal, foi nomeado intendente de Polícia em 1780. Uma das suas obras mais emblemáticas foi a criação da Casa Pia, instalada, a partir de 1780, no castelo de São Jorge, em Lisboa (*Portugal - Dicionário Histórico*).

[666] Parecer de Pina Manique dirigido a Martinho de Melo e Castro, BCM-AH, Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1, fl. 1, 7/9/1793.

[667] No prefácio da obra *O destro observador, ou methodo facil de saber a latitude no mar, a qualquer hora do dia, com uma prefacção sobre os progressos da pilotagem em Portugal*, Lisboa, 1781, escreveria: "Da minha parte posso confirmar a dita opinião com a própria experiencia; pois havendo aprendido na Aula Regia da Navegação todos os sobreditos methodos, confesso que nunca os usei no mar, por não incorrer em o erro a que fica provavelmente sujeita huma longa e abstracta operação Arithmetica, executada entre os practicos exercícios da nossa obrigação, e o estrepito inevitável em hum navio" (prefação, XVII e XVIII; traduziu nesta obra para português o cálculo para a obtenção da latitude por duas alturas extrameridianas de 1754 a 1760 da autoria de Dowes).

[668] São da sua autoria as seguintes obras: *Compendio das correcções que se devem fazer do alturas dos astros observados, para poderem ser empregadas nos calculos de latitude, de longitude, da hora e do*

o seu nome apareceu também associado à profissão de livreiro, com atividade em sua casa, no largo de São Roque em Lisboa[669].

Mas regressemos ao parecer de Pina Manique. Apesar do pouco crédito que deu às afirmações dos pilotos, o intendente não deixou de fazer alguns reparos à situação da Marinha Mercante portuguesa: havia uma falta notória de pilotos habilitados pela Academia Real de Marinha, carência essa que devia ser atendida pelas autoridades. O facto de existirem práticos a bordo dos navios mercantes sem carta profissional era um sinal evidente disso mesmo:

> [...] este o motivo por que eu repetidas vezes tenho reprezentado a Vossa Excelencia, que a Real Junta do Commercio não devia matricular Praticante algum para hirem a bordo dos Navios do Commercio, em quanto houvessem Praticantes habilitados com seos exames pela Real Academia da Marinha.[670]

Terminava o seu parecer com o que lhe parecia ser uma medida equilibrada, no sentido de não desfalcar as tripulações dos navios que faziam o comércio com as colónias:

> Hé o que posso informar a Vossa Excelencia, e que necessita de huma providencia própria das Luzes e Zello de Vossa Excelencia com o objecto de tanta consideração, para não decahir a Marinha Mercantil, e se beneficiar; mas só em se criarem Pilotos hábeis por huma parte, e por outra socurrer a mesma

---

azimuth, Lisboa, 1780, 4.ª ed. de 1807; *O destro observador, ou methodo facil de saber a latitude no mar, a qualquer hora do dia, com uma prefacção sobre os progressos da pilotagem em Portugal*, Lisboa, 1781, 2.ª ed. de 1789; *Taboa das latitudes e longitudes dos principaes logares maritimos da terra, suppondo o primeiro meridiano o que passa pela margem occidental da Ilha do Ferro,* 4.ª edição, Lisboa, 1807; *Tratado das manobras, traduzido de D. Antonio Gabriel Fernandes*, etc., Lisboa, 1793; *Taboas da declinação do Sol*, Lisboa, 1799; *Taboas de reducção para conhecer facilmente a diferença de latitude e apartamento da meridiano que se obtem em qualquer derrota*, Lisboa, 1800; 2.ª ed. 1803; 4.ª 1807; *Taboas dos logarithmos dos senos e tangentes de todos os graus do quadrante e dos numeros naturaes, desde 1 até 10:800*, Lisboa, 1801, 4.ª edição de 1818. Em 1790, publicaria a *Carta plana das ilhas de Cabo Verde*, precisamente no mesmo ano da edição da carta de Francisco António Cabral, pelo que é possível que Militão da Mata tenha navegado ou trabalhado de perto com aquele (*Portugal - Dicionário Histórico*). Sobre os detalhes das suas edições e traduções ver *Lusodat* (disponível em http://tinyurl.com/pvrc5sw, consultado a 12 de dezembro de 2012).

669 Existe uma referência a dois títulos vendidos por si: *Carta reduzida, e em muitas partes reformada pelas observações mais justificadas dos melhores Authores modernos de Astronomia, que parecerão mais coherentes pelas exactissimas averiguações de Pilotos eruditos, e do Roteiro Portuguez, na qual se compreendem as Cartas do Oceano, e Mediterraneo, para o uso da Marinha*, de 1790, autoria de Simão António da Rosa Pinheiro, piloto residente no Rio de Janeiro; do mesmo piloto, *Carta plana da Costa do Brazil, que contém desde as Ilhas de Santa Anna até á ponta do Juatinga, com a planta do Rio de Janeiro*. Ver *Notícias históricas de Portugal e Brasil (1751-1800)*, Coimbra: Coimbra Editora, 1964, pp. 201 e 204.

670 Parecer de Pina Manique dirigido a Martinho de Melo e Castro, BCM-AH, Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1, fl. 1v, 7/9/1793.

> Marinha em tolerar estes Praticos, e rotineiros, em quanto aquelles se não hablitão.[671]

A posição de Pina Manique chegaria à Academia Real de Marinha e as conclusões do seu parecer foram, naturalmente, do agrado da corporação dos lentes. Em 28 de setembro de 1793, os professores congratulavam-se com a dissipação da nuvem de culpa que pairava na Academia mas, mesmo assim, pediam à Coroa que averiguasse os autores da denúncia e sobre eles procedesse judicialmente. Estava em causa o bom nome do corpo docente da instituição de ensino e, como tal, os professores comprometiam-se a "publicamente levar esta supplica á Prezença do mesmo Senhor"[672]. O problema da falta de pilotos nas tripulações foi confirmado pelos professores, situação que consideravam ser momentânea mas que fora agravada "pelo obstáculo, que Vossa Excelencia lhes pôs, de não poderem uzar das suas Cartas, sem primeiro serem de novo examinados, e aprovados nesta Real Academia"[673]. Os pilotos, inseguros dos seus conhecimentos, sentiam-se intimidados pelo exame a que estavam obrigados e por isso passavam mais tempo em terra "a fim de adequirirem as ideias, que lhe faltavao para poderem sustentar esta inesperada prova"[674]. Segundo os professores, a falta de pilotos habilitados pela Academia seria rapidamente ultrapassada até porque os exames que os esperavam eram de dificuldade baixa e reduziam-se a regras elementares de pilotagem.

Os lentes estavam mais preocupados com outro problema, de maior dimensão, que ia para além dos exames sobre regras elementares de aritmética ou de geometria: a Marinha Mercante nacional estava carente de pilotos com uma formação sólida nos princípios da navegação. Havia que melhorar o nível qualitativo dos pilotos mercantis:

> [...] inconveniente sobre o qual o Intendente Geral da Policia também toca em sua Informação, e para cujo remedio esta Academia já indicou a Vossa Excelencia nas reprezentaçoens que lhe derigio em 27 de Julho de 1789, e 10 de Mayo de 1791 as providencias mais efficaces, que lhe parecia se devião adoptar.[675]

---

[671] Idem, fl. 2.
[672] BCM-AH, Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1, fl. 2, 28/9/1793. Esta representação tem as assinaturas de Francisco António Ciera, Custódio de Vilas Boas, Garção Stockler, Espírito Santo Limpo e de Nogueira da Gama.
[673] Idem, fl. 2.
[674] Idem, fl. 2v.
[675] Idem, fl. 3.

Na segunda representação citada pedia-se à Coroa a obrigatoriedade de prova de exame para o embarque:

> Quem nenhum sogeito possa ser admitido a embarcar, como Praticante de Piloto em Navios da Marinha Mercantil, sem que apresente á pessoa ou pessoas encarregadas da qualificação das Equipagens dos mesmos Navios huma atestação do Lente de Nautica por onde conste haver sido examinado e aprovado na Academia Real da Marinha, naquela parte do Curso de Mathematica e Navegação, em que segundo a determinação do Estatuto devem ser instruídos todos os Pilotos da Marinha Mercantil.[676]

Tendo em conta que os donos dos navios não estavam obrigados a admitir a bordo praticantes de piloto, a Academia havia solicitado à Coroa que "os donos dos Navios sejão obrigados a admitir a bordo deles segundo a sua grandeza, e o numero das suas Tripulaçoens hum, ou dois Praticantes de Piloto, no cazo de os haver com as condiçoens mencionadas"[677].

A questão dos moldes da formação dos pilotos e da prática a bordo dos navios mercantes seria tratada, anos mais tarde, em sede de Conselho do Almirantado. Em 28 de outubro de 1797, a Coroa ordenava ao Conselho do Almirantado que em caso algum "[...] se dispensem os Pilotos do exame e apprezentação da sua derrota diante dos Lentes da Academia da Marinha antes de serem aprovados; e que isto mesmo se pratique antes que se lhes dê licença para qualquer nova viagem"[678].

Pontualmente, de modo a suprir as necessidades dos donos dos navios, a Coroa estava disposta a abrir exceção para a entrada nas tripulações de pilotos sem licença, mas apenas nos casos em que fosse possível comprovar essa necessidade e não existissem pilotos habilitados pela Academia Real de Marinha[679].

---

[676] Idem, fl. 3v. Cita-se o já exposto em 10/5/1791 (BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 76).

[677] BCM-AH, Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1, fl. 3v, 28/9/1793. Ver também BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 63, fl. 6v, ponto 16, 27/7/1789.

[678] *Avizos que baixarão ao Conselho do Almirantado a Respeito da qualificação dos Pilotos mercantes*, BCM-AH, Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1, aviso de 28/10/1797.

[679] *Avizos que baixarão ao Conselho do Almirantado a Respeito da qualificação dos Pilotos mercantes*, BCM-AH, Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1, aviso de 18/10/1798. No final deste aviso apresentaram-se algumas observações, uma das quais relativa à obrigatoriedade de os pilotos entregarem as derrotas para examinação no regresso das viagens: "Não tem estado em pratica, como devera, a obrigação imposta nas Cartas dos Pilotos de apresentarem no fim da viagem as derrotas para se examinarem, nem de se embaraçar do novo embarque por esta falta; e falando o secretário actual a este respeito a hum Despachante dizendo-lhe ser necessário comparecer o Piloto com a Derrota ordenada; lhe respondeo que era hum grave prejuízo do Commercio pela brevidade com que se expedião daqui os Navios depois da sua chegada em que não restava tempo aos Pilotos; passando a inteligência de dependência: o que fez abster o Secretario, e esperar a nova deliberação do Conselho em porlhes a obrigação no Despacho, que nunca alterou, talvez pretender poder fazer esta equidade; ou

Em 1800, os pilotos examinados solicitariam à Coroa a criação de um registo de todos os habilitados por exame "a fim de que se não desse Licença a outros emquanto houvesse dos Approvados" [680]. Esta sugestão seria atendida, mas a realidade continuava a mostrar a inclusão das tripulações dos navios de pilotos sem qualificação, como se descrevia noutro documento com a mesma data:

> A Vossa Excelencia reprezentão os Pilotos examinados, e munidos de Cartas na forma da nova Regulação da Marinha, que sendo da Real Intenção de Sua Alteza dar por este modo hum tom de maior segurança á Navegação não só para serviço da Sua Real Armada, mas também para maior utilidade do Commercio Maritimo, em que tanto enteressa a Cauza Publica, assim mesmo tem grassado, e vai prevalecendo o erro de anteporem os Commerciantes pelo sórdido interesse que lhes pode resultar da menoridade dos soldos, Pilotos de Cartas velhas, e ainda mesmo destituhidos destas, aos Pilotos aprovados em seus exames, e consumados com huma aturada experiencia, sendo este erro ainda mais trivial nas occazioens de Comboyos, por se persuadirem alguns Proprietarios, cegos de sua ambição de que nestas monçoens ou he desnecessária ou supérflua a perícia dos Pilotos de cada hum dos cascos mercantes, por deverem seguir no seu rumo os signaes da Capitania.[681]

Apesar do apoio recebido por parte da Coroa, toda esta polémica que envolveu professores e pilotos marcaria, por certo, a imagem que a instituição tinha junto dos homens do mar, sobretudo os que, formados na Academia, se viam ultrapassados por um esquema de composição de tripulações que privilegiava o encurtamento dos tempos de espera para a realização das viagens dos navios mercantes e em detrimento das regras de profissionalismo dos postos. Mas esta difícil relação entre lente e aluno já vinha de trás. Aliás, ela começaria mesmo durante os primeiros anos da formação, como se abordará a seguir.

2.1.4 O problema da indisciplina

O principal problema com que os professores da Academia Real de Marinha se depararam foi de natureza interna, isto é, os académicos que incorporaram a missão pedagógica da instituição lutaram contra o modo como esta foi constituída, sobretudo

---

praticar a dispensa da apprezentação da Derrota a fim de não dilatarem a viagem pelo embaraço dos novos exames em prejuízo dos donos dos Navios, que os confião dos Pilotos oferecidos, assim como o seu commercio, pelo conhecimento que tem da sua capacidade e verdade [...]".

[680] BCM-AH, Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1, doc. 136, fl. 1, 2/8/1800.

[681] Idem, fl. 1.

porque o perfil de aluno escolhido para ocupar os bancos das salas de aula não permitia garantir a qualidade do ensino praticado.

Por diversas vezes, através de exposições, representações e propostas variadas, o corpo docente[682] da Academia verbalizava as preocupações para com a massa estudantil que tinha pela frente. E essa preocupação, nomeadamente em questões que se prendiam com episódios de indisciplina ou com o excesso de jovens no primeiro ano do curso matemático, desembocou quase sempre numa razão localizada a montante: os critérios de admissão preconizados pela lei de 5 de agosto de 1779 enformariam um tipo de academia que se queria elevada na transmissão de conhecimentos científicos, mas que, por força de um 'relaxamento' do rigor no seu ingresso, caminhava no sentido contrário.

Podemos ver esta ideia numa representação que, apesar de ter por móbil um episódio concreto de indisciplina, assenta a fundamentação do seu teor no perfil de aluno perfilhado pela Academia. O sucedido conta-se em poucas palavras: na manhã de 1 de fevereiro de 1791, alguns alunos[683] haviam insultado um ex-aluno, à época estudante na Casa Pia, tendo chegado mesmo à agressão física. O caso envolvera o porteiro da Academia, ameaçado por tentar estancar aquela contenda. Naturalmente que se pediu punição para os prevaricadores porque os professores, à luz dos estatutos, tinham pouca autoridade para resolver o caso[684]. Sugeriu-se a constituição de uma "guarda composta de hum cabo, e quatro soldados, que de algum dos Regimentos mais

[682] Numa rápida análise aos nomes que constam das assinaturas dos documentos da instituição, é possível perceber um envolvimento coletivo do professores, sobretudo em momentos de aviso, preocupação ou de sugestão de novos caminhos e regras a implementar pelas instâncias tutelares. E mesmo nos textos que apenas guardam uma assinatura, o teor das informações neles contido aponta para uma comunhão de interesses, transversal ao corpo docente.

[683] Mais especificamente três, sendo um deles um furriel do regimento de infantaria de Olivença e, um outro, apresentado como soldado do regimento do conde de Lippe (BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, 7/2/1791). Tem as assinaturas dos lentes Francisco António Ciera, Garção Stockler e Espírito Santo Limpo.

[684] De acordo com os estatutos de 1779, os professores tinham competência para advertir e expulsar os alunos indisciplinados e reincidentes, mas apenas no interior das instalações da Academia, nomeadamente no espaço das aulas. Tendo em conta que este episódio havia ocorrido nas imediações da instituição, os professores nada podiam fazer. Os estatutos diziam que os alunos "para com os seus Mestres se haverão com todo o obsequio, e obediencia; e contra os que se portarem diversamente, tendo sido admoestados por tres vezes, procederão os mesmos Lentes a excluillos da Aula, sem que possão de novo ser admittidos sem especial Ordem Minha", *De algumas disposições pertencentes á boa ordem das Aulas, e da Academia* in *Lei de 5 de agosto de 1779 que cria a Academia Real de Marinha* (Silva, 1828a).

vezinho ao lugar das Aulas, se fizesse marchar para o referido citio todas as manhãs dos dias não feriados"[685].

Este caso de indisciplina era, no entender dos professores, paradigmático da abertura da Academia a alunos de *baixa condição* que a mais não podiam aspirar do que a um emprego como piloto:

> Sendo o concurso da Mocidade em todas as Escolas publicas sempre inquieto, e turbulento com muita mais razão o deve ser em huma Escola como esta Real Academia, aonde o destino de huma grande parte de seus Alumnos hé tão pequeno como o emprego de Piloto, para o qual se não habelitão, se não pessoas de baixa condição, e por concequencia destituídas dos verdadeiros princípios de huma boa educação, tanto moral, como política: por esta razão, tem sido constantemente difícil, e trabalhoso aos Lentes desta Academia, particularmente aos do primeiro anno, conter os Discipulos nella matriculados, sem frequente, e notável quebrantamento dos limites da decência e do respeito.[686]

Os casos de indisciplina continuaram, como que, a sustentar a tese dos docentes. No ano seguinte, e perante a repetição de atos pouco abonatórios para a sua honra corporativa e da Academia, Custódio Vilas Boas e Garção Stockler pediam que se castigasse o aluno Desidério Libório da Rocha Vieira "para exemplo, e que seja posto fora das Aulas com huma declaração no seu assento para nunca mais ser admitido"[687]. Garção Stockler, que fora seu professor, havia assinado um parecer em que apreciava negativamente o desempenho do discípulo em causa:

> No anno próximo passado, o conceito que delle formei foi, de que era quazi inábil para os estudos mathematicos, e suposto que este anno mostrasse hir aproveitando alguma couza mais do que eu dele esperava, não me deu com tudo prova alguma de si, que me persuadisse a pensar, que a sua capacidade não seja ainda menos que medíocre; portanto o meu parecer hé que na descontinuação das suas aplicaçoens o corpo da Marinha se não expõem a perder hum individuo que podesse servir com grande utilidade.[688]

Como considerou Honório (2012, p. 117), houve neste caso uma marginalização assente não apenas em atos que seguiam o caminho contrário do normal

[685] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, 7/2/1791.
[686] Idem.
[687] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 100, 11/2/1792.
[688] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 101. O parecer é anexo ao documento anterior e tem a mesma data.

funcionamento das aulas na Academia, mas igualmente numa fraca apetência dos alunos para a aprendizagem das matérias do primeiro ano.

O curso matemático oferecido pela Academia foi alvo de muita procura por parte de aspirantes a uma carreira ligada às atividades marítimas. Tal procura causou problemas à orgânica académica, que sentiu manifestas dificuldades em criar condições para acolher as muitas dezenas de novos discípulos. Em 1796, estavam matriculados na Academia Real de Marinha mais de 240 alunos, situação tida como recorrente "[...] sendo grandíssimo o numero de Estudantes, que todos os anos lectivos se matriculam nas aulas do primeiro anno [...]"[689]. Em termos de gestão do funcionamento das aulas, esta situação causava evidentes constrangimentos, para além de que, numa perspetiva qualitativa, a maioria destes matriculados ficava pelo caminho, ou seja, apenas uma pequena parte obtinha aproveitamento para assistir ao segundo ou ao terceiro ano[690].

O desequilíbrio entre a enormidade de matrículas e o real aproveitamento daquela massa humana levara os académicos a conferenciar, por diversas ocasiões, com o inspetor geral da Marinha, de modo a superar aquele problema. Desses encontros resultariam duas conclusões: a primeira apontou para a insuficiência de se manter um só professor no primeiro ano "hábil, e vigilante elle fosse, não podia acodir convenientemente ao ensino de todos"[691]; a segunda, decorrente da primeira, prendia-se com o facto de o professor não conseguir atender às solicitações de todos os estudantes, ainda para mais quando muitos deles não apresentavam capacidade para acompanhar as matérias lecionadas, ficando os mais aptos suspensos no seu processo de aprendizagem.

[689] *Lembranças das Congregaçoens feitas na Real Academia da Marinha, desde 25 de Fevereiro de 1796 em diante*, BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 150, 25/2/1796. O parecer não está assinado mas tem no fim os nomes de Francisco Ciera, Garção Stockler e Nogueira da Gama. Nele se escreveu que foi Garção Stockler quem o redigiu, com a aprovação dos restantes elementos quanto ao seu conteúdo. Segundo Honório (2012), este relatório "das actividades da Academia, sendo fundacional da Congregação, torna clara a influência de Stockler para a revitalização da instituição, que tornava urgente a sua funcionalidade para a recuperação de prestígio [...]" (p. 121).

[690] Do total de 240 alunos matriculados, somente 30 seriam aprovados plenamente e 10 pela maior parte dos seus conhecimentos, o que prefazia 40 aprovações totais (*Lembranças das Congregaçoens feitas na Real Academia da Marinha, desde 25 de Fevereiro de 1796 em diante*, BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 150, 25/2/1796).

[691] Idem.

Das conclusões assumidas pelo corpo docente passou-se ao remedeio dos problemas. Criara-se em 1791 uma aula especial[692] para que fossem repetidas as matérias do primeiro ano aos alunos com dificuldades notórias "sendo esta repetição feita por um modo acomodado á capacidade dos Estudantes mais fracos"[693]. As vantagens eram evidentes: o professor do primeiro ano, sem os alunos mais fracos, podia concentrar esforços na aprendizagem dos restantes; com a aula de repetição, os alunos mais fracos podiam aprender melhor e, no final desse ano, ficar habilitados a entrar no ano seguinte; os alunos que, por qualquer motivo, não pudessem seguir as aulas normais, tinham na aula de repetição uma oportunidade de "adquirir as primeiras ideas das Mathematicas"[694].

Passados quatro anos, a aula de repetição ou de recuperação não mostrara grandes resultados e tal ficara a dever-se ao excessivo número de matrículas na Academia, traduzido num igualmente excessivo número de alunos nas duas aulas do primeiro ano, perdendo-se assim o efeito de dividir para melhor ensinar. Para além disso, a inexistência de um exame no final do primeiro ano para os alunos da aula de repetição levara a um relaxamento da aplicação estudantil, pois os alunos davam por certa uma progressão para o ano seguinte[695].

Pretendiam os professores, de modo a suplantar este problema, que se criasse mais uma cadeira no primeiro ano, para além da aula de repetição, o que acarretaria a contratação de mais um lente e um substituto. Pedia-se ainda que se confirmasse se a aula de repetição seria ou não extinta.

Passados 10 anos da sua criação, a Academia Real de Marinha via-se novamente a braços com um aumento de procura do primeiro ano do curso matemático. Um parecer assinado pelos lentes Custódio Vilas Boas, Garção Stockler e Espírito Santo Limpo, de 8 de novembro de 1799, solicitaria mais um professor para as aulas do ano inicial do curso por existir uma "multiplicidade de Mancebos, que concorrem a pertender matricular-se por Alumnos desta Real Academia"[696]. No ano letivo anterior,

[692] Para a lecionar tinha sido nomeado João Manuel de Abreu, lente substituto do primeiro ano, por decreto de 16 de novembro de 1791.
[693] *Lembranças das Congregaçoens feitas na Real Academia da Marinha, desde 25 de Fevereiro de 1796 em diante*, BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 150, 25/2/1796.
[694] Idem.
[695] "[…] nenhum motivo poderoso tinham que os estimulasse a fazer um sério esforso pelo adiantamento dos seus conhecimentos", idem.
[696] BCM-AH, ARM, caixa 3, pasta 1, doc. 176, 8/11/1799.

uma segunda turma havia sido concedida, mas a título extraordinário[697] e, como tal, os assinantes do parecer entendiam que da exceção se deveria fazer regra.

A escolha pela Academia Real de Marinha de um número cada vez maior de jovens que procuravam enveredar por uma carreira ao serviço do Estado justificava-se pela maior facilidade na entrada para o curso matemático, ao contrário do que acontecia na congénere dos Guardas Marinhas. Este franquear de portas[698] era uma virtude mas, ao mesmo tempo, um problema que tinha de ser debelado com mais regras, quer de admissão quer de controlo da qualidade do aproveitamento dos alunos uma vez entrados na instituição.

Pouco tempo depois desse parecer surgiu uma proposta dirigida ao príncipe regente D. João por Manuel Jacinto Nogueira da Gama, à época lente substituto e responsável pela segunda aula do primeiro ano, na qual se pedia a abertura de uma segunda turma para responder positivamente às solicitações de matrícula[699]. O número de alunos que frequentavam o primeiro ano – 278! – era incomportável e, para mais, muitos deles não apresentavam qualidades para acompanhar as matérias lecionadas[700], situação que se agravaria com uma sobrelotação da única turma em funcionamento.

---

[697] Em 1798, dada a grande afluência de alunos matriculados, a Academia solicitava numa representação assinada por Custódio Vilas Boas, algumas providências, até porque "a Caza da aula não pode conter, commudamente, senão 163; cujo numero já se acha completo há muito tempo e depois disso se tem apresentado mais de 40, os quaes não aceitei por falta de lugar, o que não sucederia assim se não tivessem ficado 50 do anno passado, os quaes occupão debalde 50 lugares, e poucos dão esperanças de aproveitamento; pois a experiencia de muitos anos tem mostrado, que os que não dão conta de sim em hum anno, raras vezes a dão em dous, ou em três". Desta forma, a Academia pedia à Coroa que "daqui em diante nenhum Discipulo será admitido a ficar segunda vez no primeiro anno". Como a medida não podia ser implementada no ano lectivo corrente, propunha-se a divisão dos alunos em duas turmas com um máximo de 100 estudantes cada, apesar de não ficarem "livres de confusão". Era imperioso igualmente incluir mais rigor nos critérios de admissão, que não iam além do conhecimento das quatro regras de aritmética, propondo-se a revogação do critério em vigor e a introdução da admissão "com preferência aquelles Alumnos que tiverem navegado, e que souberem Desenho, Francez, e alguma couza de Arithmetica, além das quatros espécies", BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 169, 16/10/1798.

[698] Neste ano, a Academia "[…] era um depósito acessível cujas portas estavam franqueadas, mormente pela cedência da abertura da segunda aula do primeiro ano. É neste contexto que assistimos ao Requerimento de 10 alunos da Real Academia da Marinha do Colégio dos Nobres com vista à sua integração numa segunda aula de primeiro ano, tal como ocorrera no ano lectivo transacto" (Honório, 2012, p. 124. Ver BCM-AH, ARM, caixa 3, pasta 1, doc. 176).

[699] "[…] me acho actualmente com 148 discipulos, dos quaes 21 sao voluntários, além dos que ainda concorrem, pedindo que sejao admitidos nesta qualidade por se ter findado a matricula, que abri, em 17 do corrente", BCM-AH, ARM, caixa 3, pasta 1, doc. 177, 24/11/1799. O nome de Nogueira da Gama não consta no parecer anterior e o facto de surgir como único proponente deste pedido indicia que tenha sido escolhido para encabeçar as preocupações dos académicos em relação ao problema identificado.

[700] Nogueira da Gama apresentou o que julgava ser uma negação da falta de vocação de muitos deles, que se engavam a si mesmos e aos pais: "so continuao a frequentar as Aulas, ou para se subtrahirem as recrutas, ou para satisfazerem a seus Pais, e superiores, mostrando huma não interrompida frequência,

Se o mal estava identificado, havia então que aplicar o urgente remédio, neste caso a introdução de uma triagem que permitisse afastar os menos habilitados: imediatamente após o fim da lecionação da aritmética, deviam todos os alunos ser examinados e afastados do curso os que reprovassem, ficando excluído o discípulo que faltasse sem justificação apresentada.

Esta proposta foi acolhida pelas instâncias superiores de tal forma que, apenas um mês depois, e tendo em conta o aumento da procura do primeiro ano do curso matemático, em letra de alvará se determinou a possibilidade de o mesmo ano ficar dividido em duas classes, uma a cargo do lente proprietário e outra sob a responsabilidade de um substituto, ficando ambos a auferir soldo equivalente durante esse ano letivo[701]. Determinou-se ainda que, após a cadeira de aritmética, haveria exame dado pelo lente proprietário e por dois substitutos e os alunos que reprovassem seriam automaticamente expulsos das aulas e impedidos de "concorrer a qualquer das outras, para se evitar a perturbação, que nellas necessariamente causão ouvintes, que não podem entender, nem aproveitar-se do que se explica"[702]. Ficavam os lentes encarregados de entregar os nomes daqueles que afrontassem estas disposições "para serem reputados por vadios". Era a resposta legislativa à "falta de capacidade, ou da mesma necessária applicação"[703] de muitos dos discípulos.

Este assunto voltaria à baila numa resposta legislativa ao informe enviado pelos lentes acerca dos constantes abusos dos alunos que perturbavam o normal funcionamento das aulas "por causa do considerável aumento, e número de Discipulos, que actualmente concorrem a ouvir as lições das Faculdades Scientíficas, que nelles se ensinão"[704]. Este relaxamento punha em causa o serviço do Estado, mas igualmente o esforço feito pelas famílias que investiam muito na formação dos filhos[705].

---

com a qual alucinados pensão que tem os seus filhos ou súbditos em huma carreira proveitosa e deixão de os encaminhar á tempo competente, ás Artes, e Officios, de que sao por isso desviados com notável prejuízo publico, e dos mesmos particulares", BCM-AH, ARM, caixa 3, pasta 1, doc. 177, 24/11/1799.

[701] *Alvará para o regulamento da Academia Real de Marinha*, 14/12/1799 (Silva, 1828b). Na disposição legal referida podemos encontrar frases inteiras decalcadas da proposta de Nogueira da Gama, pelo que é possível que o texto assinado por este lente contivesse já informações concretas do conteúdo do alvará a publicar.

[702] Idem.

[703] Idem. Segundo Ribeiro (1872): "O soberano levou em vista, nas ultimas providencias severas, obstar a que muitos alumnos, ou por falta de capacidade, ou da necessária applicação, perdessem o tempo na academia sem o fructo que poderiam tirar de outras occupações" (t. II, pp. 378-379).

[704] *Decreto providenciando à economia das aulas da Academia Real de Marinha*, 27/9/1800 (Silva, 1828b).

[705] Esse esforço familiar levou a que muitos pais de formandos na Academia Real dos Guardas Marinhas pedissem que se pagasse os soldos previstos aos filhos, decisão proposta pela Junta da

Determinava-se que 20 faltas sem justificação, à laia do que sucedia na Universidade de Coimbra, dava direito a perder o ano; a entrega da justificação pelas faltas só podia ser feita no primeiro dia de regresso às aulas; os alunos que perdessem o ano letivo ficavam proibidos de frequentar a aula.

A vida académica da instituição teve inúmeras solicitações, fossem elas de apreciação de requerimentos entregues por alunos ou candidatos à matrícula, de propostas com alterações feitas por docentes ou de problemas identificados. Desta dinâmica decorre o facto de, em alguns destes casos, se expor as fragilidades dos estatutos de 1779, demasiado largos para certas ocorrências (critérios de admissão) ou omissos para outras (regime de faltas).

Num parecer escrito por lentes sobre um requerimento entregue pelo aluno Tomás Barbarino da Cunha, em 1799[706], o problema das lacunas existentes nos estatutos ganhou contornos de clarividência. O aluno em questão havia dado 21 faltas sem justificação, tendo sido considerado inábil para a frequência das aulas do primeiro ano do curso e realização do respetivo exame[707]. Em defesa própria, aquele alegaria desconhecimento da regra que contava 20 faltas injustificadas para a impossibilidade de se continuar a frequentar a Academia. Este problema das faltas foi levantado pelos lentes, até porque os estatutos não continham qualquer referência "sobre o numero das faltas que deveriao julgar-se bastantes, para que os Discipulos que as fizessem, incorressem na perda do anno lectivo"[708]. Os professores contornaram esse problema regulando-se pela disposição praticada na Universidade de Coimbra, na qual se estabelecera o limite de 30 faltas para o abandono forçado dos seus estudantes, limite

---

Fazenda da Marinha, pois muitos deles " […] estão padecendo extrema necessidade e suas famílias, por não terem com que se sustentarem, nem meios com os quais ganhem por outro Caminho […]", BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 5. O documento tem uma assinatura ilegível e não está datado, apesar de fazer referência ao atraso dos pagamentos "[...] desde o Mes de janeiro de 1807 athe ao prezente [...]". Se havia dificuldades notórias por parte dos agregados familiares de discípulos da Academia Real dos Guardas Marinhas, não será difícil associar as mesmas à famílias dos alunos da Academia Real de Marinha, até pelo escalonamento social, mais baixo, nesta última instituição de ensino.

[706] BCM-AH, ARM, caixa 3, pasta 1, doc. 174, 6/7/1799.

[707] Na verdade, o aluno seria recuperado para a Academia, com base no juízo feito pelo lente do segundo ano do curso que o considerou com talento, apesar de pouco aplicado nas aulas: "Com tudo atendendo ao conceito que o mesmo Lente forma do seu talento, a que se não acha totalmente destituído do conhecimento das matérias que sao objecto do estudo do segundo anno desta Real Academia, e que daqui até Outubro próximo seguinte poderá melhor firmar-se nos conhecimentos, que possue imperfeitamente; e adquirir os que talvez lhe faltam; parece que por equidade poderia sem prejuízo do serviço de Vossa Magestade ser admitido a exame no principio do próximo anno lectivo", idem.

[708] Idem.

esse que, mais tarde, passaria para as 20[709]. Estávamos aqui perante a adoção de uma *prática* e não de uma disposição legal.

Naturalmente que qualquer organização regulada no início da sua atividade por estatutos, seja ela de que natureza for, tende ao longo do tempo a retificar, alterar ou a melhorar as suas regras fundacionais. No caso da Academia Real de Marinha, é possível acompanhar essa evolução de dentro para fora, ou seja, da perspetiva alvitrada pelos docentes para as decisões tomadas nessa sequência pelo Conselho do Almirantado. Esta relação mostra que houve uma boa articulação entre académicos e respetiva tutela, mas também que a construção dos estatutos não teve em linha de conta a capacidade de previsão de um conjunto de situações que viriam de facto a verificar-se com o decorrer dos anos.

O aparecimento de outra academia, a dos Guardas Marinhas, não veio facilitar o caminho que a Academia Real de Marinha teve de percorrer no sentido de corrigir erros e omissões, muitos deles por culpa da tal omissão estatutária mas também, e frise-se este ponto, devido à natureza específica de uma atividade de índole pedagógica: uma escola depende da sua administração, do corpo dos seus docentes e, em última instância, talvez a mais significativa, dos alunos que a frequentam. A Academia Real dos Guardas Marinhas, fundada em 1782, veio expandir as possibilidades de formação náutica, mas tal política não chegaria para evitar os problemas de fundo que uma adestração técnica apresentava, sobretudo em termos de capacidade intelectual dos seus alunos para corresponderem ao esforço que o Estado fizera neste domínio.

[709] "E por isso depois que nos contou que Vossa Magestade determinára, que em vez de trinta faltas sem cauza bastassem vinte para que os Estudantes da sobredita universidade ficassem inabilitados para fazer acto naquele anno, em que ellas não fossem apontadas, mudámos também da antiga pratica para regular-nos pela actual", idem.

2.2 A Academia Real dos Guardas Marinhas (1782)

2.2.1 A herança da visão de D. João da Bemposta

Já com a Academia Real de Marinha em funcionamento, havia três anos, em 1782 foi criada a Academia Real dos Guardas Marinhas, na qual se integrou a Companhia dos Guardas Marinhas. Esta companhia, como informou o decreto de 14 de dezembro do mesmo ano que a voltou a instituir, fora extinta em 1774 após a tentativa falhada de 1761[710], porque o tipo de formação para a graduação de guarda marinha não apresentara resultados significativos. Como se pode ler no documento legislativo de 1782, criava-se de novo uma Companhia de Guardas Marinhas, admitindo um número máximo de 48 guardas marinhas, obrigados a frequentar as aulas que haviam sido estabelecidas, em 1779, na Academia Real de Marinha. Não podiam ter mais de 18 anos e tinham de fazer prova das qualificações que já eram exigidas aos cadetes das tropas de terra pelo alvará de 16 de março de 1757. O facto de se ser filho de oficial de Marinha ou de capitão tenente para cima desobrigava o aluno da apresentação de prova, bem como o facto de serem alunos da Academia Real de Marinha:

> [...] considerando o muito, que convém ao meu Real serviço, que na Marinha haja Officiaes hábeis, e instruídos para me servirem com utilidade naquelle exercicio: Sou servida excitar a observancia do dito primeiro Decreto na parte somente que neste se declara, e crear de novo huma Companhia de Guardas Marinhas [...]. Sou outro sim servida ordenar, que se admittaõ até o numero de quarenta e oito Guardas Marinhas, naõ tendo cada hum delles menos idade, que a de quatorze annos, e naõ excedendo a de dezoito, os quaes naõ poderaõ ser admittidos sem mostrarem, e fazerem as qualificações expressadas no Alvará de dezasseis de Março de mil setecentos sincoenta e sete, sobre as qualidade dos Cadetes das Tropas de terra, no que lhes for applicavel; naõ sendo porém obrigados a fazer as mesmas qualificações, aquelles que pedindo entrar no referido Corpo de Guardas Marinhas, mostrarem ser filhos de Officiaes da Marinha de Capitaõ Tenente inclusivamente para cima, e de Sargentos mores para cima das minhas Tropas de terra: podendo tambem ser admitidos aquelles Discipulos da Academia Real da Marinha, que houverem

[710] *Decreto de 2 de julho de 1761 que cria vinte e quatro guardas marinhas com a graduação de alferes de infantaria, regulando a forma como os guardas das marinhas devem fazer o serviço a bordo dos navios de guerra* (Silva, 1830). Morais [1945] escreveu que "Pombal, escolhendo a denominação francesa, queria talvez seguir o exemplo inglês, visto que não criou qualquer estabelecimento de ensino para ser frequentado pelos guardas-marinhas, depreendendo-se por isso que calculava que a prática e o embarque seriam suficientes para eles adquirirem os conhecimentos necessários à profissão" (p. 17).

> tido o partido, que Eu tenho estabelecido, para os que nos Exames mostrarem maior applicaçaõ, e habilidade [...].[711]

A génese desta academia deveu-se, em parte, à visão de D. João da Bemposta, sobrinho do rei D. João V[712]. Conhecedor das vicissitudes da navegação, sugeriria ao rei D. José a criação de uma companhia que instruísse 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[713], 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[714].

O relatório de Van Deck começou por discriminar a orgânica da Companhia dos Guardas Marinhas do Departamento de Rochefort, que integrava 148 guardas marinhas, três mestres de matemática, um deles era ao mesmo tempo diretor dos estudos, um mestre de náutica, um mestre de arquitetura naval e um mestre responsável pelo aparelho dos navios. No tocante à artilharia, existiam dois professores, um para a teoria e outra para a prática, um mestre de arquitetura militar e ainda professores para desenho, esgrima, dança e línguas inglesa e holandesa (Quadro D).

[711] *Decreto de 14 de dezembro de 1782 suscitando a observancia do de 2 de julho de 1761 acerca de Guardas Marinhas* (Silva, 1828a).

[712] 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).

[713] *De huma Representação que o Senhor D. João Capitão General d'Armada Real fes a Sua Magestade respectiva à nova creação dos Guardas Marinhas*. O documento tem a data de 1765 escrita a lápis. Consultamos uma cópia na BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6. O manuscrito original encontra-se na Biblioteca Central de Marinha com a cota R Dd 6 07-7, ms. 53.

[714] O relatório, com a designação de *Extracto da Companhia dos Guardas Marinhas do Reino de França existente no Departamento de Rochefort*, (BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, 6/9/1765) está apenso à representação de D. João da Bemposta. Apesar de o relatório não estar assinado, a autoria foi atribuída a José Rollen Van Deck por Fonseca (1985). O militar francês tinha estado 12 anos na Companhia de Guardas Marinhas francesa de Rochefort, entre 1736 e 1748, onde fora aluno e oficial de uma das suas brigadas, pelo que D. João da Bemposta solicitar-lhe-ia um relatório que baseou o plano apresentado ao Monarca. Assim escreveu o autor do *Extracto*: "Quanto ao Governo Economico desta Companhia não direy couza alguma pois me persuado que Vossa Excelência deseja saber somente o que diz resoeito as Liçoens e Scienças que se ensinão aos guardas Marinha em França na Companhia em que servy desde o anno de 1736 athe 1748" (fl. 2).

Quadro D – Horário escolar e disciplinas para instrução da Companhia dos Guardas Marinhas do Departamento de Rochefort (França)

Período da manhã (3 horas)	Período da tarde (2 horas)
aritmética numérica	aparelho
náutica ou hidrografia	manobra
geometria elementar	artilharia
álgebra	desenho
geografia	construção naval
trigonometria esférica	tática naval
astronomia	arquitetura militar
secções cónicas	dança
mecânica	esgrima
dinâmica	línguas

Fonte: *Extracto da Companhia dos Guardas Marinhas do Reino de França existente no Departamento de Rochefort* (BCM-AH, CGM, caixa nº 115, pasta 6, 6/9/1765).

As aulas eram obrigatórias, abrindo-se exceção para os que fossem embarcar e para os que ficassem a descansar do regresso dos embarques. No final de cada mês, havia exame das matérias e, no final de cada curso, um exame geral. Aos alunos apenas era exigido um estojo de matemática, tudo o resto era provido pela Coroa, havendo uma biblioteca "composta dos melhores Authores que tem tratado das scienças que se ensinão nas mesmas Aullas"[715].

Munido deste relatório, a representação feita por D. João da Bemposta ao Monarca resumiu as reflexões que o autor havia feito acerca da formação dos homens do mar, a partir do relatório de Van Deck, sobretudo no que dizia respeito à instrução de futuros oficiais da Marinha. Trata-se de um documento da maior importância para a história do ensino náutico português, na medida em que é o primeiro texto, para o século XVIII[716], que expõe e propõe, de forma sistematizada, uma tipologia de formação teórica a oferecer aos futuros oficiais de Marinha.

D. João da Bemposta começou por salientar, na sua representação, a importância que o comércio tivera na prosperidade das principais nações antigas, autêntico tesouro para reinos que não possuíam riquezas naturais, como era o caso da Inglaterra do seu

[715] Idem.
[716] O primeiro texto referente ao ensino da náutica é, como vimos anteriormente, o regimento do cosmógrafo mor de 1592, uma remodelação de outro anterior, datado de 1559.

tempo. Dava ainda o exemplo dos holandeses, "miseraveis pescadores, reduzidos a habitar huns pantanos, tam ingratos ao labor humano"[717], que granjearam a admiração das nações civilizadas pela sua competência comercial e marítima. A própria história portuguesa respondia por esta capacidade de, através do comércio, se ganhar novos horizontes:

> Quando a Nação Portugueza não conheçia o commerçio e a Navegação, era só redoutavel aos seos vizinhos; mas depois que entrou na Carreira do Commerçio e que conheçoa sua utilidade, fes tremer todo o Oriente, dilatando o seu Imperio em partes que nunca foram calcadas por ninhum europeo.[718]

Uma capacidade comercial forte só poderia ser efetiva se existisse uma Marinha capaz de responder às exigências que as rotas pediam e, para tal, havia de se ter um corpo de oficiais à altura do desafio. Assim se apresentava a principal ideia constante neste relatório: a formação de oficiais com o fito de fortalecer o Reino e com isso engrandecer a sua fortuna[719].

Essa formação, e seguimos de perto as palavras de D. João da Bemposta, passaria pela criação de uma "academia" que proporcionasse "aos Tenentes de mar e guerra, Guardas Marinha, e Sargentos de mar e Guerra, as Scienças precizas aos Offiçiaes da Marinha" [720]. A aprendizagem passaria pelo conhecimento de aritmética, de geometria, de "Hydrographia ou Nautica" [721], cosmografia, trigonometria e astronomia, esta última centrada em problemas colocados pela prática de navegar. Para além destas matérias, propunha ainda o ensino de manobra, tática, aparelho e construção naval, num curso que podia ser lecionado no Colégio dos Nobres[722].

Os guardas marinhas deveriam estar agrupados numa companhia e subordinados a um comandante, graduado, que controlaria o bom andamento das lições e coordenaria o trabalhos dos lentes das respetivas disciplinas. D. João da Bemposta não se ficou pelas indicações gerais quanto ao ensino das artes de marinharia, indo mais longe no tocante ao calendário das aulas e horários semanais. Com efeito, propunha que a formação tivesse um ano civil completo com as aulas repartidas em dois períodos

[717] *De huma Representação que o Senhor D. João*…, BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, fl. 1 [1765].
[718] Idem, fl. 1v.
[719] "[…] hé verdade que não pode haver commerçio consideravel sem o Auspicio de huma Marinha militar; e não basta para a conseguir ter muito Navios de guerra, hé precizo ter Offiçiaes ideoneos para suas goarniçoens: este importantissimo ponto sera agora o sujeito de meu discurso", idem, fl. 1v.
[720] Idem, fls. 1v e 2.
[721] Idem, fl. 2.
[722] Idem, fl. 2. Esta sugestão seria acolhida aquando da criação da Academia Real de Marinha.

diários: entre o início do mês de março e o fim de setembro começariam às 7h da manhã com prolongamento até às 11h e, de tarde, começariam às 15h e terminariam às 18h. Na segunda metade do ano, as aulas teriam início marcado para as 8h da manhã e decorreriam até às 12h e, de tarde, entre as 14h30m e as 17h30m[723].

A arrumação das matérias ficou desta forma explicitada: o período da manhã ficava para a aprendizagem da aritmética, geometria, cosmografia e trigonometria; o período vespertino para a náutica, manobra, tática, aparelho e construção naval. Assinalava ainda o autor que esta ordem não era aleatória e que os alunos só passariam para a matéria seguinte mediante aprovação na anterior[724]. Essa aprovação chegava no período de exames, a terem lugar no final de cada mês e a que deveriam assistir todos os alunos da Companhia, mesmo aqueles que não prestassem provas dos seus conhecimentos[725].

Este plano pedagógico mencionava ainda uma componente prática com a existência de embarques. Apenas os que já tivessem experiência de mar tinham acesso imediato ao embarque, ao passo que os inexperientes tinham de frequentar e obter aprovação das matérias do curso para poderem passar à parte prática. Era importante uma boa preparação teórica, sobretudo para os guardas marinhas, nas disciplinas de geometria e de náutica, antes do período de embarque[726].

Estávamos na presença de um plano curricular de cariz politécnico, pela estreita aliança entre a teoria e a prática, no sentido de que a segunda vertente formativa não faria qualquer sentido ou traria proveito para os alunos se não existisse antes uma aquisição frutuosa de conhecimentos teóricos:

> Seria de poca ou nenhuma utilidade o estabelecimento das Aullas, se depois de se conseguir por meyo dellas huma perfeita theoria, não succedesse a esta Huma continua pratica, a qual se não pode conseguir que pello meyo de repetidas e dilatadas viagens.[727]

[723] Idem, fl. 2v.
[724] Idem, fls. 2-2v.
[725] "[...]Todos os ultimos dias do mez deve haver hu Exame dos sujeitos que assistem em cada Aulla para o que se dispensarão da Lição a tarde do dia antecedente e a este Exame deve assistir infalivelmente todos os Offiçiaes da Companhia. No fim de cada curso de qualquer das faculdades havera exame geral", idem, fl. 2v.
[726] Idem, fl. 3.
[727] Idem, fls. 3 e 3v.

D. João da Bemposta sustentou esta ideia com o exemplo do modelo inglês que apostava essencialmente em longos períodos de embarque para formar os seus oficiais[728]. Não havendo navios de guerra suficientes para acolher os alunos neste período de estágio, o autor colocou a hipótese de serem os navios de comércio a franquear os seus conveses aos futuros oficiais e, dessa forma, facilitar e multiplicar o exercício da arte da navegação[729].

O essencial da informação relativa ao funcionamento da Companhia de Guardas Marinhas de Rochefort, contida no relatório de Van Deck, encontrava-se na proposta de D. João da Bemposta, apesar de esta não fazer menção à aprendizagem de algumas disciplinas necessárias aos alunos franceses para se considerarem oficiais. Assim sendo, para além das já citadas matérias teóricas, em Rochefort, os formandos tinham de assistir a aulas de manejo de armas brancas e de fogo, artilharia, desenho, arquitetura militar, línguas estrangeiras, dança e esgrima[730].

O *Extracto* de Van Deck referia a aprendizagem sequencial das matérias contidas no currículo sem possibilidade de o aluno passar para o ano seguinte se reprovasse, bem como a existência de período de exames no fim de cada mês e exercício prático a bordo dos navios. Neste último ponto, punha em evidência as poucas oportunidades de colocar alunos na prática de mar:

> [...] succede poucas vezes mas no meu tempo succedeo duas vezes a primeira na esquadra de que era Commandante o tenente general Monsieur Decourt, quando foi da Batalha de Toulon; e a segunda na esquadra de que era Commandante o Marques D'Antin durante o sittio de Cartagena na América.[731]

É importante referir que a instalação das novas escolas náuticas em Portugal, nesta segunda metade do século XVIII, obedeceu a um conhecimento dos modelos de ensino da arte de navegar que se faziam na Europa. A proposta de D. João da Bemposta – não chegaria a ver concretizada a sua ideia de formação de oficiais, pois

[728] Como vimos no ponto 1 da Parte II, o sistema de aprendizagem inglês passou mais pela vivência a bordo dos navios do que propriamente pela academização da arte de navegar que, embora existente, não colheria grande apoio por parte dos alunos.
[729] *De huma Representação que o Senhor D. João*… BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, fl. 3v [1765].
[730] *Extracto da Companhia dos Guardas Marinhas*..., BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, fls. 1v-2, 6/9/1765.
[731] Idem, fl. 2. Ambos os conflitos a que se aludiu neste excerto deram-se no contexto da Guerra da Sucessão Austríaca: quer a batalha de Toulon, ocorrida em 1744, quer o sítio de Cartagena, no Caribe, em 1741, opuseram as forças navais espano-francesas à inglesa.

faleceu em 1780, dois anos antes da instalação da Companhia dos Guardas Marinhas – socorreu-se da estruturação educativa no domínio da náutica que a França apresentava para reforçar a urgência de um novo modelo em Portugal.

O olhar atento para a dinâmica educativa europeia teria continuidade com Manuel Carlos da Cunha e Silveira, 6.º conde de São Vicente e primeiro comandante da Companhia de Guardas Marinhas (Quadro E).

Quadro E – Comandantes da Companhia dos Guardas Marinhas (1782-1807)

Nome	Período
Manuel Carlos da Cunha (6.º conde de São Vicente)	interino em 14/12/1782; efetivo a partir de 14/7/1788 até 31/5/1795
Joaquim José dos Santos Cassão	interino em 1788 (nos impedimentos do conde de São Vicente) e entre 1795 e 1796
Eusébio Dias Azedo	interino de agosto a dezembro de 1795; de janeiro a outubro de 1796, em fevereiro, outubro, novembro e dezembro de 1798 e de janeiro de 1799 a junho de 1800
António Pires da Silva Pontes Leme	interino de novembro de 1796 a janeiro de 1798 e de março a setembro deste mesmo ano
José Maria Dantas Pereira	efetivo de 21 de junho de 1800 a 7 de maio de 1806 (reassumiu o comando poucos meses depois)
Francisco Maria Telles	interino no impedimento de José Maria Dantas Pereira, a partir de 7/5/1806, cargo que exerceu poucos meses

Adaptado de *Noticia chronologica*... (1912).

Entendeu este que a formação dos oficiais devia ser realizada num colégio próprio e em regime de internato, à laia do que acontecia na Europa, como os casos de Espanha ou de França (Fonseca, 1985; Valentim, 2005). Contudo, o modelo de organização interna da Academia de que era adepto não vingaria, facto lamentado mais tarde por José Maria Dantas Pereira, que considerou ser mais vantajoso separar por idades as classes de alunos, como se fazia na Rússia, para que os mais velhos não influenciassem negativamente os mais novos:

> Huma questão a meu ver das mais essenciaes foi se a Companhia deveria existir em Collegio fechado como na Hespanha, França, Holanda e Russia; ou tão desligada como na Inglaterra: seguio-se hum trilho medio, não obstante a proposta effectiva do Senhor Conde de S. Vicente, que pertendia imitar os

> primeiros. [...] Sem huma tal separação poderia Hollanda estar habituando em terra mesmo os alumnos da sua marinha ás comidas, e mais regime de vida, que hão de seguir a bordo? Eis-aqui outra vantagem que só pode existir em Collegios fechados, onde aliás nem as caricias loucas dos parentes, nem o encanto das diversões da Cidade, perverterão mancebos, cujas disposições naturaes promettem o melhor futuro.[732]

Dantas Pereira, figura central na vida da Academia Real dos Guardas Marinhas, que dirigiu (Quadro E), era adepto de uma disciplina militar, sem contacto entre alunos e respetiva família, para além de ser favorável à separação das turmas por faixas etárias de modo a evitar aliciamentos entre jovens, como referimos. Este aspeto não era de somenos, pois um dos principais problemas com que nos deparamos nos *registos diários da Companhia dos Guardas Marinhas* é precisamente o da indisciplina com muitos dos alunos a serem castigados e chamados à atenção pelas instâncias superiores da Academia. A idade de admissão e frequência do curso pode ser hoje uma chave para a compreensão daquele comportamento: como é que crianças, porque se tratavam de crianças, conseguiam corresponder à exigência do curso, para além de uma disciplina militar [733] ? Naturalmente que respondiam com indisciplina. Provavelmente, a maioria destes alunos de tenra idade nunca havia estado no mar ou conhecia pouco da dureza da vida a bordo de um navio. Algo que é completamente diferente daqueles que, no passado, viveram toda a sua vida, desde muito cedo, no mar, em navios ou em zonas de litoral, acompanhando os pais nas atividades piscatórias. Para estes, as artes da navegação não constituiriam novidade, pelo menos quanto à ambiência vivida numa embarcação.

[732] *Discurso recitado de abertura da Real Academia dos Guardas Marinhas em 1803, e retocado em 1828* (Pereira, 1828, pp. 6-7).

[733] Soares (1861-1865) aludiu a esta questão da juvenilidade dos alunos da Companhia dos Guardas Marinhas: "São nove horas, não está ninguém, ás dez começa a concorrer a mocidade académica. Que faz tanta criança de fardinhas e espadas, envergonhando o botão de âncora por toda Lisboa, recebendo socos de gallegos e municipaes, e ferindo-se diariamente huns aos outros?" (1863, parte II – *A epopeia*, t. III – *brados em favor da Marinha*, publicado no *Patriota* nº 509 e seguintes em março e abril de 1845, p. 77). Mais à frente, denunciou os maus tratos infligidos aos alunos do seu tempo e comparou a instituição com o seu passado recente: "Quando o conde de S. Vicente entrava na companhia, tudo era silencio e aplicação; apesar das suas maneiras urbanas e indulgencia, o respeito para com elle não tinha limites: o actual comandante hé hum Nero, e todos motejam dele. Prende por tudo, encarcera os aspirantes todo o dia n'huma caza sem luz, por leves faltas; remete-os para os porões dos navios, sem que as famílias sejam advertidas, para lhes darem socorros de meios e alimental-os, vindo os miseráveis de 13 e 14 annos, comer á boca da escotilha, como pagens ou grumetes! [...] Faria isto aquelle fidalgo, ou José Maria Dantas?" (p. 78).

A institucionalização e funcionamento da Companhia dos Guardas Marinhas, corpo de alunos integrado na Academia, foram feitos com base no que as suas congéneres fizeram:

> [...] imitando tambem nisto a França, a dinamarca, outras monarchias, com cuja marinha tem a nossa maiores parecenças, alem de muita identidade em algumas circunstancias; sendo bem poucas aquellas por onde podemos assemelhar-se á Ingleza do tempo actual.[734]

O ano de 1782 viria a concretizar os anseios do conde de São Vicente. A partir de então, a formação de oficiais para serviço no mar ganharia em Portugal duas escolas onde os mais novos passaram a ter oportunidade de, com maior ou menor predestinação, abraçar uma carreira profissional. Ainda que nascida nos primeiros anos do reinado de D. Maria I, a Academia Real dos Guardas Marinhas, apenas veria a sua formalização estatutária surgir em 1796, como veremos no ponto seguinte.

2.2.2 Do nascimento em 1782 aos estatutos de 1796: as diferentes perspetivas em torno do seu funcionamento

A vida da Academia Real dos Guardas Marinhas tem sido objeto de diferentes interpretações com base em duas datas: a do nascimento, em 1782, da Companhia dos Guardas Marinhas, e a do regulamento da Academia, de 1796, que institucionalizou legalmente a instrução da Companhia. Entre o momento em que a rainha D. Maria I recuperou o posto de guarda marinha, através da criação de uma companhia, e a regulamentação do seu funcionamento, distaram 14 anos, colocando-se a dúvida sobre o ano em que a Academia abriu efetivamente atividade.

Nos autores que escreveram sobre a Academia existiu a tendência de inaugurar a atividade letiva após a publicação dos seus estatutos, isto é, a partir de 1796, separando a constituição da Companhia dos Guardas Marinhas da sua formação na Academia. Teria a Academia começado a funcionar antes da sua regulamentação? Ou a recriação do posto de guarda marinha teve de esperar até 1796 para começar a sua instrução nas artes de marinharia? Vejamos o que disseram alguns dos autores que

[734] *Discurso recitado de abertura da Real Academia dos Guardas Marinhas em 1803, e retocado em 1828*, (Pereira, 1828, p. 11).

historiaram as principais instituições de ensino náutico nas alusões feitas a este assunto.

No século XIX, Eça (1892) considerou a Companhia e a sua Academia enquanto dois momentos separados na história da formação dos guardas marinhas:

> [...] em [...] 1782 [criou-se] um corpo militarmente organisado com o nome de *Companhia dos guardas marinhas*, como nucleo e seminario dos futuros officiaes de mar [...] Não tardou, porém, que se julgasse necessário crear para os guardas marinhas um estabelecimento especial de instrucção, e foi assim que pela carta regia de 1 de Abril de 1796 se organisou a *Academia real dos guardas marinhas*, na qual, a par dos estudos mathematicos indispensáveis, se professavam os de carácter militar e náutico necessários para os officiaes de mar […]. (pp. 5-6)

Já Ribeiro (1872, t. II) não entendeu a ausência de simultaneidade entre ambas pois, ao referir-se à Academia, escreveu que "pela carta de lei do 1º de Abril de 1796 foram approvados os estatutos da Real Academia dos Guardas Marinhas, tendentes á reforma e aperfeiçoamento da mesma academia" (p. 427). Estas *reforma e aperfeiçoamento* pressupunham que a Academia já funcionaria em antecipação aos estatutos que vieram instituir regras vitais ao seu bom andamento.

Segundo Morais (1933), os guardas marinhas receberam aulas nas instalações da Academia Real de Marinha até 1796, ano em que o "Príncipe Regente aprova os estatutos de um novo estabelecimento de ensino, destinado exclusivamente a ministrar instrução profissional e militar, aos oficiais da marinha de guerra portuguesa: a Real Academia dos Guardas-Marinhas [...]" (pp. 376-377). Semelhante leitura teve Fonseca (1985) ao afirmar que:

> Em 1782 […] foi criada uma nova instituição destinada exclusivamente à formação de oficiais da Armada, a Companhia de Guardas-Marinhas. […] Mas a Academia não foi imediatamente instituída porque se achou prudente deixar para mais tarde a elaboração dos seus estatutos, para à luz da experiência serem estabelecidas as disposições adequadas. (pp. 9 e 11)

Contudo, este autor, como evidenciou Canas (2012, p. 629), entrou em discurso contraditório ao transcrever um documento em que se dizia claramente que logo em 1782, para além da criação de um corpo de guardas marinhas, a rainha D. Maria I havia mandado erigir uma academia para a sua instrução sob a direção do marquês de Angeja e a executar pelo conde de São Vicente. Para tal, estipulavam-se lições de

desenho, arquitetura naval, aparelho prático e manobra, manejo de arma, evolução de infantaria e língua francesa (Fonseca, 1985, p. 11).

Veja-se a este propósito Santos (1985) que nem sequer fez distinção entre as duas datas em questão, preferindo enfatizar a coexistência de duas instituições de formação no ramo da Marinha:

> D. Maria I iria recuperar, em 1782, a Companhia dos Guardas-Marinhas, extinta por decreto de Pombal em 1774. Ficaria sediada no Arsenal de Marinha, com um efectivo de 48 GM e que teriam formação naval e militar, com a obrigatoriedade de frequentarem o curso da Academia Real de Marinha. [...] Deste modo ficaram a existir em Lisboa dois estabelecimentos – a Academia Real de Marinha e a Academia Real dos Guardas-Marinhas – ministrando um ensino similar e com a finalidade de formar oficiais de marinha. (p. 34)

Também Júnior (2002) considerou o mesmo ao escrever que, três anos depois da criação da Academia Real de Marinha, surgia a Companhia dos Guardas Marinhas e respetiva Academia, voltando-se a recuperar naquela Companhia a designação de guardas marinhas e extinguindo-se a classe de voluntários exercitantes. No seu entendimento, "a carta de lei de 1796 [...] reforma a parte científica da Academia [...]" (p. 58), o que significaria que a vida académica dos futuros oficiais já existia, pelo menos, desde 1782.

Sobre este assunto, o testemunho de Albuquerque (1979), com base em investigações realizadas em Lisboa, foi importante:

> Muitos historiadores brasileiros e portugueses acreditaram que a Academia Real dos Guardas-Marinhas fora criada em 1796, porque datam daí os seus estatutos, e porque a legislação portuguesa não a menciona até aí. As pesquisas, porém, que fiz em Lisboa [...] trouxeram à luz os primeiros registos da Academia, desde o ano de 1783, incluindo algumas anotações referentes ao ano anterior, registos esses concernentes à nomeação de professores, ao estabelecimento do currículo, ao horário das aulas, à matrícula dos alunos, a providências administrativas e disciplinares, que, enfim, deram vida à Companhia de Guardas-marinhas e sua Academia Real. (p. 13)

A conclusão a que chegou, baseada na análise de três regulamentos provisionais, dois de 1783 e um de 1785, não deixou margem para dúvidas: "Nasceram assim a Companhia de Guardas-marinhas e sua Academia Real. Em seu comando e direcção

ficou o Marechal Conde de São Vicente, então com exercício na Marinha, desde sua nomeação em 1783, até sua morte em 1795" (Albuquerque, 1982, p. 13).

Mais recentemente, Martins (2008) corroborou a ideia de que a Companhia dos Guardas Marinhas, a existir, só faria sentido se enquadrada numa instituição talhada para formá-la:

> Extinta em 1774, por ordem do Marquês de Pombal, a classe de Guarda Marinha é restaurada por decreto-lei de 14 de Dezembro de 1782. Em 1782 é estabelecida a Academia dos Guardas Marinhas, incumbida da educação e instrução da Companhia dos Guardas Marinhas, e no primeiro de Abril de 1796 são aprovados novos Estatutos para essa Academia. (p. 7)

A interpretação do início da Academia - se foi em simultâneo com a recriação da Companhia dos Guardas Marinhas ou com a publicação do seu regulamento de 1796 - parece-nos ser estéril, à luz do manancial de documentos existente no Arquivo Histórico da Biblioteca Central da Marinha. Neste sentido, vejamos um exemplo que consideramos ilustrativo da assunção do funcionamento da Academia antes da sua regulamentação.

Em 1788, o conde de São Vicente apresentou uma proposta para a formatura da Companhia dos Guardas Marinhas com o seguinte teor:

> Vossa Magestade foy servida por seu Real Decreto de 14 de Julho do prezente crear vinte e quatro aspirantes guardas da Marinha; e no mesmo em que Vossa Magestade me faz a Honra de conferir o Comando da Companhia de Guardas Marinhas, e Inspecção dos seus Estudos, igualmente ma faz Vossa Magestade de Ordenar, que lhe proponha aquelles que pertendem entrar na mesma Companhia como aspirantes guardas da Marinha. Cumprindo com a Real Ordem de Vossa Magestade.[735]

Nela se incluíram 27 nomes para 24 colocações como aspirantes. Os que tinham perfil para integrar o corpo de aspirantes surgiam com a expressão "tem ordinária figura" ou "boa figura" "sem defeito pessoal". Nas observações da proposta aparecia a designação de *Real Academia de Guardas da Marinha 20 de Julho de 1788* pelo que julgamos ser evidente que a Academia já funcionava na prática e antes da publicação dos seus estatutos.

[735] *Proposta do Conde de São Vicente para a formatura da Companhia dos Guardas Marinhas*, BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 278, 20/7/1788.

No nosso entendimento, a questão que importará esclarecer não é tanto se a Academia apenas se iniciou em 1796 mas sim a partir de quando é que a formação dos futuros oficiais de marinha se deu na Academia[736]. E dizemos isto porque há, do ponto de vista historiográfico, uma tendência para olhar a vida das instituições de ensino apenas com base no fio cronológico que a documentação legal que temos ao dispor oferece e que, em alguns casos, não é um fiel intérprete da dinâmica do ensino/aprendizagem. Veja-se o exemplo da atividade do cosmógrafo mor ao serviço do ensino náutico em Portugal, que continuou, ainda que por pouco tempo, para lá da criação da Academia Real de Marinha.

Não restam dúvidas de que a formação dos guardas marinhas foi sistematizada e posta a funcionar antes da sua regulamentação, ainda que sem instalações próprias: em 24 de março de 1783, o conde de São Vicente gizou um *Detalhe das diferentes Liçoens* a terem lugar na Casa das Formas do Arsenal Real da Marinha. Este calendário semanal das lições tinha a duração de um ano e ficou arrumado da seguinte forma:

Detalhe[737] das diferentes Liçoens que o Ilustrissimo e Excelentissimo Senhor Marquez de Angeja Cappitão General d'Armada Ordena que [?] os Guardas Marinhas no Arsenal Real da Marinha na Caza das Formas		
Esquadras	Dias da Semana	O que amde aprender
I	2ªs, 5ªs feiras	Desenho Architetura Naval
	4ªs feiras e sábados	Aparelho e Manobra
	3ªs e sextas feiras	Manejo d'Arma
II	3ªs e sextas feiras	Desenho Architetura Naval
	2ªs e 5ªs feiras	Aparelho e Manobra
	4ªs feiras e sabados	Manejo d'Arma
III	4ªs feiras e sábados	Desenho Architetura Naval
	3ªs e sextas feiras	Aparelho e Manobra
	2ªs e 5ªs feiras	Manejo d'Arma
Logo que as Brigadas[738] estiverem instruídas no Manejo d'Arma seçará esta Lição; e será substituída, e nos mesmos dias pella da Theoria d'Artilharia, e sua pratica a bordo		

[736] No Arquivo Histórico da Biblioteca Central de Marinha, as pastas inclusas no fundo com a designação *Companhia dos Guardas Marinhas* têm escrita a lápis a indicação *e sua Real Academia*, o que significa que o seu organizador entendeu que aquela documentação reunia informações, quer da Companhia quer da Academia.

[737] *Livro quinto do registo das ordens distribuídas*…, BNP, Reservados, cód. 372, fl. 234. As mesmas instruções aparecem plasmadas no *Registro Diario da Academia da Companhia d'Guardas-Marinhas. Aberta em 25 de Março d'1783*, BNP, Reservados, cód. 6473, 19/3/1783.

[738] No decreto de 14 de julho de 1788, a Companhia seria organizada em três brigadas, compostas cada uma por 20 guardas marinhas e oito aspirantes, comandadas por um chefe de brigada auxiliado por um brigadeiro e um sub-brigadeiro. Na análise feita por Silva (2012), "[...] tais designações, tais cargos, não podem ser entendidas *stricto sensu* como postos dentro da hierarquia militar-naval, apesar de nomes como brigadeiro remeterem a um posto militar atual e mesmo a um já utilizado naquele período" (p. 94). O autor deu como exemplo o destacamento que embarcou na fragata *Cisne* em 1790: "A dupla identificação [...] onde alunos militares com função de chefes de brigada, brigadeiros e sub-

De 22 de março a 22 de setembro as lições terminavam às 15h e de 22 de setembro a 20 de março não ultrapassavam as 14h[739]. Depois do horário das aulas, os alunos passariam pelo recinto do Arsenal Real da Marinha, cujas atividades serviriam de instrução: conheceriam de perto as diversas lojas de ferreiros, os armazéns de peças sobressalentes e ainda o interior dos navios que estivessem em construção:

> [...] e tudo isto ainda que lhes servirá de grande liçaõ será feito de modo que o não pareça para que se não enfastiem, e por isso não excederá a huma hora, e entaõ encaminhandose athe á porta principal do Arsenal com as Brigadas, ali se mandará retirar para suas cazas recomendando-lhe sempre a milhor conducta em todas as suas acçoens.[740]

O regulamento intitulado *Do que ade observar o Official de serviço nas Aulas*, de março de 1783[741], apresentava as diversas disposições relativas ao funcionamento das lições na Casa das Formas. A subordinação aos superiores e o respeito que lhes era devido foram duas das principais ideias subjacentes a este regulamento e a outros que surgiriam amiúde, quer em *livros de ordens* quer em *partes diárias* com anotações e memorandos da Companhia dos Guardas Marinhas.

Todas as brigadas de alunos estavam sujeitas aos respetivos professores "e estes tratarão aos Guardas Marinhas com toda a asebilidade; sem com tudo se consentir a menor familiaridade"[742]. O oficial designado ficava responsável pelo exame da assiduidade dos alunos e "se todos estaõ decentemente vestidos, se levaõ os cadernos correspondentes as diferentes liçoens"[743]. As brigadas podiam usar outra roupa que não o uniforme para o exercício das aulas, exceto nos dias de abertura da aula e em

---

brigadeiros dentro das brigadas da Companhia dos Guardas-Marinha têm, também, explicitados seus postos efetivos, como primeiros ou segundos-tenentes – impede a compreensão estrita de chefes de brigada, brigadeiros e sub-brigadeiros como postos da hierarquia militar da Marinha portuguesa" (p. 94).

[739] *Registro Diario da Academia da Companhia d'Guardas-Marinhas. Aberta em 25 de Março d'1783*, BNP, Reservados, cód. 6473, 23/3/1783.

[740] *Livro quinto do registo das ordens distribuídas*…, BNP, Reservados, cód. 372, fls. 236-236v. Numa dessas visitas de estudo, os alunos tiveram a oportunidade de assistir bem de perto da rainha D. Maria I ao lançamento da fragata *Tritão*, como descreveu o conde de São Vicente: "Lançou-se ao Mar a Fragata Tritão de 38 peças. Suas Magestades chegarão ao Arsenal Real da Marinha pelas 3 horas e ½ da tarde para assestir à Bolação, e pelas 3 horas e 40 minutos principiou a correr, e cahio na agoa em 13 pez de popa e em 9 e ½ de proa. O corpo da Marinha se formou no quadrilongo que fica por ante-vante das prenças, por precedência de classes; e a Companhia de Guardas-Marinhas, a formei com a frente para a proa da Fragata", *Registro Diario da Academia da Companhia d'Guardas-Marinhas. Aberta em 25 de Março d'1783*, BNP, Reservados, cód. 6473, 30/6/1783.

[741] Assinado pelo conde de São Vicente, em 24 de março de 1783. Ver *Livro quinto do registo das ordens distribuídas*…, BNP, Reservados, cód. 372, fls. 236 a 237.

[742] *Do que ade observar o Official de serviço nas Aulas* in *Livro quinto do registo das ordens distribuídas desta sala*…, BNP, Reservados, cód. 372, fl. 236.

[743] Idem.

ocasiões de exame. Por ordem do inspetor geral da Marinha, quem faltasse três vezes seguidas sem justificação ou se ausentasse do Arsenal seria imediatamente "expulso do serviço da Real Marinha de Sua Majestade"[744].

Em 25 de junho de 1783, tinha início a aula de matemática no Arsenal Real da Marinha:

> Se abrio a Aulla de Mathematica para justificação da Companhia de Guardas Marinhas e foi nomeado para lente da Classe inferior o Sargento de Mar e Guerra Joze Pinto Rebelo. Esta aulla estabeleceose no Arsenal Real da Marinha observandose nella a Policia, serviço e Disciplina que se [?] mais, e com hum Regulamento privativo a ella.[745]

Entre a criação da Academia, em 1782, e a lei fundamental que regulou o seu funcionamento, de 1 de abril de 1796, passaram 14 anos. Durante esse período, a Companhia foi sendo instruída e viveu com base em regulamentos provisionais lavrados pelo conde de São Vicente. Esses regulamentos foram documentos importantes na construção do regulamento geral de 1796, pois neles podemos observar um conjunto de instruções e de regras que formaram o coração daquela escola.

Em boa verdade, talvez seja mais correto falar num regulamento provisional do que em vários pois, apesar de existirem documentos com datas diferentes, estes mais não eram do que atualizações, correções ou aditamentos de partes. Os dois primeiros datam de março e abril de 1783, logo no ano seguinte à criação da Academia. Foram ambos incluídos no *Registro. Do Corpo da Marinha principiado em 1 de Janeiro de 1785*[746] com os títulos de, respetivamente, *Regulamento Provisional que por ordem do Illustrissimo e Excelentissimo Senhor Marquez d'Angeja Cappitão General d'Armada devem observar os Guardas Marinhas dentro, e fora d'Academia* e de *Regulamento Provizional Para Serviço, e Instrucção dos Destacamentos de GG-MM embarcados em os Navios, e Fragatas Da Raynha Minha Senhora*. Apesar da datação de 1783, neles se podem ler referências a decretos de 1784 e de 1785, pelo que se

[744] *Ordem privativa para os Guardas Marinhas concernente á Aulla*, de 11/9/1783, in *Livro quinto do registo das ordens distribuídas desta sala*…, BNP, Reservados, cód. 372, fl. 285.
[745] Idem, fl. 266v.
[746] *Registro Diario da Academia da Companhia d'Guardas-Marinhas. Aberta em 25 de Março d'1783*, BNP, *CP*, cód. 6473.

trata de um rascunho iniciado naquele ano, que foi sendo alterado com informações posteriores, tendo tido, provavelmente, circulação restrita[747].

Nos seus artigos incluem-se os principais aspetos da vida da Companhia e respetiva Academia. Não sendo nosso propósito analisar com detalhe cada um dos artigos, são 41 no total, faremos um resumo dos principais pontos constantes do *Regulamento Provisional* de 25 de março de 1783, tendo em conta que explanou o esqueleto dos aspetos fundamentais que caracterizaram uma instituição de ensino das artes de marinharia na segunda metade do século XVIII, e, amiúde, fá-lo-emos de acordo com reformulações posteriores[748].

O primeiro artigo chamou a atenção para uma dimensão que, com o decorrer dos anos, se transfiguraria num problema sem solução definitiva, de resto estendida à Academia Real de Marinha: a questão da subordinação e da obediência dos alunos:

> Subordinação hé a baze, e conservação da Ordem, se requer que desde logo se forme della huma justa conta. Consiste, em geral, a subordinação, na obediençia que todos os membros de cada Estado devem ter á quelles Cheffes a quem o Principe tem encarregado a execução das suas Ordenanças; e he da obediençia do inferior para o Superior que resulta o concerto, e armonia das partes que formão hum governo.[749]

Um importante conjunto de dispositivos dizia respeito ao funcionamento académico, com a indicação do local das aulas, neste caso a Casa das Formas, onde estava instalada a Academia Real de Marinha (artigo 3), e o calendário escolar e as horas diárias das lições (artigos 4 e 5). Sendo esta uma instituição de perfil militar com observância de respeito pela hierarquia, preconizavam-se ainda regras acerca dos uniformes (artigos 6 a 9) e sobre a formatura (artigos 10 e 11). As regras dentro das

[747] Assim considerou Silva (2012) ao afirmar que os regulamentos provisionais de 1783 "não foram confirmados por nenhum ato legal, decreto, alvará ou carta régia, e, por isso, acreditamos, tiveram divulgação restrita, ou circunscrita à Companhia dos Guardas-Marinha, ou ao âmbito ampliado do oficialato da Marinha portuguesa" (p. 102).

[748] Falamos de um conjunto de instruções enviadas pelo conde de São Vicente à rainha D. Maria I, em 1788 (BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 233) e de um *Regulamento dos guardas-marinhas*, sem data (BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 5, doc. 234, encadernado). Ainda que com algumas alterações no seu texto, pouco significativas no que respeita à lição de pilotagem, este segundo regulamento encontra-se ainda no *Livro Sexto do Registo Geral da Marinha que tem principio em 22 de Junho de 1784* (BNP, Reservados) com o título *Regullamento para a Instrucção, Disciplina, Serviço, e Policia dos Guardas-Marinhas a bordo dos Navios, e Fragatas da rainha Nossa Senhora*. Este inclui ainda o capítulo *Do serviço dos Guardas-Marinhas a bordo*, a que aludiremos mais à frente, pelo que consideramos que a versão existente no Arquivo Histórico da Biblioteca Central da Marinha é uma cópia incompleta deste segundo.

[749] *Registro Diario da Academia da Companhia d'Guardas-Marinhas. Aberta em 25 de Março d'1783*, BNP, *CP*, cód. 6473, artigo 1.

instalações queriam-se rigorosas, sobretudo no espaço da sala de aula. Para tal, obrigava-se os alunos a apresentar o material escolar exigido para o bom funcionamento das classes (artigo 13). O limite de faltas às revistas das brigadas e às aulas da Academia em dia exame ficava igualmente previsto, sendo que três faltas consecutivas sem apresentação de justificação levavam à expulsão da Companhia (artigos 14 a 16). Havia ainda artigos sobre o destacamento no mar dos guardas marinhas e sua preparação em terra (artigos 19 a 21) e sobre os exames semanais das matérias aprendidas no decorrer da semana, geralmente ao sábado de manhã (artigo 23).

Curiosamente, um dos artigos mais importantes, que dizia respeito ao reconhecimento que cada aluno devia para com a Coroa, que lhe proporcionava condições para se formar oficial de Marinha, surgia no meio de disposições relativas ao funcionamento académico:

> [...] todo o Tenente do Mar, Guarda Marinha e Aspirante, devem estar na inteligência de que pelo seu préstimo háde hum dia merecer a honra de Commandar as Forças Navaes da Raynha Minha Senhora, e por isso hé da mesma honra aprender o Serviço e Guerra Naval, sem o que mais servirão d'embaraço do que utilidade na Marinha Real.[750]

Incluíram-se ainda regras sobre etiqueta e comportamento (artigos 27 a 32), aspetos importantes por ser esta uma escola seletiva que ministrava os fundamentos de uma carreira profissional vital para o Reino e com evidente visibilidade social:

> Todos os Tenentes do Mar, Guarda Marinha e Aspirantes, se devem tratar emtre si com urbanidade, mostrando sempre boa creação, como própria da sua qualidade, e nascimento; e por isso fugirão da companhia de gente baixa, para se não porem no risco de perder a estimação, cuja cuidarão conservar com honra, e reputação.[751]

Em 1788, o conde de São Vicente apresentou um conjunto de providências à rainha D. Maria I para o funcionamento da Companhia dos Guardas Marinhas[752], que não era mais do que uma versão do regulamento provisional iniciado em 1783. Sublinhe-se o

[750] Idem, artigo 26.
[751] Idem, artigo 32.
[752] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 233. Apesar de não estar datado, a referência à execução prevista de um plano de formatura da Companhia dos Guardas Marinhas situa-o imediatamente antes do documento de 20 de julho de 1788, mencionado anteriormente. As instruções enviadas pelo conde de São Vicente deram origem ao *Regulamento Provisional para uso da Companhia dos Guardas Marinhas*, datado do mesmo ano e que serviria de base para uma remodelação em 1825.

facto de só em 1796 a Companhia e sua Academia terem conhecido em letra de lei o seu funcionamento mas, já antes, por iniciativa daquele comandante, a formação dos guardas marinhas seguia um conjunto de regras que, mesmo sem formulação legislativa, garantiam o dia-a-dia da escola[753].

No entendimento do conde de São Vicente, era urgente um regulamento para "a mesma Companhia e Academia, em que se compreenda a sua Disciplina, Serviço; assim em Terra como no Mar"[754] e, enquanto não chegava, avançou-se com um conjunto de sugestões, tendo em vista o melhoramento da instituição. Entre essas sugestões, destacava-se a admissão de alunos por "merecimento e aptidão" no caso de vagar algum lugar e não por critério de antiguidade[755]; possibilidade de entrada de candidatos na Companhia com idades compreendidas entre os 12 e os 15 anos; a criação do posto de aspirante a guarda marinha com a obrigatoriedade de apresentação de prova de nobreza para ser admitido à Companhia, com metade do soldo oferecido ao posto de guarda marinha[756].

Nenhum aspirante podia ascender a guarda marinha se, no final de um ano de ingresso na Companhia, não tivesse feito um exame "nos Elementos d'Arithmetica, e Geometria; e mostrar que se tem aplicado aos Exercicios Praticos, que se lhes ouverem ensinado"[757]. O exame aconteceria durante três dias: no primeiro, as matérias examinadas eram os elementos de aritmética e de geometria; no segundo, os conteúdos de artilharia, manejo de armas brancas e de fogo, esgrima e línguas; e no terceiro, os princípios de desenho, de construção do aparelho e manobra[758].

---

[753] O primeiro mapa que apresenta o funcionamento da Companhia dos Guardas Marinhas data de 22 de março de 1788 e diz respeito à semana de 8 a 15 de março do mesmo ano (*Estado Actual da Companhia de Guardas Marinhas e do seu progresso: Como tambem dos Lentes e Mestres de Sua Real Academia athe 15 de Março de 1788 que por ordem de Sua Magestade tenho a Honra de Commandar e Dirigir*, BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 457, 22/3/1788). Nele estão discriminados os exercícios das três brigadas de guardas marinhas com os nomes dos alunos, lentes e mestres. Está assinada pelo conde de São Vicente. Através destes mapas, existentes no Arquivo Histórico da Biblioteca Central de Marinha de Lisboa, pode-se acompanhar a vida letiva, pois os dados apresentados têm a preocupação de incluir todos os factos sucedidos na Companhia. Sobre os alunos ficamos a saber quem esteve presente, doente ou embarcado, quem esteve de serviço no Reino ou fora dele, quem faltou justificadamente ou não e o que faltava para completar os exercícios. Há também a informação dos alunos que se distinguiram nas diferentes matérias do curso: arquitetura naval, desenho, aparelho, artilharia, esgrima, língua francesa e nas partes que compunham a matemática de Bézout ou de Bouguer. Contudo, os mapas não apresentam a totalidade da vida da instituição por faltarem muitas semanas na documentação à disposição.

[754] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 233.

[755] Idem, ponto 1.

[756] Idem, ponto 4.

[757] Idem, ponto 7.

[758] Idem, ponto 7.

O júri dos exames era composto por oficiais da Companhia, lentes e mestres das matérias a examinar, presidido pelo comandante da Companhia e pelo diretor da Academia, sendo que o local para a realização dos exames seria as instalações da Academia Real de Marinha.

Os lentes e mestres perguntariam o que achassem conveniente e, no final de cada exame, a junta deliberava sobre o sucesso do candidato. No final de todos os exames, a dita junta reunia-se com a Rainha "para que a Mesma Senhora Mande, que seja expulso da Companhia aquelle que não tiver satisfeito á Junta, e se pelo contrario, Sua Majestade o promove com a nomeação de Guarda-Marinha"[759].

O guarda marinha que, no final de dois anos após a data da sua admissão, não tivesse realizado um exame, com base no curso matemático de Bézout, nas matérias de aritmética, geometria, trigonometria retilínea e esférica e nas três primeiras secções de navegação, seria expulso. A possível indulgência atribuída a um aspirante não se aplicava ao caso de um guarda marinha pela responsabilidade acrescida que tinha. O exame era igualmente repartido por três dias: no primeiro, toda a parte matemática; no segundo, a artilharia e manejo de armas de mão, brancas e de fogo, esgrima, francês e inglês; por fim, no terceiro, princípios de desenho e de arquitetura naval[760].

Para a promoção de qualquer guarda marinha a uma outra patente, era obrigatória a realização de três exames: um sobre o curso de Bézout, teoria e prática de artilharia; um segundo sobre o aparelho, prática de manobra e princípios de tática naval; e, finalmente, outro sobre a prática da construção, princípios de arquitetura naval e de desenho. Teria de ter ainda dois anos de prática de navegação, que podiam ter sido feitos durante a frequência da Academia.

Cada parte seria examinada em dias diferentes e o grau de exigência era maior, pelo que o conde sugeria à Rainha a constituição de uma "Junta accidental" composta de oficiais tenentes da Marinha, do comandante da Companhia e do diretor da Academia, incluindo-se ainda os comandantes dos navios em que os examinados tivessem embarcado e ainda lentes e mestres das matérias respetivas. A junta seria presidida pelo comandante general da Armada ou um seu substituto escolhido no Quartel General da Marinha[761].

[759] Idem, ponto 8.
[760] Idem, ponto 9.
[761] Idem, ponto 10.

Com o objetivo de proporcionar aos aspirantes uma prática efetiva, na sequência das matérias teóricas, devia a Rainha ordenar:

> [...] que o Lente de Architetura Naval forme o Plano, com os seus apontamentos, para se construir, debaixo da direcção do Comandante da Companhia, huma fragata de 70 até 75 pés, para que nelle se possao os Guardas-Marinhas instruir nos seus Exercicios Praticos [...].[762]

Essa fragata ficaria aparelhada e pronta para a sua missão "bordejando o rio [Tejo] podendo navegar entre Cascais e Setúbal" [763]. Apenas poderiam embarcar os aspirantes que estivessem adiantados no curso matemático, sendo conveniente que em cada embarque seguisse uma brigada com os seus oficiais responsáveis[764].

Para estimular o aproveitamento dos alunos propunham-se prémios:

> [...] proporcionados aos progressos que fizerem, sendo este o meyo efficaz de promover o adiantamento das Sciencias e Artes [...] como justamente conheceo o Senhor Rey Dom Jozé o Primeiro, no alvará de 15 de Julho de 1763 [...] estabelecendo prémios para os Officiais Superiores, Inferiores, e Soldados dos Regimentos d'Artilharia, que se distinguissem no = Plano de Estudos = estabelecido para os ditos Regimentos.[765]

Para a assistência médica aos guardas marinhas devia-se disponibilizar o Hospital do Arsenal Real da Marinha, sobretudo porque muitos deles estavam longe de casa[766]. Também a indumentária foi referida neste documento, por ser importante na organização da vida da Companhia e uma marca distintiva da natureza da sua formação: "quem não tem que vestir não póde aparecer, e que quem não aparece, não serve"[767]. Muitos dos aspirantes andavam indecentemente vestidos e outros deixavam de aparecer por não terem a roupa necessária. O conde apontava responsabilidades a muitos pais que, ao arrecadar o soldo ganho pelos filhos, o aplicavam com outras finalidades.

Num outro documento da mesma natureza e datado do mesmo ano, 1788, o conde de São Vicente adicionou alguns pontos para o regulamento da Companhia[768] e incluiu

[762] Idem, ponto 12.
[763] Idem, ponto 13.
[764] Idem, ponto 14.
[765] Idem, ponto 15.
[766] Idem, ponto 17.
[767] Idem, ponto 18.
[768] Estas providências contêm partes iguais às do documento anterior, pelo que discriminamos de seguida as informações novas (BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 257). Ver também *Plano para*

um *plano para a formatura* da Companhia que seria composta de um capitão, três chefes de brigada, três brigadeiros, três sub-brigadeiros, 48 guardas marinhas, um auditor, um secretário, um capelão, um cirurgião e um número não especificado de aspirantes a guardas marinhas.

Neste regulamento alterou-se a idade de admissão a aspirante de guarda marinha, que não devia exceder os 14 anos[769]; pedia-se à Rainha a construção, por cima da Casa das Formas, de um observatório "para o qual se acha já feita uma serventia, e com huma semiforma"[770]; devia-se determinar de onde se retiraria dinheiro para as despesas que as lições consumiam[771]; sugeria-se uma soma anual para apetrechar a biblioteca, "de que há já hum principio"[772]; a dependência anexa ao gabinete de instrumentos, que se encontrava cheio de boticas para os embarques, devia ser desimpedida e posta ao serviço da Academia para que nela se instalasse a dita biblioteca[773].

Como se aludiu, a academia só conheceu os seus estatutos em 1796, depois de uma reforma de 14 de julho de 1788, que ampliou para 60 o número de guardas marinhas e criou o posto de aspirante[774], com um máximo de 24 alunos nessa condição, sendo este documento o primeiro em que se mencionaria a existência de estudos na

---

a formatura da Companhia d'Guardas Marinhas, BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 256, 1/12/1786.

[769] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 257, ponto VII.

[770] Idem, ponto XXVII.

[771] Idem, ponto XXIX. Por exemplo, para a lição de desenho eram necessárias estampas e cartas.

[772] Idem, ponto XXX. Esta biblioteca antecedeu o *Depósito de Escritos* que seria criado por iniciativa de José Maria Dantas Pereira, em 1802. Foi composta maioritariamente por obras de autores estrangeiros. Em 1787, o conde de São Vicente criaria regras para o seu uso: "mandei passar hum caderno para os Officiaes Aggregados á Companhia de Guardas Marinhas, Lentes, e Mestres da Sua Real Academia assentarem os Livros que tirarem da sua Livraria e no mesmo, insertei a seguinte ordem: I Unicamente poderão tirar Livros da Livraria da Real Academia dos Guardas Marinhas, as pessoas mencionadas neste caderno, e o Official de serviço Commandante da Academia, assistirá sempre ás duaacções = de tirarem Livros da Livraria, e tornarem-se a restituir a ella=, II Todo aquelle que tirar algum Livro, notará debaixo do seu nome, o titulo dele, e a data em que o tirou, e quando o restituir, riscará o dito titulo, notando sempre a data da restituição. Real Academia dos Guardas Marinhas 31 d' Mayo d'1787 [...]", *Borrador pertencente á Companhia de Guardas Marinhas e á sua Real Academia principiando em o 1º d'Janeiro d'1787,* BNP, *CP*, cód. 249.

[773] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 257, ponto XXXI. Esta mudança estava prevista desde 1787: "Esta manhaa mandei mudar da Classe de Mathematica Superior a Estante dos Livros, e Cartorio para a parede oposta; por que na em que estava, se abrio huma porta para se comunicar com a Caza immediacta, destinada para se colocar o gabinete de Instrumentos Mathematicos Astronomicos Nauticos=. Esta tarde se concluio a mudança e ficou a Estante em seu lugar", *Borrador pertencente á Companhia de Guardas Marinhas e á sua Real Academia principiando em o 1º d'Janeiro d'1787,* BNP, *CP*, cód. 249.

[774] Segundo Fonseca (1985): "A criação deste posto teve em vista seleccionar os candidatos a guardas-marinhas, sendo imediatamente demitidos os aspirantes que não revelassem as qualidades requeridas para o serviço da Marinha. Estes deviam ter o mínimo de doze anos e o máximo de dezasseis […]" (p. 16).

Companhia dos Guardas Marinhas, como notou Albuquerque (1979)[775]. A lei de 1 de abril de 1796 que regulamentou a Academia Real dos Guardas Marinhas era o resultado de mais de duas décadas de *observações*:

> [...] observações, que desde a sua fundação [a da companhia dos guardas marinhas] até agora o tempo tem feito evidentes, e que só a experiencia costuma de ordinário mostrar em todas as instituições primitivas na prática dos seus preceitos: Hei por bem dar a Minha Real Approvação aos referidos Estatutos, para o melhoramento da Academia dos Guardas Marinhas, segundo a sua forma, e theor.[776]

Este preâmbulo dava conta das dificuldades que a classe de guardas marinhas, criada em 1761, teve no seu funcionamento. As reformas posteriores não esconderam a deficiência da sua formação. Por isso se qualificava esta Academia de *instituição primitiva* e se confundia a Companhia de Guardas Marinhas com a existência de uma nova academia que já existia, isto é, esta companhia ganhava agora uma nova designação e um plano de estudos estruturado. Nesta Academia, o curso matemático de três anos oferecia matérias científicas, direcionadas para a formação náutica (Quadro F).

Quadro F – Estrutura do curso matemático da Academia Real dos Guardas Marinhas

Anos	Disciplinas
1.º ano	aritmética; geometria; trigonometria reta
2.º ano	princípios de álgebra até às equações de 2.º grau; aplicação de álgebra à aritmética e geometria; secções cónicas; mecãnica com aplicação ao aparelho e manobra
3.º ano	trigonometria esférica; navegação teórica e prática; rudimentos de tática naval

Fonte: *Divisão, e Distribuição das Lições* in *Do novo regulamento para a Academia Real dos Guarda Marinhas*, 1/4/1796 (Silva, 1828b).

[775] No decreto de 14 de julho de 1788, pode ler-se: "tendo encarregado o Conde de S. Vicente Marechal de Campo com o exercício na Marinha, do Comando interino da sobredita Companhia, e da Inspecção dos Estudos, e mais regimen dela" (Silva, 1828a).

[776] *Do novo regulamento para a Academia Real dos Guarda Marinhas*, 1/4/1796 (Silva, 1828b). A lei continha os seguintes pontos: *Divisão, e Distribuição das Lições*; *Duração das Lições, Tempo Lectivo, e Feriado*; *Dos Exercicios Semanarios*; *Dos Exames*; *Dos Exercicios Extraordinarios*; *Dos Lentes, e Substitutos*; *Da admissão, e Promoções dos Discipulos*; *De algumas Disposições relativas á boa ordem das Aulas; e da Frequencia*; *Do Secretario*; *Do Porteiro, e Guardas*.

Paralelamente ao rol de matérias teóricas, em cada ano do curso matemático existia um conjunto de tarefas práticas chamado de *Artes*[777]: no primeiro ano, os alunos deviam aprender procedimentos de aparelho[778]; no segundo ano, teriam lições de construção de cartas marítimas[779] e desenho técnico aplicado à construção naval com recurso a pequenos modelos[780]; na primeira metade do terceiro ano continuariam com lições práticas de desenho técnico e no semestre seguinte ouviriam lições do lente de artilharia para conhecerem as características do armamento e praticarem o exercício de fogo[781].

Podemos dizer que este plano de formação, ao preconizar duas vertentes distintas mas que se complementavam através da aplicação da teoria a bordo dos navios, estava a meio caminho entre o peso da ciência matemática e a importância da prática em alto mar. A Academia Real dos Guardas Marinhas não inovava neste campo pedagógico, mas acabaria por promover uma simbiose entre os modelos francês e inglês para a formação de oficiais de Marinha.

As aulas decorreriam na Casa das Formas do Arsenal da Marinha e contavam com um total de 48 guardas marinhas. Tinham a duração de três horas por dia, sempre de manhã, ficando para o período vespertino as lições matemáticas, durante 1h30m, e

[777] Silva (2012), de acordo com o plano formativo dos guardas marinhas, considerou estar-se perante uma *academia militar híbrida*: "pois, enquanto generalizava aos novos oficiais da Marinha portuguesa as ciências das Luzes aplicadas à atividade da guerra – como a trigonometria esférica, utilizada nos cálculos de posição do navio, ou mesmo a balística, essencial para a pontaria no tiro –, mantinha no currículo toda uma série de "matérias" relacionadas a atividades típicas das corporações de ofício […]" (p. 111).

[778] "[...] aprenderão no Primeiro Anno quanto diz respeito ao Apparelho: a saber, os Nomes Nomes, Posições, Figuras, e Usos dos Mastros, Mastaréos, Vergas e de todos os Cabos Fixos, e de laborar, assim do Apparelho, como do Panno; dos diversos Fios, e Cabos, e de toda a Obra volante de Marinheiro; exercitando-se em praticar as mesmas obras. [...] O modo de Enfurnar, e Desenfurnar os Mastros, de Apparelhar, Desapparelhar, Virar de Crena, fazer, e fixar os Cabos de Laborar, e fixos; como se corta, e coze o Panno, para o que serão levados à Casa das Velas, onde vejão, e sejão admittidos a praticar quanto pertence a este artigo. [...] Aprenderão também a Envergar, e Desenvergar, Cassar, Largar, e Ferrar o Panno, Arriar, e Issar Vergas, Apparelhallas, e os Mastaréos, Arrear, e Pôr à Cunha os Mastaréos, Suspender, Dar fundo, e Amarrar, como até agora se tem praticado", *Divisão, e Distribuição das Lições*, ponto V, in Do *novo regulamento para a Academia Real dos Guarda Marinhas*, 1/4/1796 (Silva, 1828b).

[779] "[…] aprenderão o Desenho de Marinha, copiando, e reduzindo Plantas de differentes Costas, Bahias, Enceadas, e Portos; e representando Vistas de Ilhas, Cabos, e Promontorios; e tambem dos Navios considerados em differentes Posições, e Manobras", *Divisão, e Distribuição das Lições*, ponto VIII, idem.

[780] "[...] construcção Methodica da Embarcação, onde se lhes mostre tudo o que fica dito, desde o Assentamento da Quilha no Estaleiro até finalizar com o mesmo Ensino a respeito do Berço, e Carreira", *Divisão, e Distribuição das Lições*, ponto VIII, idem.

[781] "[...] e completarão estes Estudos com a solução dos importantes, e diversos problemas da Artlheria Prática, onde se empreguem os princípios Mathematicos ali ensinados", *Divisão, e Distribuição das Lições*, ponto IX, idem.

depois as restantes lições. O ano letivo começava no primeiro dia do mês de outubro e acabava a 30 de junho, com exames previstos para o mês seguinte. Os alunos entravam às 9h, de outubro até março, e às 8h nos restantes meses. No terceiro ano, à semelhança do que sucedia na Academia Real de Marinha, as lições dadas pelo lente de navegação variavam no horário, de acordo com as condições de observação astronómica que o céu permitia[782].

Os exames chegavam no fim de cada ano letivo e significavam, no espírito da lei, "hum estimulo, que os faça estudar seriamente, e os desvaneça de esperarem iludir com deligencias apparentes"[783]. Na composição do júri de exame, os lentes seriam os examinadores e o professor das disciplinas alvo de exame seria o seu presidente, sendo o assunto a examinar conhecido nas 24 horas antecedentes à data da prova. Os exames relativos às artes (aparelho, desenho, etc...) eram realizados na presença de dois lentes, com o professor da disciplina sorteada a interrogar o aluno. Também aqui, a disciplina interna não conferia margem de erro aos estudantes, pelo que os que não fossem aprovados pela via de exame regressariam ao ano em que estavam e no caso de uma segunda reprovação seriam automaticamente expulsos da academia[784].

Quanto ao corpo docente, que tinha os mesmos privilégios do seu congénere da Academia Real de Marinha[785], seria constituído por três lentes de matemática e dois substitutos, um lente de artilharia e dois mestres, de aparelho e de construção naval teórica e desenho. Os professores da Academia "poderão fazer as Conferências, que lhes parecerem necessárias para o melhoramento do Ensino dos seus Discipulos [...]" [786] . Este ponto seria mais tarde materializado na criação de turmas de recuperação à laia do que aconteceu, como vimos, na Academia Real da Marinha.

Podiam ser professores substitutos os que fossem graduados pela Universidade de Coimbra ou os que tivessem realizado o exame geral do curso de matemática da Academia Real de Marinha ou ainda aqueles que, saídos na qualidade de alunos da Academia Real dos Guardas Marinhas, dessem provas de inegável competência e

[782] *Duração das Lições, Tempo Lectivo, e Feriado*, idem.
[783] *Dos Exames*, ponto I, idem.
[784] *Dos Exames*, pontos VI e VII, idem.
[785] Como iremos ver no ponto 3 desta Parte II, o corpo docente de ambas as academias de Lisboa teve na sua composição nomes em comum.
[786] *Dos Lentes, e Substitutos*, ponto II, in Do *novo regulamento para a Academia Real dos Guarda Marinhas*, 1/4/1796 (Silva, 1828b).

perfil para o desempenho docente[787]. Este ponto é relevante e pode ser um bom exemplo da construção de um capital educativo que serviu de apoio ao desenvolvimento destas novas instituições. Sendo a Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra o centro irradiador de um corpo docente que iria garantir o funcionamento das academias, estas, através do lastro que foram adquirindo com a formação de profissionais, começavam a fornecer docentes, escolhidos de entre os alunos que mais se haveriam de destacar no seu desempenho[788].

Os critérios de admissão eram mais apertados do que os pedidos para ingressar na Academia Real de Marinha, havendo quem lesse nessa diferença uma divisão entre *nobres* e *plebeus*[789]. Quem quisesse ser admitido tinha de fazer prova de nobreza, conforme o disposto no decreto de 14 de julho de 1788, e juntar uma certidão em que constaria a idade, que não podia ser inferior a 15 anos, e um atestado passado pelos professores da Academia Real de Guardas Marinhas que mostrava ter o aspirante conhecimento das quatro operações aritméticas básicas e de língua francesa, devendo o candidato saber verter de francês para a língua materna. Qualquer grau de incapacidade física era impeditivo de ingresso na Academia[790].

O processo de admissão dos candidatos a aspirantes a guardas marinhas, bem como a posterior promoção a oficiais de brigadas, estaria a cargo do Conselho do Almirantado que analisaria os pedidos de entrada, pedidos esses que só podiam ser feitos pelo comandante da Companhia e pelo corpo dos professores. Havia uma clara restrição ao acesso dos aspirantes, condicionada pela ascendência de cada candidato:

---

[787] *Dos Lentes, e Substitutos*, ponto V, idem.

[788] O caso de José Maria Dantas Pereira é o exemplo acabado de alguém que, sem ter frequentado o curso matemático de Coimbra, chegaria a professor da Academia Real dos Guardas Marinhas, depois de ter sido seu aluno.

[789] "Tendo o Decreto de 14 de Julho de 1788 estatuido que d'aquella data por diante, ninguém seria admittido a Guarda-Marinha sem ter sido Aspirante, exigindo para esta praça certo privilegio de nascimento, e determinando o de 8 de Janeiro de 1800 que as nomeações de Guardas-Marinhas fossem dadas, em vez de no fim do 1º anno, como estabelecia o Estatuto de 1796, no fim do curso; e dispondo os de 13 de Novembro do mesmo anno; e de 24 de Janeiro seguinte, que ninguém fosse admittido á praça de Guarda-Marinha sem ter o foro de fidalgo, ou ser filho de capitão de mar e guerra, chefe de divisão, coronel ou brigadeiro, conclue-se que os alumnos dividiam-se em duas classes: - Aspirantes á Guardas-Marinha e Voluntarios da Real Academia de Marinha – ou – nobres e plebeus, fidalgos e peões!" (Costa, 1873, p. 14). O perfil social de aluno encontrado para o acesso ao corpo dos guardas marinhas foi fiel ao espírito do século: "The eighteenth Century too it for granted that the commissioned officers of armies and navies would be gentlemen, the possessor of the hereditary militar virtues, whose duty and privilege it was no command [...] This had nothing to do with professional skill. It was of the essence of the condition of a nobleman or gentleman that he could fulfil the duties of his position because of his station effort, and above all without work" (Rogers, 2002, p. 427).

[790] *Da Admissão, e Promoções dos Discipulos*, in *Do novo regulamento para a Academia Real dos Guarda Marinhas*, 1/4/1796 (Silva, 1828b).

> [...] preferidos os Filhos de Officiaes Generaes, Capitães de Mar e Guerra, Capitães de Fragata, e Capitães Tenentes, especialmente dos mortos, ou feridos gravemente em acção; depois destes os Filhos dos Officiaes do Meu Exercito, que estiverem nas mesmas cirumstancias.[791]

Em 1784, o marquês de Angeja informou o conde de São Vicente das condições de acesso ao posto de aspirante a guarda marinha:

> Para que não suceda admettir-se pessoa alguma para Guarda Marinha, sem que primeiro se experimente o seu comportamento, talento, e [?], de hoje por diante todo aquelle que pertender a honra de servir a Sua Magestade na Companhia de Guardas-Marinhas (depois de ter justificado todas as qualidades que se prescrevem no Alvará = da creação dos cadetes = de 16 de Março de 1757; e no Decreto da Creação da Companhia de Guardas-Marinhas de 14 de Dezembro de 1782 =) será admitido a = Aspirante Guarda-Marinha comtanto que não tenha menos idade de doze anos; nem exceda á de catorze.
>
> Na qualidade as Aspirante, será agregado às Brigadas de que se compõem a Companhia dos Guardas-Marinhas; fazendo nellas o mesmo serviço, e seguindo os Exercicios na Real Academia de Guardas Marinhas da mesma sorte que os mesmos Guardas-Marinhas.[792]

A verdade é que, através da leitura dos requerimentos feitos por candidatos ao posto de guarda marinha, se percebe que a limitação da idade não foi condição rígida para a recusa de uma proposta. Houve casos em que esse limite etário, apesar de excedido, seguia para aprovação com uma licença do governador de Armas da Província, uma vez que os candidatos tinham o posto de cadete do respetivo regimento. Noutros casos, o facto de se ser moço de câmara da Casa Real ou filho legítimo de alguém com a mesma honra dispensava o requerimento, apesar de realizada a prova das quatro operações básicas de aritmética. Dava-se ainda o caso de a família ser conhecida dos avaliadores do requerimentos e, por via dessa ligação, o processo ficava mais facilitado. Assim aconteceu com o candidato Raimundo Máximo de Miranda Everard, filho de um irlandês e de uma portuguesa, parente do guarda marinha Diogo Nicolau Keating[793]. Noutro caso, ser-se filho de uma patente militar era condição suficiente para o ingresso no corpo dos guardas marinhas, como foi o

[791] *Da Admissão, e Promoções dos Discipulos*, ponto IV, idem.
[792] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 258, 20/12/1784.
[793] BCM-AH, CGM, caixa 155, pasta 6, 7/2/1788.

caso de José Joaquim de Gamboa e Castro, neto do sargento mor Caetano Xavier de Castro, à época tenente da fortaleza de S. Lourenço da Barra de Lisboa[794].

Veja-se outro caso: admitiu-se a aspirante de guarda marinha, António Ramires Esquível, filho do marechal de campo com exercício na Marinha, Bernardo Ramires Esquível, "dispensando o Vossa Magestade da grande diferença da sua menoridade à que pertence o Decreto de 14 de Julho próximo precedente por graça especial que não poderà já mais servir de exemplo", escreveu Martinho de Melo e Castro ao conde de São Vicente, em 1 de agosto de 1788[795]. Apesar da dispensa do critério de admissão pela idade, o jovem Esquível teve de ter acompanhamento especial por parte do pai: "A sua pouca idade, lhe não permite ainda a fazer progresso nos Estudos; porem seo Pay o educa de forma que, hum dia venha a ser útil a Vossa Magestade no serviço, em que teve a honra de entrar"[796].

Com efeito, a pouca idade não era fator de exclusão imediata, cabendo à família, nestes casos, promover o acompanhamento escolar em casa, para que os jovens candidatos pudessem adquirir conhecimentos que mais tarde seriam importantes aquando da sua inclusão nas academias. Esta prática educativa preparatória, paralela à formação institucionalizada, podemo-la encontrar num outro exemplo, já mais tardio, de 1805:

> Reconheço á frente da Companhia o novo guarda marinha Luiz de Saldanha e como a huma constituição débil acrescenta a pequena conta de 11 annos de idade / conta que aliás o dispensava da frequência académica / atendendo a estas circunstâncias e á vontade que os parentes do novo alumno mostrarão de que desde já principiase a costumar-se ao serviço da Companhia fiquei com os mesmos parentes em que com efeito comparecesse nas segundas, quartas e sextas para ir sendo admitido ás Liçoens de aparelho, de Desenho bem como ao serviço militar; mais análogas as ditas circunstâncias; indo além disso algumas vezes presenciar as liçoens da 1ª Classe Mathematica e devendo nos outros dias aplicar-se em Caza a obter o conhecimento das Lingoas Ingleza e Franceza: tudo porem submeto á Superior determinação de Vossa Excelencia.[797]

[794] Idem.
[795] A carta não refere a idade do aspirante (BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 280).
[796] Carta do conde de São Vicente a D. Maria I em que se descreveu o "comportamento dos Officiaes, Guardas Marinhas e Aspirantes Guardas Marinhas [...] como tão bem o Talento e Applicação de cada hum...", BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, docs. 297 a 299, 19/1/1789.
[797] Informação referente ao dia 26 de setembro, contida na *Parte diária da Companhia dos Guardas Marinhas desde 1 athe 30 de Setembro de 1805*, BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 379.

Curioso foi o caso de Cristiano Frederico Muller que, em 26 de agosto de 1792, solicitou, por intermédio de seu pai, João Gulherme Cristiano Muller, a entrada na Companhia dos Guardas Marinhas como voluntário exercitante. O conde de São Vicente examinou o candidato, que sabia ler, escrever e apresentar as quatro primeiras regras de aritmética. Foi uma vez à Academia com o pai, onde foi inquirido pelo comandante da Companhia com "algumas perguntas sobre os Elementos de Geometria, e mais amplamente ainda, sobre os de Historia Natural, e Geographia, resolvendo sobre os globos Terrestre e Celeste vários problemas; a que tudo respondeo; como quem estudava debaixo de fundamento"[798]. A condição nobre do candidato era difícil de ser comprovada no imediato, mas essa falta de prova não constituiria problema de maior:

> [...] visto serem seus pays, e avos estrangeiros, e por isso, não ter aqui testemunhas, com que justifique na conformidade das Reaes Ordens de Vossa Magestade, a considero provadíssima, pelas atestações de qualidade, que me apresentou, passadas pelo Ministro e Consul, Nacional, e por outra do Conde de Oyenhausen.[799]

O problema estava na idade: o jovem Muller não tinha sequer 10 anos de vida! Nas palavras do conde de São Vicente "porém comparada aquella falta que não hé subsistente, com as qualidades que já existem, e cada dia se vao arreigando; parece-me que hé hum bom adquirido para a Companhia que tenho a honra de commandar"[800].

A verdade é que a fórmula de admissão levantou dúvidas ao longo da existência da instituição. Por exemplo, em 1800 havia ainda incerteza quanto à norma de admissão dos guardas marinhas e, por isso, se tentava "estabelecer hum methodo fixo para regular o systema, com que o para o futuro hão de ser escolhidos em todas as classes"[801]. Procurava-se uniformizar os critérios, tendo por base a antiguidade no serviço e a virtude social. Mandava-se assim observar que ninguém seria admitido

[798] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 7, doc. 253.
[799] Idem.
[800] Idem. Seria admitido como voluntário exercitante em 6/12/1792 (BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 7, doc. 393).
[801] *Decreto que regula a admissão dos guardas marinhas e exercícios práticos dos mesmos*, 13/11/1800 (Silva, 1828b).

guarda marinha "sem ter o Foro de Fidalgo, ou por Pai, ou por Mãi, provando também além disso, que seus Pais vivêrão á Lei da Nobreza"[802].

Para além disso, com o objetivo de diminuir o número de candidatos a admitir no corpo de oficiais da Armada Real, só seriam escolhidos aqueles que tivessem concluído o curso matemático e feito os embarques necessários ou os alunos que tivessem recebido prémios em todos os anos do curso "e houverem embarcado como Voluntarios, e feito o curso de Construcção, Apparelho, Manobra, Tactica Naval, e Artilheria"[803]. Seriam admitidos como guardas marinhas extraordinários os primeiros pilotos com cinco anos de serviço nesse posto, os engenheiros construtores com curso concluído e os voluntários. Os guardas marinhas e os voluntários deviam exercitar-se em tempo de paz numa curveta de ensino, durante os períodos de férias "praticando-se a bordo da mesma corveta o mais rigoroso serviço"[804].

2.2.3 A teoria na prática: a importância dos embarques

Na génese do nascimento da formação de oficiais para a Marinha portuguesa esteve um modelo assente na aprendizagem em terra das principais matérias teóricas e no mar, com a aplicação dos princípios assimilados através da observação, experimentação e uso de instrumentos.

Neste sentido, a natureza, diríamos hoje, politécnica, da Academia Real dos Guardas Marinhas foi exercitada ao longo do seu funcionamento, não sem momentos de maior dificuldade, sobretudo pela falta de recursos materiais para dotar a instituição de condições para a aplicação da parte prática da sua formação no mar.

O tirocínio nos navios não constituía um prémio para os alunos mais dotados, era antes uma fase imprescindível, consubstanciada no plano de estudos e devia, por isso, ser objeto de atenção por parte dos seus dirigentes. A dimensão prática tinha de reunir os esforços dos alunos, que deviam cumprir a primeira parte da sua formação em terra com aproveitamento meritório, e os dos lentes, que a bordo dos navios tinham funções

[802] Idem. Por uma portaria de 24 de janeiro de 1801 se ampliou este decreto: "Que sejão também admitidos por Aspirantes Guardas Marinhas os filhos dos Capitães de Mar e Guerra, e os de Coronel do seu Exército; como também os filhos dos Chefes de Divisão e Brigadeiros" (Silva, 1828b).
[803] *Decreto que regula a admissão dos guardas marinhas e exercícios práticos dos mesmos*, 13/11/1800 (Silva, 1828b).
[804] Idem.

específicas para cumprir, que de um modo genérico se prendiam com o acompanhamento constante dos discípulos e do andamento dos trabalhos, porque o embarque era isso mesmo, uma viagem de estudo.

O Arquivo Histórico da Biblioteca Central da Marinha guarda um *Regulamento dos guardas-marinhas* dedicado exclusivamente aos destacamentos de alunos a bordo dos navios [805], com disposições obrigatórias, de acordo com o posto e a função determinados. A primeira vez que os alunos seguiram para o mar aconteceu em 1783, conforme recordou o conde de São Vicente, dois anos mais tarde:

> Se me não engano foy pela primeira vez, no anno de 1783, a bordo da nau Bom Successo, e Fragata S. João Baptista; que Vossa Excelencia mandou observar o sobredito Regulamento Provisional e desde então até agora; assim, se tem continuado em todos os Navios e Fragatas de Sua Magestade que se tem Armado [...] No primeiro de todo este estabelecimento se encontrão = faltas, e incoherencias =; que a experiencia sucessivamente vai remedeando e daqui nasce a necessidade das =alteraçoens=: tudo isto tem sucedido ao dito Regulamento e á medida que ellas se me prezentavão as punha na Prezença de Vossa Excelencia e Vossa Excelencia sobre as mesmas deliberava como entendia.[806]

De acordo com a letra do *Regulamento*, o comandante tinha por competência apresentar-se com o seu destacamento, que iria controlar na sua disciplina e serviço às suas ordens, no Quartel General da Marinha, depois no do capitão ou comandante da Companhia e, finalmente, no do oficial nomeado para comandar o armamento ou no do nomeado para comandar o navio. No dia estipulado para o embarque, tinha de se apresentar, três horas antes, com o uniforme completo e com os livros das matérias que seriam objeto de estudo por parte dos guardas marinhas e os demais instrumentos "para se formar o Diario Nautico segundo o Modello"[807].

---

[805] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 5, encadernado, doc. 234. Apesar de não estar datado, julgamos ser um desenvolvimento do regulamento provisional feito em 1783, na matéria específica do destacamento para embarque. Os capítulos estão organizados pela seguinte ordem: *Do serviço dos Destacamentos de GGMM a Bordo dos Navios, Fragatas, e outras embarcações da Real Armada*; *Do Commandante do Destacamento em Armamento, e antes de Armar*; *Da Instrucção dos Destacamentos de GGMM a Bordo dos Navios, e Fragatas de Sua Magestade*, que incluía as lições de pilotagem, aparelho, artilharia, prática de construção, calafetagem e manejo de armas.

[806] *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.

[807] §I – *Do Commandante do Destacamento em Armamento, e antes de Armar*, BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 5, encadernado, doc. 234.

Ao comandante do navio que recebia o destacamento a bordo era entregue o grau de conhecimento da "Materia Mathematica"[808] que cada um dos alunos possuía para decidir qual o teor das lições a ministrar aos discentes:

> [...] os Guardas Marinhas se exercitem no = Estudo Pratico = de todas aquellas faculdades, prescriptas no Capitulo Primeiro = Da Instrucção =, e que são precisas para a segurança da Navegação [...] que os faça nelle estar atentos a tudo quanto se executar, seja de serviço, Disciplina, Economia, Manobra, Curso do Navio, Governo do Leme e neste importante ponto, chegará o seu cuidado atento que não havendo coiza extraordinária, fará que se conservem junto ao mesmo Leme, para observarem, como se governa, as vozes de que se uza, e finalmente porão o maior cuidade em compreender bem todos os movimentos do Leme, visto que primeiro dele se derigem grande parte dos do Navio.[809]

O corpo de alunos designados para o destacamento tinha o dever de se instruir na Academia Real dos Guardas Marinhas e, em condições de embarque, apresentar-se em todas as lições dadas pelo comandante, "seja para se instruir juntamente com elle ou para com a sua assistência, fazer conservar a Policia, e promover, ainda mais, o adiantamento dele"[810].

O guarda marinha mais antigo ficaria responsável pelo destacamento[811], devendo preservar a disciplina, a subordinação[812] e o demais serviço a bordo, participando tudo o que fosse mais relevante ao comandante do navio. O segundo mais velho faria as funções de brigadeiro e o terceiro de sub-brigadeiro. O aluno que se destacasse nas operações a bordo faria o seu diário náutico conforme o modelo previsto, que tinha de

---

[808] §II – *armado, surto, e á vela*, idem.

[809] *Do serviço dos Guardas-Marinhas a bordo*, artigo 12, in *Livro Sexto do Registo Geral da Marinha que tem principio em 22 de Junho de 1784*, BNP, Reservados.

[810] §II – *armado, surto, e á vela*, BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 5, encadernado, doc. 234.

[811] Assim se havia ordenado em abril de 1783: "Quando se nomear para embarcar qualquer Destacamento deste Corpo, o Comandante do dito Destacamento que (?) será o mais antigo dos Guardas Marinhas nomeado dirigir-se-á com todo o Destacamento ao Quartel General da Marinha e depois ao do Comandante nomeado para lhe o apresentar e a (?) juntamente a ordem que teve para comandar o dito destacamento, pedindo-lhe as Ordens para ele; e despois continuará no mesmo curso das Liçoens, sempre que o (?) lho permitir e emquanto o navio se não armar", *Livro quinto do registo das ordens distribuídas desta sala*…, BNP, Reservados, cód. 372, fl. 242.

[812] §IV – *Dos Guardas Marinhas*, BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 5, encadernado, doc. 234. Acerca destas responsabilidades, o seguinte excerto é elucidativo: "Quando foram mandados nas Embarcaçoens miúdas para qualquer serviço do Navio, seja para ir a bordo de outro Navio; para espiar, para conter a Equipagem da Embarcação, ou também, quando armadas e entrincheiradas forem mandados abordar algum Navio inimigo, ou fazer algum desembarque em Paiz inimigo; então hé que devem mostrar a boa Disciplina, com que sao creados, a sua Instrucção, Actividade, Desembaraço, Constancia, Sangue frio, e igualmente, a subordinação em obedecer, que a autoridade em mandar".

entregar no final de cada dia ao comandante do navio e, após o desembarque, ao capitão da Companhia[813].

Na equação deste modelo de aprendizagem prática nos conveses dos navios, o guarda marinha era peça central. Sobre ele recaíam responsabilidades diretas para o período do tirocínio e nele se depositavam grandes expetativas, sobretudo porque "Como toda a creação dos Guardas Marinhas se derige a tirar-se deles os Officiaes para comandar as Forças Navaes da Raynha"[814], a sua instrução representaria um avanço para a Marinha e, por consequência, o progresso do Estado:

> Todo o Guarda Marinha deve estar na intelligencia de que álem do que aqui lhe ordeno fica sogeito a todas aquellas ordens concernentes ao serviço, Policia, Disciplina, e Economia dos Navios, e Fragatas da Raynha Minha Senhora armados, quer estas sejao geraes, ou particulares; como também a todas aquellas que o Comandante do Navio, e Officiaes superiores dele / por subordinação / entenderem se necessitão para o mesmo fim; porquanto nenhum Guarda Marinha, tem graduação alguma; mas a sua creação he de hum simples Cadete de Marinha, creado e educado para aprender a Navegação, serviço e Guerra Naval; afim de se [?]tirar deles Officiaes que possao servir na Real Marinha da Raynha Minha Senhora.[815]

No segundo capítulo do *Regulamento* incluía-se a instrução das diferentes lições. No caso da pilotagem, o guarda marinha em condições de fazer um diário náutico tinha de levar consigo um conjunto de instrumentos e de materiais de estudo:

> [...] Octante, ou sextante; Estojo Mathematico, ou compassos; Escalla; Quarto de redução; Taboadas de Gardiner ou do Abbade Marie e inglesas; Pedra de riscar e carteira; papel; pennas; tinteiro; tinta; Arêa; Penna de lápis; canivete; goma elástica; esponja. E além disto todas as matérias do Curso Mathematico de Bezout; assim as que já tiverem estudado, como as que actualmente estiverem estudando na sua Real Academia.[816]

Durante a derrota marítima, os alunos procediam a diversas observações astronómicas, sempre com a ajuda próxima do primeiro piloto que lhes explicaria

[813] §IV – *Dos Guardas Marinhas*, idem. Previa-se sanção pesada para quem assinasse um diário náutico que não fosse da sua real autoria.
[814] *Do serviço dos Guardas-Marinhas a bordo*, artigos 8 e 18, in *Livro Sexto do Registo Geral da Marinha que tem principio em 22 de Junho de 1784*, BNP, Reservados.
[815] Idem.
[816] §1 – *Da Lição de Pilotagem*, BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 5, encadernado, doc. 234. Cabia aos alunos guardar e conservar o melhor possível os instrumentos a usar a bordo dos navios: "Todos aquelles Instromentos, [?], Moveis, e mais pertences que Sua Majestade tem mandado dar para o uzo das Sciencias e Artes, que os Guardas Marinhas devem aprender, terão os respetivos Mestres o possível cuidado na sua conservação sendo cada hum responsável do que se lhe tiver entregue", *Livro quinto do registo das ordens distribuídas desta sala*…, BNP, Reservados, cód. 372, fl. 244.

ainda a barquinha, "o melhor silometro, que até agora se descobrio para medir a velocidade do Navio" [817] e a composição das ampulhetas, para além de outras operações práticas "cujas observaçoens sao de tanta consequência, qual hé formar-se de todas o = Diario Nautico ="[818].

Da leitura do decreto de 1 de abril de 1796, em que se regulamentou a Academia, se depreende a importância atribuída à parte prática da formação dos guardas marinhas, e logo numa fase atrasada do curso oferecido. Com efeito, após exame com aproveitamento no final do primeiro ano, os aspirantes passavam a guardas marinhas, mas o ano seguinte não corresponderia ao segundo ano letivo normal, pois seria o ano de embarque: os guardas marinhas embarcariam numa curveta de ensino ou noutro navio da Armada Real, com preferência para os navios que fizessem patrulhamento de costa [819]. Os escolhidos para embarcar constariam de uma lista entregue pelo comandante da Companhia ao oficial das brigadas ou a um segundo tenente do navio, que ficaria responsável pelos alunos durante o tempo de embarque.

No decorrer do período do tirocínio, os alunos seriam orientados por diferentes postos, consoante os procedimentos ou matérias a exercitar: o comandante do navio deveria distribuir as lições que o destacamento faria a bordo e "hum particular cuidado em promover a sua instrucção"[820]; o comandante do destacamento ficava responsável pelas lições das matérias que estudassem; ao mestre do navio caberia aprendizagem dos procedimentos do aparelho; ao oficial de artilharia estavam reservadas as partes referentes à artilharia prática; ao calafate, os diferentes usos dos instrumentos respetivos; e ao primeiro carpinteiro, os diversos componentes e materiais de construção naval.

O comandante do destacamento, ou outro qualquer indicado pelo comandante do navio, tinha de assistir às lições a bordo do navio de ensino "para cuidar que nellas

[817] §1 – *Da Lição de Pilotagem*, BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 5, encadernado, doc. 234.
[818] Idem.
[819] "A instrução de aparelho e manobra era dada inicialmente com o auxílio de pequenos modelos que existiam então na Sala do Risco do Terreiro do Paço. Para tornar a instrução mais prática, o marquês de Angeja mandou construir no Arsenal Real da Marinha, em 15 de Abril de 1783, um modelo de grandes dimensões, com cestos, vergas de gávea e vaus suficientemente fortes para suportar quatro guardas marinhas em cima. Este modelo não pôde ficar com as dimensões proporcionadas devido à pouca altura da Sala do Risco. As suas medidas eram as seguintes: comprimentos de roda a roda, 44 pés; boca, 13 pés; altura da superfície de agua à borda (bordo livre), 2,5 pés; altura da mastreação, 26 pés e 5 polegadas" (Fonseca, 1985, p. 13).
[820] *Da Admissão, e Promoções dos Discipulos*, ponto VII, in *Do novo regulamento para a Academia Real dos Guarda Marinhas*, 1/4/1796 (Silva, 1828b).

reine sempre a boa ordem"[821] e ainda ensinar a derrota 'da barquinha', o manejo de bordo, a construção de mapas e outros procedimentos ordinários no serviço diário de bordo. O andamento das lições era então dado a conhecer ao comandante do navio e, em caso de incumprimento ou inaptidão para o serviço, seriam os alunos expulsos do período estagiário de embarque e da Academia, regressando os restantes automaticamente às lições do segundo ano letivo.

Uma vez chegados ao segundo ano letivo normal, os guardas marinhas podiam ser admitidos a oficiais das brigadas, sempre que houvesse merecimento e lugares disponíveis para essa promoção. Com a aprovação no segundo ano, os alunos transitariam diretamente para o terceiro e último ano do curso. Após os exames realizados com aproveitamento, receberiam as cartas de conclusão do curso, assinadas pelo punho do comandante da Companhia e pelo corpo docente da Academia. Com o curso concluído, os guardas marinhas eram promovidos ao lugar de segundos tenentes da Armada Real.

No caso de um guarda marinha e de um oficial de brigada serem promovidos a segundo tenente ao mesmo tempo, o oficial de brigada tinha precedência sobre o primeiro em soldo e graduação, visto que o seu posto havia sido alcançado por merecimentos reconhecidos[822].

Sempre que um lugar vagasse no corpo de Marinha, podiam ocupá-lo os que tivessem a graduação imediatamente anterior, desde que habilitados com o curso matemático da Academia Real de Guardas Marinhas, e os segundos tenentes promovidos após embarque tinham de apresentar uma derrota completa da viagem efetuada com diversas informações:

> [...] observações das Variações da Agulha, Latitudes, e Longitudes dos lugares por onde passarem; e também as Configurações das Costas, Ilhas e Pórtos, que avistarem no Mar, ou onde se tiverem demorado; com huma Discripção exacta das Marés, Ventos, Correntes, e mais circumstancias úteis á Hydrographia.[823]

[821] *Da Admissão, e Promoções dos Discipulos*, ponto VII, idem.
[822] A graduação ficava assim estipulada por ordem de importância: aspirante a guarda marinha; guarda marinha; oficial de brigada e segundo tenente.
[823] *Da Admissão, e Promoções dos Discipulos*, ponto XIX, in *Do novo regulamento para a Academia Real dos Guarda Marinhas*, 1/4/1796 (Silva, 1828b).

Depois de entregue, esse relatório ficava sujeito a um rigoroso escrutínio do corpo docente da Academia[824].

A preparação das viagens era importante. Havia que arrolar os alunos a embarcar, instruir os professores para as suas tarefas a bordo e preparar os instrumentos a utilizar no decorrer da derrota. Numa nota sobre o embarque de instrumentos, assinada por Dantas Pereira, a 7 de julho de 1802, dava-se conta dessa preparação:

> Os exames não terminárão ainda; portanto não sabemos ao certo quantos deverão embarcar; mas pode Vossa Excelencia mandar-me ordem para nomear dezoito dos que nesta semana concluírem pela parte académica.
>
> Revendo as listas antigas, encontro que no Observatorio, entre mais instrumentos pertencentes á Companhia devem existir os seguintes, agora necessários para uzo dos destacamentos:
>
> 2 Oitantes
> 1 sextante
> 1 quintante
> 2 circulares
> 1 agulha azimuthal
> 1 agulha de marcar
> 2 oculos
>
> estes instrumentos podem ser menos precisos no Observatorio depois que elle recebeu a grande collecção vinda de Londres
>
> Da Sociedade marítima, ou do mesmo Observatorio, poderão entregar ao 1º Lente do Destacamento, ou aliás ao Commandante da Esquadra, hum time-keeper, ou relógio de longitudes para uzo do mesmo destacamento e serviço da Esquadra: e para total fornecimento do necessário julgo sello ordenar Vossa Excelencia que eu haja de prover o mesmo destacamento em quanto a livros e modelos de derrotas, efemérides, taboas auxiliares, cartas hydrographicas, estojos mathematicos, e mais objectos semelhantes precisos para o bom desempenho da instrucção e deveres dos destacamentos [...].[825]

Uma semana mais tarde, noutra nota sobre os destacamentos, assinada pelo vice-almirante Pedro de Mendonça de Moura, na qualidade de inspetor do Observatório Real da Marinha, enviada ao ministro da Marinha, o visconde de Anadia, se explicitava a operacionalização do trabalho no convés do navio por parte dos alunos e lentes:

> O serviço dos Guardas Marinhas abordo deve ser todo quanto ocorrer nos quartos de vegia tanto de dia como de noute, aonde devem ser detalhados: os

[824] "A instrução naval dos guardas marinhas completava-se com uma viagem e, assim, o Aviso de 30 de Junho de 1790 dava a conhecer que o Conde de S. Vicente de Lisboa «saira para o mar largo a bordo da fragata Cysne, com os GM, para fazer exercícios práticos» o que se nos afigura ter sido a primeira viagem com a finalidade única de instrução a um curso de oficiais de marinha" (Santos, 1985, p. 35).

[825] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 99.

> Officiaes Commandantes dos quartos, a cujas ordens eles hao-de estar os devem empregar em todos os exercícios, fainas e objectos occurrentes do serviço para a sua instrucção, tendo toda a particular, e recomendável consideração por esta mocidade benemérita ja, pelo desempenho dos seus Estudos Mathematicos, e dos Exercicios práticos da Academia de que dérão boa conta, e pela distincção das suas pessoas: esta pratica, e exercício nos Quartos de dia e de noute, e cujos comandantes sao os seus primeiros Mestres para os ensinar, lhes não obsta para a execução dos outros objectos essenciaes da aplicação dos seus conhecimentos para os Diarios, para as Derrotas, e para a Observaçoens Astronomicas diárias, e nocturnas, sem estarem ligados a outras horas reguladas com outra antecedência que não seja aquella que per si mesmo pedem os fenómenos celestes, as dispoziçoens para os seus cálculos, e o tempo para os compilar depois das Observaçoens feitas: hora sendo regulado tudo isto pelo Lente, que mui acertadamente vai a testa deles, não tem nenhum inconveniente ser em qualquer das horas que ocorrerem nos Quartos de donde a distracção, ou interrupção para taes objectos he por outra parte proveitosa.[826]

Nas *Ordens-Geraes* incluídas na instrução dos destacamentos dos guardas marinhas que embarcassem nos navios da Armada Real, de 1803, havia uma referência às tarefas dos lentes:

> O Lente fará hum Registo Diario se quanto acontecer digno de se notar, e para as couzas de maior segredo poderá, ou fazellas escrever por aquelle individuo do destacamento que melhor lhe parecer, ou aliás, por sua mão própria. [...] Na volta deverá o Lente dentro de hum mez entregar na Secretaria da Companhia o Registo Diário completo, mais as Derrotas com todas as Observaçoens, que elle, e os seus Discipulos houverem feito ou calculado.[827]

O comandante responsável pelo destacamento que embarcasse tinha a obrigação de fazer cumprir a disciplina e a instrução a bordo. Devia levar consigo "hum exemplar dos Estatutos académicos, e aquella parte do Regulamento Provisional da Companhia, que der respeito a destacamentos"[828]. Os alunos da Companhia estavam obrigados a cumprir o estabelecido nos artigos V a XIII dos estatutos da Academia Real dos Guardas Marinhas "cujo cumprimento, pois fazem Lei"[829].

[826] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 102.
[827] *Parte Diária da Companhia e Real Academia dos Guardas Marinhas desde 1 athe 31 de Abril de 1803 – Cópia do Detalhe Para a Instrucção dos Destacamentos dos Guardas Marinhas que vão embarcar a bordo das Naos d'Armada Real ficando não obstante em todo o serviço sujeitos imediatamente ás ordens dos Commandantes dos mesmos Navios*, BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 2, doc. 137.
[828] Idem.
[829] *Instrucçoens para os Commandantes dos Destacamentos que devem ir embarcar no prezente anno de* 1801, BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 37.

Contudo, vários foram os casos de incumprimento de atribuições por parte dos professores. Numa carta enviada ao visconde de Anadia, Dantas Pereira queixava-se precisamente da falta em que incorriam os professores desembarcados que não entregaram o registo diário:

> Copia das Ordens não cumpridas [...]
> 12 Na volta deverá o Lente, dentro de hum mez, entregar na secretaria da Companhia o registo diário completo, mais as derrotas, que elle, e os seus discípulos, trouxerem feito ou calculado.
>
> Com efeito, os dois Professores João Martiniano, e Manoel Ferreira (talvez por continuarem ostentando isenção, ou quem sabe se por encobrirem com aquella ostentação algumas faltas, que podessem arguir-se-lhes á vista das suas contas) apenas deixarão que os discípulos entregassem as suas derrotas, sem que eles Professores tenhao apresentado na dia secretaria, nem as suas derrotas próprias, nem os livros, que receberão para registarem diariamente o que suceder nos destacamentos [...].[830]

No documento seguinte[831], produziu-se um relatório do que foi ou não feito no destacamento do embarque na nau *D. Afonso*, com o intuito de comprovar a referida falta dos lentes:

Copia das Ordens[832]	Cumprimento que tiveram
1 Os Destacamentos devem ser admitidos ao ensino de quanto disser respeito á Profissão Marítima	Foi cumprida, mas sem maior especialidade: os alunos bem como quaisquer aprendizes de officios, prezençearam sem methodo as obras que na logea se fizeram
5 Ao Lente do Destacamento pertence reprezentar, sobre quanto fizer a bem do mesmo Destacamento, ao Commandante do Navio	Nada posso dizer neste artigo, porque os Lentes não aprezentarão ainda os seus diários
8 O Lente cuidará de industriallos muito em todas as observaçoens náutico-astronomicas; sendo exequíveis em algum Porto os dos satélites de Jupiter, procurará também effectuallas	Pelas derrotas dos discípulos se colhe que eles não forao exercitados ainda mesmo em muitas das triviais operaçoens, e observaçoens da Pilotagem: dos satélites de Jupiter nenhumas effectuarão; a barquinha de Bouguer voltou intacta
9 Se ao Commandante da Esquadra, ou a qualquer dos Lentes for confiado algum relógio marítimo, este deverá servir aos uzos náuticos por intervenção do Lente junto com hum dos officiaes de Marinha mais destro, e perito em taes objectos	Forao dois relógios marítimos, porem de nada servirão
13 Todos os trabalhos hydrographicos relativos ás nossas costas, Portos, enseadas,	Nenhum desvelo merecerão

[830] *Sobre as faltas do professores desembarcados que não entregam o registo diário completo obrigatório*, BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 2, doc. 140, 16/6/1803.
[831] *Parte da execução dada ás Ordens baixadas pela Secretaria de Estado dos Negocios da Marinha em 28 de Julho próximo passado* [1803], BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 2, doc. 141.
[832] Transcreveu-se apenas as ordens que não tiveram o desempenho esperado por parte dos professores e cujos comentários na coluna da direita evidenciam o teor das falhas observadas.

Bahias, e mais objectis análogos merecerão particular desvélo	
14 Os Lentes responderão por escripto ás reprezentaçoens que por escripto lhes dirigirem os Commandantes dos destacamentos, quando o seu objecto o merecer	Dizem estes Commandantes que nunca foi preciso ter lugar a execução deste artigo
[observações] O lente, sem cuja intervenção não será comprado impresso algum por conta da Companhia, terá especial cuidado em não trazer obras que venhão augmentar em vão as da Bibliotheca da mesma Companhia: poderá elle comprar também aquelles instrumentos úteis é profissão militar naval, que incluírem novidades interessantes, ou que o Commandante da Companhia lhe houver encomendado, e ao mesmo tempo não motivarem despeza maior, pois então será necessário preceder Ordem superior.	Nada me entregárão

Em 1805, Dantas Pereira escrevia ao ministro da Marinha sobre a modalidade de embarques existente na Academia que, no seu entender, "era capaz de alterar o espírito de subordinação [...] que o tempo de aprendiz, ou noviço, he o tempo da maior austeridade; na certeza de que os homens mais tendem a decahir do que a remontar"[833]. Tal reflexão devia-se ao facto de os alunos estarem a embarcar ininterruptamente: "vão ou embarcando, ou mudando de embarcação que desarma para outras, sem que me oição a este respeito"[834], pelo que o comandante da Companhia informava que tinha feito uma escala para controlar as nomeações dos embarques baseada no período de tempo no mar que cada aluno havia tido, escala essa que não estava a ser cumprida[835].

A importância atribuída ao tirocínio no mar pode ser ilustrada com o pedido de escusa de um aluno, feito por sua mãe. Em 1806, a condessa de Beaurepaire requereu à Coroa a mercê de mandar desembarcar o filho, Theodore de Beaurepaire, guarda marinha a bordo do brigue *Lebre*, durante um período de dois meses, mas

[833] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 290, 18/1/1805.
[834] Idem.
[835] Idem. Dantas Pereira reforçava a ideia da importância de uma escala única e a cumprir por parte dos alunos: " Demais a mais a escala no prezente serviço naval ainda he mais ponderoza porque além de fazer correr por todos o trabalho da própria profissão também precisa a circular por todas as vantagens nada desprezíveis que do exercício deste trabalho lhes provem pelo aumento quer da sua destreza, quer dos seus interesses".

conservando os seus soldos[836]. Dantas Pereira foi inequívoco na apreciação que fez a este pedido:

> Se a Condeça pertende que seu filho guarda-marinha não seja obrigado a frequentar as Aulas da respectiva Academia como discípulo ordinário dele, cumpre-me observar que pertende o mesmo que está sucedendo. Mas se quer que este filho seja dispensado de servir na Companhia continuando a vencer tanto tempo e tanto soldo quanto vencem os seus camaradas, que servem, e prosseguem no serviço, sendo mais antigos, mais inteligentes, mais hábeis, e ayhe mais velhos, devo informar que neste cazo pertende a Condeça huma couza tão nova como estranha e athe menos bem [?], além de oposta ao bem do Real serviço, ao Regulamento da Companhia, ao geral costume dos corpos militares, e aos Estatutos que nos regem, titulo da Admissão e Promoçoens dos discípulos. §XVI.
>
> Em summa, quer a condeça que seu filho apodreça no regaço do ócio, mas continuando a ser sustentado pelo suor alheio, e a gozar daquelas consideraçoens honoríficas, que o bem do Estado tem constituído privativas de quem o serve.[837]

Em 1799, o embarque deixou de ser feito entre o primeiro e segundo anos do curso e passou para o final da formação teórica[838]. Esta mudança foi entendida por Dantas Pereira como prejudicial, pois a apresentação dos diários náuticos passava a ser feita após a obtenção do posto de segundo tenente, e isso não permitiria o aquilatar da qualidade do desempenho dos alunos:

> Quando o embarque de prova tinha lugar no fim do primeiro anno lectivo, e que concluído o curso era possível proceder ao imediato despacho daqueles que o finalizarão; os Estatutos da Real Academia ordenando e regulando naquele embarque a factura da derrota chamada de barquinha, na parte em que era compatível com as principaes então sabidas pelos discípulos da mesma academia, prescreverão que estes mesmos discípulos depois de segundos-tenentes, apresentassem os correspondentes diários náuticos da primeira viagem que fizessem.[839]

O argumento aduzido contra esta mudança no período de embarque centrava-se na ausência de diários náuticos apresentados por segundos tenentes. Sem essa prova de

[836] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 89, 28/7/1806.
[837] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 82, 2/10/1806.
[838] Tratou-se de uma resolução régia, de 14 de dezembro, que modificou dois pontos previstos nos estatutos de 1796: a adoção, por parte da Academia Real dos Guardas Marinhas, do curso matemático completo ministrado na Academia Real de Marinha, incluído nos estatutos desta de 1779, e a passagem do ano obrigatório do embarque dos guardas marinhas para o final do curso. Estas informações foram recolhidas de Silva (2012, p. 128) que, no entanto, não refere a fonte do documento legislativo, nem nós o conseguimos localizar.
[839] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 9, 22/2/1806.

aplicação de conhecimentos teóricos, não era possível avaliar a capacidade dos novos oficiais. De modo a evitar esta situação, Dantas Pereira apresentaria as seguintes considerações[840]: os alunos que regressassem das viagens teriam um prazo de 15 dias para entregar o diário náutico e sujeitar-se a um *exame ou interrogatório* feito pelo comandante ou na sua presença; a qualidade mostrada, quer no conteúdo do diário quer no dito exame, seria tida em conta para promoção na hierarquia; a não apresentação do elemento pedido e a sua não justificação para tal falta significaria o regresso ao posto anterior[841]; por fim, sugeria que, se o diário contivesse informação não redigida pelo autor ou informação relativa a observações feitas por outros colegas, o aluno em causa seria considerado impróprio para o serviço da Marinha.

O Conselho do Almirantado apreciou a proposta de Dantas Pereira e fez saber a sua posição a 7 de março de 1806:

> [...] [Dantas Pereira não servia] ser o fiscal do merecimento dos segundos-tenentes; pois que não lhe sendo subordinados não podem depender do seu voto para os Postos a que devão subir em premio do seu merecimento, nem para o castigo quando pela sua omissão for preciso infringirselho.[842]

Considerou ainda aquele Conselho que a apresentação dos diários náuticos não devia servir para se saber o grau de conhecimento de pilotagem dos formandos, "pois que tendo completo o curso de Mathematica a tem já aprendido, e só sim para constar que apozerão em pratica e que adquirirão com a theorica mais luzes"[843].

Dantas Pereira não desarmaria da sua posição. Em setembro do mesmo ano proporia o embarque dos segundos tenentes mais hábeis para o serviço do mar "servindo na marinha Ingleza dois ou três anos; (depois de terem aqui aprendido a respectiva lingoagem, para o que poderão concorer nas salas da companhia quando e como Vossa Excelencia ordenar)"[844] e os escolhidos seriam recompensados com o dobro do vencimento[845].

---

[840] Idem.
[841] Idem. Se fosse chefe de brigada retornaria a guarda marinha "como se nunca existisse nella".
[842] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 21. Assinado pelos conselheiros Pedro de Mendonça de Moura e Pedro de Mariz de Sousa Sarmento.
[843] Idem.
[844] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 75, 16/9/1806.
[845] Não temos conhecimento de qualquer contacto com comandantes de navios ingleses para a inclusão de alunos portugueses nas suas viagens. Apesar disso, tendo sido José Maria Dantas Pereira alguém preocupado com as qualificações práticas dos guardas marinhas, não será dispiciendo considerar que o sistema de aprendizagem inglês fosse, para ele, um exemplo a seguir na escola portuguesa.

Aliada a esta questão dos embarques, estava a existência de um navio de ensino, isto é, de uma embarcação especificamente destinada aos tirocínios no mar. Mas mais do que a sua existência, o problema estava precisamente na ausência de condições para a prática do embarque, como escreveu Dantas Pereira a 15 de maio de 1802, aquando de uma representação acerca da importância da corveta de ensino na Companhia dos Guardas Marinhas:

> [...] e recebendo em fim o soberano cunho da Real Auctoridade; quando, por conclusão, munido com o Decreto de Novembro de mil e oito centos, estava atentando ja com summo provir no feliz momento de se restabelecer a corveta de ensino por hum modo perdurável; o que terminaria quanto entre nós pode mais concorrer para o progresso e uniformidade da nossa marinha, agora tão atrasada e discorde em geral, quanto sobranceira e uníssona em nos nossos maiores tempos [...].[846]

A construção da corveta não avançara com o motivo aparente "de não haver dinheiro para as despezas da corveta, que podem ser quasi nullas como abaixo direi"[847]. De seguida, apresentou algumas das vantagens de se recuperar o navio para a formação dos guardas marinhas: uma delas prendia-se com a importância de se ter um navio para instrução com as características de uma corveta, navio que permitiria acolher uma guarnição com oficiais adequados e "bons modelos da nova mocidade marítima"[848]. Defendia, por isso, que, se os guardas marinhas se embarcassem em navios que não tivessem por missão o ensino das artes de marinharia, não aprenderiam a profissão convenientemente. Outra das vantagens assinaladas era a de que apenas a corveta de ensino podia incluir um "systema instructivo a bordo" "promovendo a rapidez e perfeição do náutico tyrocinio"[849], em comunhão com a aprendizagem feita em terra. Os guardas marinhas que embarcassem em navios sem finalidade instrutiva apenas presenciariam os procedimentos da navegação sem um plano de aprendizagem estabelecido que pudesse otimizar a presença dos alunos a bordo. Dizia mais à frente que era "excessivo o custo das nossas expediçoens náuticas, e quazi nullos os seus resultados"[850], agravados precisamente pela inexistência de um navio para a aprendizagem da arte de navegar.

[846] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 92, 15/5/1802.
[847] Idem.
[848] Idem.
[849] Idem.
[850] Idem.

Para além disso, a existência de um navio próprio para a formação naval permitia um controlo mais efetivo do número de embarques dos guardas marinhas e, sem um sistema de ensino organizado, os alunos incorriam na fácil cedência aos "subterfúgios offerecidos pelos outros embarques", ou seja:

> [...] [andavam de] navio em navio ou não voltao antes de segundos-tenentes ou se voltao á Companhia, he ja com tal repugnância ao estudo que além de consumirem o Commandante e mestres com escândalo dos camaradas, reduzem os seus superiores ao cruel dilemna de, ou de expulsarem servidores antigos e com boas attestaçoens em quanto a pratica, ou promovellos sem possuírem os princípios mandados ensinar a tanto custo como essencialmente necessarios.[851]

Apontou ainda a existência de uma corveta de ensino[852] como uma forma de garantir a visibilidade da formação dos oficiais portugueses no quadro europeu pois, com navios próprios, o Reino conseguiria criar um corpo de oficiais que pudesse ombrear com os congéneres estrangeiros e "por onde anualmente recolhamos os progressos náuticos dos estrangeiros; e onde anualmente vao confrontar-se com estes face a face os nossos melhores officiaes e alunos"[853]. Estava em causa a formação náutica portuguesa sempre que a corveta aportasse em reinos estrangeiros:

> Só a corveta pode levar Officiaes da ultima escolha, os quaes por agora não superabundão entre nós; estes irião de mais a mais em concorrência com os Lentes da Real Academia dos Guardas Marinhas; e que mais adequados ou melhores olhos, por theoricos e práticos poderão seja notar, seja executar, seja transmitir-nos quanto existir nos principaes portos estrangeiros [...].[854]

Dantas Pereira, na defesa de condições logísticas para a formação do oficialato da Marinha portuguesa, apresentou argumentos esgrimidos a partir da realidade europeia no domínio da formação naval. Sendo o assunto principal a disponibilização ou não de um navio exclusivamente preparado para fins instrutórios, o comandante e principal figura da Academia Real dos Guardas Marinhas comentaria a prática de ensino inglesa para sustentar a sua tese. Se os ingleses não precisavam de corvetas

[851] Idem.
[852] "Ou o Real Voador ou o Benjamim, com 30 a 40 marinheiros, 20 grumetes, e pagens, 10 artilheiros e 10 fuzileiros marinheiros bastaria que navegasse dous mezes cada hum anno para se preencherem tantos e taes fins: ambos estão quazi prontos segundo me informão; a corveta he couza ordenada, e já commettida ás auctoridades secundarias; ella pode segurar-nos melhor a sahida e volta dos alunos a tempo de não interromperem os seus estudos, e perderem os anos lectivos", idem.
[853] Idem.
[854] Idem.

para obter bons resultados na adestração da sua juventude, também era verdade que a sua realidade era bem distinta da portuguesa:

> Dirão que os Inglezes não tem corveta, responderei que além de não terem também os denominados artilheiros-marinheiros que melhor chamávamos artilheiros da marinha, a razão nem está monopolizada por eles Inglezes nem admite monopólio: responderei ainda, que entre si tem grandíssimos Officiaes para servirem de modelos aos seus midshipman; que eles tem a maior uniformidade na educação e mais partes da sua marinha que a sua paxão por esta chega a enthusiasmo; que a bordo levão sempre um Scholl-master destinado a ensinar arithmetica e navegação; que os seus officiaes superiores cuidão grandemente em saber, em discutir os inventos estrangeiros, adoptando logo os de merecimento e progresso, além de fazerem correr impressos athe certas normas e formulários que regulem as mesmas transacçoens mercantis onde poderão intervir: em huma palavra, os Inglezes diferem muito de nós em quanto a vastidão e movimento da marinha mercantil e guerreira; diferem athe nas suas circunstâncias hydro-graphicas, e athe na sua forma de governo.[855]

Como vimos, a dimensão prática da aprendizagem da arte de navegar foi discutida e considerada importante no plano mais amplo da Academia. Apesar da dupla valência teoria/prática, à imagem de um sistema de ensino que tinha mais parecenças com o que era praticado em França ou em Espanha, as dificuldades não deixaram de mostrar que o caminho escolhido não estava livre de contratempos. Com efeito, a atividade das academias portuguesas de ensino náutico conheceu alguns problemas, decorrentes da sua natureza militar e, como tal, disciplinadora, para além do elevado grau de complexidade que se pôs na estruturação de uma formação que exigia a alunos e professores um alto grau de cumprimento. No ponto seguinte, abordaremos algumas dessas contrariedades sentidas pela direção da Academia, para além do que ficou dito acerca dos embarques.

2.2.4 Nos meandros do funcionamento escolar: dificuldades, indisciplina e incumprimento

À luz da análise da documentação disponível acerca da Companhia dos Guardas Marinhas e a sua Academia, existente no Arquivo Histórico da Biblioteca Central da Marinha, esta instituição de formação de oficiais para a Marinha portuguesa enfrentou dificuldades internas. São muitos os dados que nos permitem afirmar que alunos e

[855] Idem.

professores estiveram longe de cumprir com as expetativas criadas para o sucesso educativo esperado.

No tocante ao funcionamento das aulas, o código de conduta não diferia do que fora estabelecido para a Academia Real de Marinha. A insubordinação dava direito à repreensão e, no caso de ser considerada grave, levava à medida extrema de expulsão. Nos estatutos de 1796 incluiu-se um regime de faltas, segundo o qual não se podia exceder as 30 faltas, sob pena de reprovação no respetivo ano letivo frequentado. A contagem de faltas às aulas era ainda agravada com a perda de soldo do dia em que o aluno faltasse, sendo que a ausência num sábado de exercícios literários equivalia a duas faltas. A falta ao exame era tinha sanção agravada, pelo que o aluno perderia de imediato o ano em que cursava[856].

De modo a controlar as falhas cometidas, o conde de S. Vicente havia instituído um sistema de multas, iniciado em 1785[857]. Com o dinheiro amealhado conseguiu pagar diversas despesas e oferecer prémios em valor pecuniário, em instrumentos, livros e cartas marítimas, todos distribuídos como recompensa aos melhores alunos[858]. O ideal seria, para além de compensar os alunos, pagar convenientemente o ordenado a todos os lentes da Companhia e premiá-los por cada lição dada para que o ensino fosse mais eficaz e atraente[859]. Com isso haveria menos motivos, por parte dos alunos, para não cumprirem o seu papel, apesar de ficar diminuído o valor retido no cofre das multas.

---

[856] *De algumas Disposições relativas á boa ordem das Aulas; e da Frequencia*, in *Do novo regulamento para a Academia Real dos Guarda Marinhas*, 1/4/1796 (Silva, 1828b).

[857] Esta medida vinha materializar uma ordem da rainha D. Maria I que, na posse da informação relativa às sucessivas faltas dos alunos da Academia, mandou que "por cada falta que se cometer n'Academia, seja de tenente do mar com exercício de Guarda Marinha; ou simplesmente de Guarda Marinha, se lhe desconte a metade do soldo diário; e o dobro, nos dias de recapitulação semaniaria, ou Mençal: bem entendido que da dita multa ficará exemplo todo aquelle que der parte de doente [...] Que o produto das multas se aplique á compra de prémios para se destribuirem por aquelles tenente do mar, e Guardas Marinhas, que mais se destinguirem nos Exames Publicos. NB Os Premios reduzir-se-ão = a Livros (daquelas faculdades, que se ensinarem na Academia) a Instrumentos Mathematicos, ou a coizas desta mesma natureza", *Registro Diario da Academia da Companhia d'Guardas-Marinhas. Aberta em 25 de Março d'1783*, BNP, Reservados, cód. 6473, 11/12/1785.

[858] Um desses premiados foi o aluno Luís da Mota Feo: "Vossa Excelencia mandará tirar do Cofre aonde se depositão as Multas da Companhia de Guardas Marinhas trinta e seis mil réis =, em porte de hum sextante o qual por ordem minha, entregará Vossa Excelencia ao Guarda Marinha Luis da Mota Feo, declarando na frente da Companhia tello merecido em Premio do Exame vago de Navegação, que na manhãa de 23 de Dezembro do passado fez na Real Academia de Guardas Marinhas como Vossa Excelencia mo informou", *Borrador pertencente á Companhia de Guardas Marinhas e á sua Real Academia principiando em o 1º d'Janeiro d'1787,* BNP, *CP*, cód. 249, 8/1/1787.

[859] Criou-se um sistema de prémios com valores pecuniários que aumentavam à medida que se avançava no curso matemático: os alunos que fizessem o exame dos elementos de aritmética, geometria, trigonometria retilínea e curvilínea e de língua francesa receberiam por mês, além do soldo, 1500 réis; os que fizessem o exame do tratado de navegação e do aparelho e seu uso na prática da manobra receberiam por mês mais 3000 réis; os que fizessem o exame de álgebra, com aplicação à

Veja-se a este propósito os relatórios de desempenho dos alunos com vista à sua promoção ao posto seguinte. Através destas informações, constata-se facilmente que havia no seio da Companhia uma formação que teimava em não dar os frutos desejados, pois muitos dos guardas marinhas, após anos de formação, mostravam arreliadoras debilidades, quer ao nível do conhecimento das matérias quer ao nível do comportamento pouco digno para todos aqueles que queriam servir o Estado na Marinha ou no Exército[860].

Logo nos primeiros anos de funcionamento da Academia Real dos Guardas Marinhas, o conde de São Vicente mostrou preocupação nesta matéria. Desejava que a instituição representasse um *depósito de virtudes* aos olhos da Coroa, mas os casos de indisciplina ocorridos na Academia teimavam em desmentir a sua pretensão:

> He no principio que devemos aplicar a maior exacção, por que se assim o não fizermos acharnos êmos rodeados da relaxação, que com partes tão agigantadas con se que o seu fim. Numa palavra: devemos fazer hum ponto de honra em que a Academia dos novos Guardas Marinhas seja como hum depozito de virtudes, aonde se separem e lancem fora os vícios que nella estiverem introduzido.[861]
>
> Eu fasso quanto posso, para que a Academia da Companhia dos Guardas Marinhas, seja hum depozito de virtudes, em que não não entre vício algum; pouco o tenho ainda conseguido; sem embargo de lhes lembrar sempre = a subordinação, Disciplina, Serviço, e Policia de que eu mesmo sou o Lente.[862]

---

aritmética e geometria, e o de construção e princípios de desenho, receberiam 4500 réis; os que fizessem o exame de princípios gerais de mecânica e sua aplicações "com que se conclue o Curso Mathematico de Bezout [...] e dos princípios d'Architetura Naval, e de Artilharia, e sua prática" receberiam 6000 réis. Ver *Premios durante o Exercicio d'Academia, Meos Projectos, e Propostas feitas ao Illustrissimo e Excelentissimo Senhor Marquez d'Angeja Capitão General d'Armada*, BNP, *CP*, cód. 249, p. XXXVIII.

[860] Profundo conhecedor da dinâmica do ensino naval português, Eça (1892), ele que fora guarda marinha e professor na Escola Naval, escreveu o seguinte: "Apesar, porém, dos esforços do legislador, os cursos *officiaes* de pilotagem nunca tiveram concorrência proporcional á sua importância, nem mesmo ao numero dos que desejavam habilitar-se para a profissão de pilotos. Duas eram as principaes causas d'este facto. Por um lado as diversas organisações do curso de pilotagem exigiam conhecimentos *preparatórios* demasiado desenvolvidos, que deviam ser comprovados ou por certidões de exames ou por um exame de admissão feito na escola, quando é sabido que, em geral os indivíduos que se dedicam á profissão marítima, nem pela sua situação social, nem pelos meios de que dispõem, adquirem nem podem adquirir a instrucção regular que esses preparatórios dão. Por outro lado essa mesma falta de facilidades materiaes tornava-lhes difficil e porventura impossível a permanência em terra, sem ganhos, antes com despezas, durante o tempo lectivo necessário para frequentarem o seu curso, mesmo depois que elle foi reduzido a um anno só" (pp. 32-33).

[861] *Registro Diario da Academia da Companhia d'Guardas-Marinhas. Aberta em 25 de Março d'1783*, BNP, Reservados, cód. 6473, 28/10/1783.

[862] Idem, 30/10/1783.

Por decreto de 14 de julho de 1788 ordenou-se que todos os guardas marinhas que não mostrassem aptidão para o desempenho do serviço na Marinha seriam presentes à Rainha para serem demitidos[863]. Contudo, esta normativa já estava preparada desde 1785, conforme se pode ler no *Registro. Do Corpo da Marinha principiado em 1 de Janeiro de 1785*[864].

Pela descrição das falhas que estes guardas marinhas apresentavam, merecedoras de ordem de expulsão da Companhia, percebe-se que a instrução teórica era levada muito a sério. Tanto que o problema não estava no período de embarque, mas sim na assimilação dos conteúdos teóricos. Veja-se o que escreveu acerca do guarda marinha António Valeriano de Sousa Prego, nomeado em 1783:

> [...] he falso de talento, e de aplicação de tal sorte, que estudando pelo Tratado Complecto da Navegação de Bouguer; não só não passou ainda da 'Proporção das linhas' mas nem athe ahi sabe. Além disto as suas qualidades pessoaes, e adquiridas sao, inteiramente, opostas para se poder conservar n'um Corpo que Vossa Magestade tanto honra, e destingue. [865]

Ou ainda o caso de António Macário da Ponte, nomeado em 1784, com uma falta de talento que já havia sido patenteada na Academia Real de Marinha "aonde estudou o Curso Mathematico de Bezout, com o mesmo fructo, que nesta tem continuado: Hé dotado de huma negação total para todos os outros estudos que nesta Academia se lhes ensinão"[866].

A lição de matemática, sendo central no processo de aprendizagem das artes de marinharia[867], era igualmente a mais prejudicada pela atitude dos alunos, sobretudo

---

[863] Numa informação sobre guardas marinhas que não mostraram competência para o serviço, o conde de São Vicente relembrou o teor do documento legislativo: "Em Observancia do Real Decreto de Vossa Magestade de 14 de julho do prezente em que Vossa Magestade me ordena que aquelles guardas marinhas destituídos de génio, propensão, talentos e outras qualidades improprias, para o importante e laborioso serviço da Marinha; eu os ponha na Real Prezença de Vossa Magestade para serem despedidos do referido serviço", BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 290, 22/9/1788.

[864] *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.

[865] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 290, 22/9/1788.

[866] [relatório] *do Conde de São Vicente sobre os Tenentes de mar e guerra e Guardas Marinhas que não devem ser promovidos por falta de aptidão*, BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 266.

[867] O Conde de São Vicente afirmou que os factos foram igualmente presenciados por si e, como tal, a permanência do sobredito guarda marinha no corpo "não servirá forma de o corromper com os seus [promíscuos?] exemplos e defeitos capitães e se Sua Majestade não for servida expulsallo dele ficarão frustradas as Reaes Intençoens da mesma Senhora, e valendo de muito pouco o excessivo cuidado de Vossa Excelencia sobre a conduta e Instrucção de todos eles". Para se evitar esta situação, o conde de São Vicente determinou que "Todo o Guarda Marinha que der parte de doente nas manhaãs de

pela constante falta de assiduidade[868]. Por exemplo, o guarda marinha Carlos Henrique Pereira da Gama Lobo havia dado 30 faltas entre 1 de maio e 10 de agosto de 1783 e, apesar de ter apresentado muitas justificações de doença, o problema estava na repetida ausência da frequência das lições de matemática "por não decorar os piquenos parágrafos que lhe determinão os lentes das respectivas lições"[869].

A ausência representava, aos olhos do conde de São Vicente, uma falha grave que se repercutia no fraco aproveitamento em momentos de examinação das matérias:

> Illustrissimo e Excelentissimo Senhor = Por algumas vezes tenho já posto na Prezença de Vossa Excelencia, o quanto se necessita que Vossa Excelencia embarasse a repetição de Faltas, que os Guardas Marinhas fazem n'Academia; as quaes cada ves se augmentão, e nem reprehenção, nem castigo, nem estimulo, athe aqui os tem emendado. As ditas faltas pella maior parte são de manhãa por conta da Lição de Mathematica ser mais escabrosa que as outras; de tal natureza que de tarde se apprezentão; e o peior hé que tendo me a desconfiança obrigado a fazer alguns exames sobre isto, quase sempre tenho achado que a moléstia he tão affectada, que nem no quartel se encontrão.[870]

A falta de talento e, pior ainda, de respeito dos alunos para com a instituição que frequentavam foi um duplo problema complicado de gerir por parte do comando da Academia. Se havia uma falha generalizada de oficiais com qualidades reconhecidas para fortalecer o corpo da Marinha portuguesa, os discentes que compunham as aulas tinham forçosamente de ser aproveitados ou, melhor, recuperados no seu trajeto desviante. Ainda para mais, a este problema acrescia a complexidade dos conteúdos matemáticos[871] presentes na estruturação do curso, facto que não concorria para aliviar a situação. Neste sentido, procurou-se manter uma postura de reabilitação,

---

Recapitulação, seja de semana, ou de Mez; fará o exame da dita Recapitulação na presença das Classes no primeiro dia que for á Aulla, depois de ter dado parte de effectivo", *Livro quinto do registo das ordens distribuídas desta sala*…, BNP, Reservados, cód. 372, fls. 290v-291v, 31 de agosto, 2 e 4 de setembro de 1783.

[868] Só para ilustrar com um de entre muitos exemplos, na *Relação das Multas que ouverão na Companhia dos Guardas Marinhas no Quartel vencido nos mezes d'Abril Mayo e Junho de 1786*, nove tenentes do mar e 26 guardas marinhas deram, no total, 734 faltas! (*Registro Diario da Academia da Companhia d'Guardas-Marinhas. Aberta em 25 de Março d'1783*, BNP, Reservados, cód. 6473, 10/7/1784).

[869] *Livro quinto do registo das ordens distribuídas desta sala*…, BNP, Reservados, cód. 372, fls. 290v-291, 31 de agosto e 2 de setembro de 1783.

[870] *Registro Diario da Academia da Companhia d'Guardas-Marinhas. Aberta em 25 de Março d'1783*, BNP, Reservados, cód. 6473, 10/3/1784. Esta nota foi enviada ao inspetor geral da Marinha.

[871] Cite-se, a este propósito, as palavras de Eça (1892): "Desde que se pensou em dotar o offcial de marinha militar com mais sólidos conhecimentos de navegação, ao mesmo tempo se procurou desenvolver essa instrucção para *os pilotos*, ou officiaes de marinha mercante, dando-lhes quanto possível professores idênticos ou pelo menos fazendo que os dos pilotos fossem officiaes de marinha, e, portanto, mais sabedores das necessidades praticas a attender em tal ensino" (p. 32).

evitando-se medidas punitivas[872] para todos aqueles que, ou faltavam à lição de matemática, ou mostravam claras dificuldades para perceber os seus conteúdos. Para estes casos propunha-se uma versão abreviada do curso:

> Mostrando a experiencia, que alguns dos Guardas Marinhas não tinhão o Talento que se requer para profundar os Estudos Mathematicos, Ordenou o Senhor Capitão General da Armada que todos aquelles em quem se conhecesse semelhante dificuldade, não suspendessem os ditos Estudos; mas sim o fizessem por methodo mais abreviado, mandando-se do Tratado Completo da Navegação por Bouguer[873]; visto ser aquelle de que uzou o dito Autor com progresso na Academia Real de Hydrographia de que foi lente.[874]

Com efeito, o facto de se mencionar o comportamento menos digno de alguns dos futuros oficiais patenteava essa preocupação. Uma conduta menos adequada, porém, não implicaria que não houvesse uma promoção se existissem qualidades reconhecidas. Atente-se, a este propósito, no caso de D. Manuel João Lopes, proposto para segundo tenente, que estudava navegação e não tinha um comportamento muito exemplar "porem he muito rapás e de hum talento superior"[875].

Convirá dizer-se que a indisciplina não deve ser equiparada à falta de disciplina pois, se a primeira pressupõe um ato de rebeldia[876] e de perversão das regras estabelecidas,

---

[872] Em 1783 criou-se um espaço que serviria de prisão para colocar os prevaricadores: "Determinou o Senhor Cappitão General d'Armada que a Caza em que os Guardas Marinhas tinhao Lição de Mathematica ficasse servindo de prizão para os mesmos e para a Aulla de Mathematica determinou a Caza do Risco, a qual actualmente se achava embaraçado com alguns móveis pertencentes ás Boticas d'Armada, os quaes mandei passar para duas cazas imediatas á da em que o cirurgião mor d'Armada fas o Exame dos Cirurgioens [?] a qual he a mais pequena por que ficao as Boticas como serventia separadam sem ser pella Caza das Formas e a Aulla e Prizão com portas para a dita Caza", *Livro quinto do registo das ordens distribuídas desta sala*…, BNP, Reservados, cód. 372, fl. 305v.

[873] Filho de um professor de hidrografia, Pierre Bouguer (1698-1758) foi membro da Academia Real das Ciências de Paris e deixou uma vasta obra publicada, tendo-se dedicado ao estudo da geodesia, ótica e astronomia. Abraçaria o ensino da hidrografia durante 20 anos, em Croisic, e depois de ter perdido um perna no combate de Bantry. Por diversas vezes, foi requisitado como comissário para examinação de obras científicas e de instrumentos. Neste papel, suceder-lhe-ia Étienne Bézout, cuja obra seria amplamente estudada e difundida em Portugal. Sobre a obra de Bouguer ver Danielle Fauque (2010), Pierre Bouguer, figure emblématique ou savant singulier?, *Revue d'Histoire des Sciences*, *63-1* (janvier-juin), 5-21. A revista citada dedicou-lhe o número em questão com o título *Pierre Bouguer (1698-1758). Un savant et la marine dans la première moitié du XVIII^{e} siècle*. Em 1753, foi publicado o seu *Le Nouveau traité de navigation contenant la théorie et la pratique du pilotage*, reeditado e revisto por La Caille, em 1760.

[874] *Registro Diario da Academia da Companhia d'Guardas-Marinhas. Aberta em 25 de Março d'1783*, BNP, Reservados, cód. 6473, 18/4/1784.

[875] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 5. O manuscrito tem por título *Memória para Capitão-Tenente* e não está datado nem numerado. Nele se informou do desempenho dos guardas marinhas que deviam ascender ao posto de capitão tenente. Sobre cada um se apresentou um resumo da sua vida académica que terminava com apreciações qualitativas merecedoras da recompensa aventada.

[876] O seguinte episódio ilustra isso mesmo, conforme escreveu o conde de São Vicente: "Esta manhãa finda a Academia, recebi do lente d'Mathematica a Parte seguinte: "Dou parte de que em o dia 10

a segunda baseia-se no desconhecimento das mesmas regras pelos próprios alunos ou da sua não aplicação por parte dos seus superiores. No caso concreto dos alunos, a ausência de disciplina podia ser justificada por uma idade demasiado jovem.

Numa carta do conde de São Vicente ao ministro Martinho de Melo e Castro sobre a indisciplina dos guardas marinhas percebe-se que continuavam a existir diversos problemas no seio da Companhia, que impediam o bom andamento da formação dos futuros oficiais:

> Numa conta que dei a Vossa Excelencia em 27 de Junho do anno próximo precedente, lhe dezia a respeito do Tenente do Mar Jozé da Nobrega Botelho, que tinha afrouxado em tudo e em varias outras tenho dito a Vossa Excelencia o mesmo dos outros tenentes do mar [seis nomes] dos quaes, huns faltao sempre, e outros quazi sempre ao Serviço da Companhia, e aos Exercicios Diarios da Academia; com escândalo da Disciplina, e Subordinação, e péssimo exemplo para huns rapazes, que a sua Idade, facilmente, inclina para a liberdade por que ainda nelles senão tem bem arreigado a idéa = da Honra =.
>
> Isto só se remedêa sendo Sua Magestade servida Mandar praticar com alguns dos referidos Tenentes do Mar hum exemplo de severidade, que aterre a Companhia, como = huma Baixa =; pois Vossa Excelencia bem tem observado, que nem conselhos, nem repreençoens nem provizoens, tem bastado para os cohibir. Deus Guarde a Vossa Excelencia muitos anos. Quartel dos Anjos 28 de Agosto de 1789.[877]

Na relação dos guardas marinhas que deviam ser promovidos a tenentes do mar, assinada pelo marquês de Angeja, com data de 9 de dezembro de 1787[878], apresentou-se três nomes de guardas marinhas que, pelo pouco aproveitamento tido nas aulas, não mereciam a promoção. Foi o caso de D. Jorge Francisco Machado, que não aparecera mais na academia após o segundo embarque, viagem feita à costa angolana, e "ainda as vezes que apareceu nella, forao sem aplicação destituído de talento, e com spirito insobordinado"[879]. Sobre José Joaquim de Sampaio apenas era referido o problema da idade, tal como no caso de D. Manuel Xavier Botelho que:

> [...] tem qualidades impropreiissimas do seu Nascimento. Está privado daqueles primeiros Elementos que servem de Baze a todo o estudo [...] desde a

---

d'Janeiro d'1787 em a Classe d'Arithmetica, em que ensino observei entre os Guardas Marinhas Antonio Pedro d'Macedo, Luis Guilherme d'Moraes e Joze Joaquim Theverim grande desassossego, e inquietação; em que houveram = Livros rasgados, fumos despedaçados, e cadeas de Relogio quebradas; e palavras insultantes de parte a parte", *Borrador pertencente á Companhia de Guardas Marinhas e á sua Real Academia principiando em o 1º d'Janeiro d'1787*, BNP, *CP*, cód. 249, 10/1/1787.

[877] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 331.

[878] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 261.

[879] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 251, 9/12/1787.

> tarde de 24 de agosto de 1786 que não tornou a aparecer na Academia, havendo até então, muito antes que ja lhe sucedia o mesmo; e ainda não havendo tudo quanto refiro, a sua pouca idade o imposseblita por hora de ser promovido [...].[880]

Pelas observações escritas à apreciação feita a estes guardas marinhas, apensas ao relatório, se percebia um sentimento de insatisfação generalizada com a formação dos alunos da Companhia:

> A mutilação que Vossa Excelencia observará nesta Proposta, procede da irregularidade dos indivíduos de que está formada a Companhia: huns de moléstia chronica: outros de nunca terem entrado em Estado effectivo (e por isso, não tem feito serviço na Companhia, nem seguido os Exercicios Diarios da Academia); e de muitos, de Privação e Negação para este serviço: o que relativamente, a cada hum, me pareceu estar fora de contemplação alguma; e ainda alguns em que se não verifiquem todas estas exclusivas, achão-se com outras, que igualmente, ou ainda mais os inabilita a merecer honra alguma de Sua Magestade.
>
> Esta Proposta, para mim muito sircumspecta (porque sobre este semelhante punhado de Rapazes, he que paulatinamente se hade ir preenchendo o Respeitavel Corpo da Marinha Real) – he a que a minha honra me dicta, pôr na Prezença de Vossa Excelencia não jurando contudo, por ella a Vossa Excelencia, que os sette Guardas Marinhas que proponho, nem escuzão ja dos socorros Diarios da Academia; nem como Offeciaes do Estado-Mayor de hum Navio, ou Fragata, poderão, como segundo Offeciaes de Quarto, bem ajudar ao Commandante dele; porem sim, que lançando os olhos, para os que presentemente se poderião promover á Classe de Tenentes do Mar = nenhuns tão, dignamente, estão nas circunstâncias de merecer a dita Patente como os sobre ditos sette Guardas Marinhas.[881]

No ano seguinte, reforçava-se a existência de pouca capacidade e muita indisciplina no seio do corpo discente. Sobre os tenentes do mar com exercício da sua patente se escreveu: "em nenhum conheço falta de talento, nem inhabilidade; mas em todos huma escandaloza displicência, de tudo quanto respeita as suas obrigações"[882]. Acerca dos guardas marinhas, o panorama era pouco abonatório para os próprios mas também para a reputação da instituição académica: dos 11 nomes enunciados, dois não frequentavam a Academia há pelo menos três anos, um deles obteve uma licença para ir a Macau e nunca mais apareceu, alguns com talento mas com pouca disciplina e

[880] Idem.
[881] Idem.
[882] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 265, 24/6/1788.

falta de estudo, outros com "mau carácter e igual comportamento" ou inábeis de todo para o serviço na Companhia[883].

E não era por falta de atenção do conde de São Vicente que, por certo, não teve vida facilitada à frente da instituição. É significativo o exemplo dado de seguida: em 27 de junho de 1788, o guarda marinha António Macário da Ponte mostrou ter mau comportamento, pouca aplicação nos estudos e um talento diminuto, ao que o conde de São Vicente mandou que estudasse:

> [...] pello = Tratado Completo da Navegação de Bouguer = por ser hum dos mais fáceis, que tenho encontrado; porem de nada aproveitou esta minha tentativa, antes, toda será frustrada; porque quando foi admitido a guarda-marinha, tinha feito ja o Curço Mathematico d'Bezout, na Real Academia de Marinha com o mesmo fruto, que nesta, tem continuado.[884]

Apesar da regulamentação que alimentava a vida académica destas instituições, a verdade é que havia uma preocupação em manter os alunos menos dotados para o serviço na Marinha. Veja-se o caso de Domingos de Brito Sanches, cujo requerimento foi apreciado tendo em conta a frequência dos dois anos do curso matemático sem obter aproveitamento:

> [...] conforme os Estatutos devêra ser expulso mas tem sido costume conceder-se hum terceiro anno de espera; declarando-se que se no fim dele o suplicante não fazer exame, e sahir aprovado será effectivamente expulso com inhibição de tornar a entrar na Companhia sem que huma nova ordem de Sua Alteza Real assim o mande.[885]

Nas pastas do Arquivo Histórico da Biblioteca Central de Marinha existem alguns papéis com o título de *memória* que mais não são do que rascunhos ou lembretes de assuntos a resolver no decorrer da vida letiva. Um deles, datado de 1 de junho de 1789, apresentava, entre outros assuntos, problemas relativos a alunos que abandonaram a Companhia:

> [...] [os] tenentes do mar agregados á Companhia, a saber: Jozé da Nobrega; Francisco Jozé do Canto; João Feo; Felippe de Barros; Luis d'Abreu; Manoel de Jezus Tavares Huns, nunca; outros, quazi nunca assistem aos Exercicios Diarios da Academia, e ao serviço da Companhia; e por isso, ou Sua Magestade os despence de huma, e outra coiza (por conta do mao exemplo,

[883] Idem.
[884] [relatório] *do Conde de São Vicente sobre os Tenentes de mar e guerra e Guardas Marinhas que não devem ser promovidos por falta de aptidão*, BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 266.
[885] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 374, 19/9/1805.

> que pela falta de comportamento, dao á Companhia); ou por huma Real ordem da Mesma Senhora, nenhum dos que presentemente existe, ou dos que para o futuro ouver, poderão requerer a Sua Magestade, ser promovidos a mayor Patente [...].[886]

Se o conde de São Vicente, como se percebe, foi um dos principais interessados no normal funcionamento da instituição que comandava, nem sempre conseguiu levar por diante a sua política de controlo. Mas também não foi por falta de interesse direto da Coroa que os problemas se agravaram. Tanto o príncipe regente D. João como a rainha D. Maria I fizeram questão de estar presentes em momentos simbólicos da Marinha nacional, como foi o caso do lançamento de navios ao mar. A Companhia dos Guardas Marinhas associou-se sempre a estas cerimónias, sinal evidente da importância do seu papel para a formação de oficiais navais, o que permitia aos discípulos e seus responsáveis permanecer junto do círculo restrito da realeza.

Em março de 1783, o conde de São Vicente solicitou a D. Maria I, por intermédio do marquês de Angeja, autorização para levar os guardas marinhas à cerimónia do beija-mão, pedido esse que fora deferido:

> [...] mandei avizar a todos para á manhaã pelas nove oras da manhaã se acharem neste Paço com o seu uniforme completo. Espero que Vossa Excelência me diga, se também devem estender a onra de beijar a mam a toda a mais Família Real. [...] Acabada a Audiencia entrarão os Guardas Marinhas mencionados [...] com o Capitão Tenente Pedro de Mariz á sua testa e eu na de todos me encaminhei a beijar a mam a Sua Majestade, e sucessivamente depois o dito corpo contra-marchando, cada hum de per si, sobre a direita, á proporção que beijava a mam e eu emquanto durou esta acção me conservei de joelho ao lado direito de Sua majestade porque me fes a Onra de mandar, que eu lhe fosse repetindo o nome de todos e qualidades, que tinhaõ tido para a sua admissão.[887]

Foi notório o esforço do responsável máximo da Academia em dar visibilidade ao que era executado na Casa das Formas do Arsenal da Marinha. O seu trabalho diário com os guardas marinhas era feito com o intuito de dotar o Reino de jovens oficiais preparados para uma carreira exigente, tarefa nada fácil tendo em conta a pouca idade dos alunos e a sua natural propensão para comportamentos, diríamos hoje, desviantes:

[886] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, docs. 315 a 318. Incluem apontamentos sobre multas aplicadas aos alunos e deserções.
[887] *Livro quinto do registo das ordens distribuídas desta sala*…, BNP, Reservados, cód. 372, fol. 231v.

> Eu tudo a que dezejo, hé, debaixo das Ordens de Vossa Excelencia, conseguir que de huma Mocidade viva, ardente, e pouco assentada, venha Sua Magestade hum dia, a ter hum viveiro de Heroes dignos de a servirem na Sua Real Marinha.[888]

Através da leitura de um plano de agosto de 1786[889], no qual o conde de S. Vicente descreveu a preparação da presença dos Reis na Academia Real dos Guardas Marinhas para ver os alunos em exercícios, se percebe o grau de importância que estes momentos representavam para a vida académica e social dos discentes.

Tratava-se de um plano muito detalhado que tinha o cuidado de projetar todos os momentos da presença do Príncipe e da Rainha nas instalações da Academia, nomeadamente a receção feita à chegada e entrada na Casa das Formas e a presença na varanda da Casa das Formas, aquando do momento da bolação da Nau *Medusa* de 70 peças.

Os alunos fariam em cada momento exercícios com armas e outros relativos às diferentes matérias que aprendiam na Academia, exercícios que tinham contados os minutos da sua duração: matemática, modelo de construção, estaleiro e carreira, planos de elevação horizontal e de prospeção, desenho, operações de artilharia, manejo de armas brancas e de fogo, aparelho, língua francesa, etc.

A visita real ao Arsenal da Marinha aconteceria no dia 24 de agosto de 1786, tal como se podia ler na *Gazeta de Lisboa*:

> A 24 do corrente foi Sua Magestade, e mais pessoas Reaes ao Arsenal Real da Marinha para ver botar do estaleiro a náo nova denominada a *Meduza* [...]. Acabada a operação Suas Magestade e Altezas passarão á grande sala chamada das *formas*, e ahi se dignárão conceder á Companhia dos Guardas-Marinhas, a honra de presencear os exercícios da Real Academia [...].[890]

Em 1789, uma carta do conde de São Vicente a D. Maria I respondia diretamente ao desejo da Rainha em conhecer os progressos que a Companhia estava a fazer no

[888] *Meos Projectos, e Propostas feitas ao Illustrissimo e Excelentissimo Senhor Marquez d'Angeja…*, BNP, *CP*, cód. 249, p. IV, 19/2/1785.
[889] O plano tem por título *Plano que no dia 12 d'Agosto d'1786 puz na Prezença do Illustrissimo e Excelentissimo Senhor Marquez d'Angeja Capitão General d'Armada relativo á tarde de 24 d'Agosto d'ditto anno, em que Sua Magestade e Altezas, havião de ver a Real Academia dos Guardas Marinhas em Actividade*. Encontra-se em *Meos Projectos, e Propostas feitas ao Illustrissimo e Excelentissimo Senhor Marquez d'Angeja…*, BNP, *CP*, cód. 249, pp. XII a XXXVI, 19/2/1785.
[890] *Gazeta de Lisboa* (nº 35, 29/8/1783), transcrito por Soares (1861-1865, parte II – *A epopeia*, t. III – *brados em favor da Marinha*, 1863, p. 469).

estudo da matemática, visto que no último *Estado actual* que o comandante enviara omitira-se este aspeto, o que mostrava o interesse direto que a Coroa tinha por estas matérias[891].

Em 1791, o príncipe D. João e D. Maria I voltaram a assistir a outro lançamento, desta vez da nau *Rainha de Portugal*, da fragata *Princesa Carlota* e do bergantim *Serpente*. A presença real foi descrita com palavras efusivas e na notícia se podia ler que o contentamento da Coroa para com os guardas marinhas seria materializado com promoções, uma espécie de resposta positiva ao desempenho do comandante da Academia:

> Sua Magestade e toda a Real Família vierão ante-hontem ver deitar á água huma náo de guerra de 74 peças, huma fragata de 44, e hum bergantim, que se achávão prestes no estaleiro [...] depois se dignárão de assistir aos exercícios dos Alumnos da Academia da Marinha[892], nos quaes mostrarão distinctos progressos em todas as partes da instrucção, e destreza que podem constituir hum completo Official de mar, merecendo a Real aprovação, e o geral aplauso de todos os assistentes [...]. Sua Magestade foi servida determinar por esta ocasião algumas promoções de que se dará conta em outro lugar.[893]

No ano seguinte, mais uma vez, tanto a Rainha como o Príncipe Regente assistiram a exercícios feitos pelos alunos e chegaram a escolher matérias em dias de exame. Preparou-se para o efeito um *Detalhe para os exercícios que a Companhia de GG d'MM há-de fazer na sala da sua Real Academia no dia em que o Principe Nosso Senhor vier a ella assistir á Bolação* do navio *Vasco da Gama* de 74 peças, da fragata *Ulisses* de 36 peças e de um bergantim de 22 peças[894].

---

[891] *Estado da Situação da Companhia de GGMM até 10 de Março de 1789*, BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 5, doc. 310. Na mesma pasta encontra-se uma caderneta (doc. 312) com o mesmo título e que se presume ter sido feita para satisfazer o pedido real. Nela encontramos tabelas com os nomes dos alunos, o posto na Companhia e a parte respeitante à instrução com as disciplinas e as notas atribuídas pelos respetivos lentes.

[892] Tratava-se, isso sim, da Academia Real dos Guardas Marinhas.

[893] *Gazeta de Lisboa* (suplemento ao nº XXXIX, 30/9/1791), transcrito por Soares (1861-1865, parte II – *A epopeia*, t. III – *brados em favor da Marinha*, 1863, p. 487).

[894] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 5. O documento não está datado, mas tem no canto superior direito escrita a lápis a data de 1792. Julgamos que o *Detalhe* corresponde à notícia incluída na *Gazeta de Lisboa* de 18 de dezembro desse ano em que se escreveu: "A 15 do corrente mez foi o Principe Nosso Senhor ver lançar á água três embarcações de guerra, que se achávão construídas no estaleiro da Ribeira das Naos: operação que se executou com o melhor sucesso, á vista d'hum imenso concurso d'espectadores. [...] Sua Alteza assistio depois aos exercícios que executarão os Alumnos da Academia da Marinha, de que se mostrou muito satisfeito. Todos os assistentes admirárão os progressos que faz nas suas diferentes aplicações aquella Mocidade destinada ao serviço de mar, debaixo da direcção do Excellentissimo Conde de S. Vicente", *Gazeta de* Lisboa (nº 51, 18/12/1792), transcrito por Soares (1861-1865, parte II – *A epopeia*, t. III – *brados em favor da Marinha*, 1863, p. 492). Dois anos volvidos, a Ribeira das Naus receberia nova visita do príncipe D. João: "No dia 23 de Dezembro de

Tratava-se de um programa de exercícios a fazer pelos guardas marinhas na presença de D. João, que incluíam todas as matérias da formação destes futuros oficiais de Marinha. Para cada matéria a apresentar ao príncipe estava destinado um guarda marinha. No caso específico da matemática, as matérias incluíam a aritmética (Manuel Antonio Falcão); elementos de álgebra (Diogo Luís Pereira); geometria (José Cândido de Castro); trigonometria reta (António Correia Manuel); secções cónicas (Francisco Maximiliano); elementos de mecânica (Joaquim Manuel da Costa); trigonometria esférica (Manuel do Canto) e navegação (Marçal Pedro). Para além da matemática, os alunos apresentariam matérias referentes à artilharia, manejo de armas de mão, brancas e de fogo, esgrima, arquitetura naval, preliminares de manobra e manobras.

Outra das frentes de conflito, observada na vida da Academia Real dos Guardas Marinhas, foi aquela que incluiu as idas dos alunos ao Observatório Astronómico para a realização de exercícios práticos. E também aqui o nome de Dantas Pereira apareceu envolvido, responsabilizado que foi por colocar entraves à presença dos alunos no Observatório, como fora estipulado.

Apesar de a primeira notícia sobre a instalação de um observatório para as atividades da Marinha ser de 1788, pela voz do conde de São Vicente, somente em 1798, e por proposta do ministro D. Rodrigo de Sousa Coutinho[895], é que, efetivamente, seria criado. O objetivo era o de proporcionar condições de instrução prática aos futuros oficiais da Marinha, pelo que a sua instalação ficara prevista no Arsenal Real da Marinha.

A intenção de se erigir um observatório fora incluída na lei de criação da Academia Real de Marinha de Lisboa, de 1779, na qual, para além da organização da instituição, se ordenava a existência de um espaço próprio com vista à prática de observações astronómicas e com recurso a instrumentos[896].

1794 foi o príncipe D. João acompanhado do infante D. Pedro, à Ribeira das Nãos para ver sair do dique, inteiramente reparada, a nau *Conceição*, á qual se pôz o nome de *Príncipe Real*. Depois de assistir àquella operação, que em tudo correu perfeitamente, quiz o príncipe presenciar os *exercícios que os alumnos da academia haviam de executar*; e no fim significou ao respectivo chefe a sua satisfação pelo adiantamento de que deram mostras os mesmos alunos", *Gazeta de Lisboa* (*Supplementos* de 26 e 27 de dezembro de 1794), citada em Ribeiro (1872, t. II, p. 375).

[895] Nas palavras de Reis (2009), "foi Sousa Coutinho o grande mentor da criação deste estabelecimento, congeminado à semelhança do seu congénere britânico de Greenwich, o qual era servido por um edifício que se tornou emblemático na história da Astronomia" (pp. 31-32).

[896] "Haverá tres Aulas destinadas para as lições. Junto á Aula da Navegação haverá huma casa destinada para a arrecadação, e uso dos instrumentos Astronomicos, e Martitimos. Tambem haverá um

Só em 1799 seriam publicados os estatutos do Observatório. No seu artigo II regulava-se sobre os destinatários do curso de lições práticas a ter lugar no Observatório Real da Marinha:

> Este curso será destinado para todas as pessoas, que frequentando actualmente, ou havendo já frequentado as Aulas de Astronomia, e Navegação, que tenho estabelecido, ou houver de estabelecer no Meu Reyno, se propozerem a seguir a Marinha Mercante, como Pilotos ou a servir-lhe na Minha Armada Real, seja em qualidade de Piloto, ou de Officiaes do Mar.[897]

No estudo que fez sobre o Observatório, Reis (2009) salientou a principal finalidade daquele estabelecimento: "[...] ministrar aos alunos que frequentassem as aulas de Astronomia e Navegação os conhecimentos indispensáveis para a sua utilização [...]" (p. 36). Com estas aulas práticas, os alunos aprenderiam métodos de navegação e o manuseio dos demais instrumentos[898].

O vice-almirante e inspetor geral da Marinha, Pedro de Mendonça de Moura, recebera ordens comunicadas pelo Conselho do Almirantado para fazer combinar as horas dos estudos e exercícios militares dos guardas marinhas com as horas de funcionamento do Observatório. Por resolução de 1798, se havia ordenado aos alunos das academias de Lisboa a realização de exercícios, relevando-se então a importância do manuseio de instrumentos náuticos e dos cálculos das observações astronómicas com utilidade para a pilotagem[899]. Só os alunos que "mostrassem aprovação legal da sua instrucção nos exercícios práticos do Observatório Real da Marinha"[900] podiam ser admitidos aos navios de guerra na qualidade de voluntários.

Observatorio, donde se possa avistar qualquer parte do Ceo, e onde estejão, e se possão transportar os instrumentos, para com elles se fazerem as observações, que forem necessárias", *Das Aulas, Casa para instrumentos e observatorio*, in *Lei de 5 de agosto de 1779 que cria a Academia Real de Marinha*, (Silva, 1828a).

[897] Artigo II – *Dos Discipulos que devem ser admittidos ao Curso de Lições Praticas*, BCM-AH, ORM, caixa 713, doc. 329. Trata-se de uma cópia não datada.

[898] "O mensionado Curso de Lições Praticas deverá principiar pela aplicação de todos os Instrumentos Astronomicos e Maritimos do Observatorio, indicando-se as denominações de cada huma das suas partes, e seus uzos", artigo III – *Ordem que se deve seguir no Curso de Lições Praticas*, idem.

[899] "Ordena Sua Magestade, que nenhuns dos referidos Alumnos possão ser admittidos nos Navios de Guerra na qualidade de Voluntarios, nem serem propostos para Segundos Tenentes, sem mostrarem approvação legal da sua instrucção nos exercícios praticos do Observatorio Real da Marinha, em cuja frequencia devem adquirir os conhecimentos necessarios", [Resolução de 6 de junho de 1798] *Para os Alunos das Academias da Marinha se execitarem no Observatorio Real* (Silva, 1828b).

[900] Artigo III – *Ordem que se deve seguir no Curso de Lições Praticas*, BCM-AH, ORM, caixa 713, doc. 329.

Esta obrigatoriedade da passagem de alunos da Academia Real dos Guardas Marinhas pelas instalações do Observatório não foi bem acolhida por Dantas Pereira. Na verdade, o Observatório tivera dificuldades em organizar o programa da instrução a dar aos alunos. O seu diretor, Manuel do Espírito Santo Limpo, era lente da Academia Real de Marinha e nessa condição podia representar o estabelecimento de ensino. O mesmo não se passou com a Academia Real dos Guardas Marinhas, que teve de indicar um aluno, Raimundo José da Silveira[901], em falta, por problemas de saúde, do lente indigitado (Morais, 1940).

Dantas Pereira, enquanto comandante dos guardas marinhas, tinha de apresentar uma escala no final de cada semana ao diretor do Observatório para que este chamasse os alunos sem inconveniente do andamento normal das aulas na Academia. No entendimento do vice-almirante, Dantas Pereira opusera-se às ordens emanadas do Conselho do Almirantado e ordenou "que senão abrisse a porta da Caza em que os Alumnos do Observatorio costumavao com o Director ou ajudantes ensinar e repetir na Pedra os Calculos das Observações"[902].

O inspetor do Observatório explicou, de seguida, a ausência de inconveniente na requisição dos alunos:

> Os Goardas Marinhas que frequentão o 3º anno, sao somente aqueles que sao chamados por ordem de Vossa Excelencia para os exercícios práticos do Observatorio; o tempo em que athe agora se ocupavao hûa ou duas vezes na semana, era de tarde tempo em que não havia aula dos Goardas Marinhas, de modo que jamais se encontravam as lições de manhã [...].[903]

Segundo as suas palavras, o comandante da Companhia parecia dar mais importância aos exercícios militares vespertinos do que aos *praticos* do Observatório. Ainda por cima, o local onde este se encontrava instalado era muito pequeno para a explicação das observações, para além de que o comandante da Companhia havia barrado a entrada e o uso da pedra para os cálculos necessários.

[901] "Uma resolução do Conselho do Almirantado de 21 de Agosto de 1798 arbitrava a este ajudante a remuneração de 60.000 réis anuais e mandava abonar 50.000 réis também anuais a qualquer dos alunos das duas academias que pelo Director do Observatório fosse nomeado para auxiliar a instrução prática a seu cargo, e com a obrigação também de se empregarem no cálculo das efemérides" (Morais, 1940, p. 174).
[902] BCM-AH, CGM, caixa 166, pasta 1, doc. 14, 10/7/1800.
[903] Idem.

Dois dias antes, Manuel do Espírito Santo Limpo, em resposta às informações dadas sobre esta polémica, fornecidas por Dantas Pereira, apontou nelas um conjunto de falsidades e rematou com *huma verdade*:

> O Commandante da Companhia dos Guardas-Marinhas prohibio que se abrissem as aulas da Companhia ao Director e Ajudantes do Observatorio, quando intentassem servir-se dellas para fazer repetir em huma das Pedras os cálculos das observações astronómicas, aos Discipulos do Observatorio: quero dizer, prohibio que entrasse nas aulas, que estão debaixo da sua jurisdição o seu Próprio mestre, que lhe passou na Academia Real da Marinha as atestações de merecimento literário, que lhe abrirão a carreira da sua fortuna; mas a esta verdade pode elle responder que tudo deve aos seus extraordinários talentos! a que eu não duvidarei assentir [...].[904]

Para o diretor do Observatório era importante criar-se uma compatibilidade entre a aprendizagem da astronomia e os exercícios da Companhia, pelo que sugeria que o comandante apresentasse o plano para a semana seguinte de modo a saber-se quais os alunos que estariam em condições de fazer as observações e ainda que se desse "hum lugar retirado ao Director do Observatorio com assentos e huma Pedra, aonde o Director, e Ajudantes possao ensinar, e repetir os cálculos das Observações aos Discipulos do Observatorio"[905].

A resposta por parte da Coroa veio uma semana depois e com a intenção de apaziguar este desentendimento. Apresentou algumas regras da participação dos alunos da Academia Real dos Guardas Marinhas nos trabalhos do Observatório e providenciou que, nos meses de outubro a fevereiro e julho de cada ano letivo, o comandante da Academia devia apresentar as listas com os nomes dos alunos que iriam ao

[904] BCM-AH, CGM, caixa 166, pasta 1, doc. 15, 8/7/1800.

[905] Idem. Apenso aos documentos 14 e 15 existe um outro com o título *Conferência do Director do Observatorio Real da Marinha com o Lente de Navegação da Academia dos Guardas Marinhas* que reza o seguinte: "Aos 16 de Outubro de 1799 teve conferencia o Director do Observatorio [que rege a Cadeira de Navegação da Academia Real da Marinha] com o Lente de Navegação da Academia dos Guardas Marinhas, para ambos convirem na ordem que se devia seguir na explicação das matérias do terceiro anno do Curso Mathematico, que se ensina nas mencionadas Academias, para melhor se combinarem com os exercícios práticos do Observatorio, na forma que determina o Artigo IX dos Estatutos do mesmo Observatorio. Convierão em que se explicasse primeiro a Trigonometria Espherica, que se seguisse a explicação da figura da terra, e do movimento della á roda de si mesma, e a dos principaes círculos, que se tem imaginado para se determinar a posição das suas partes: que se passa-se depois aos Conhecimentos de Astronomia úteis aos Navegantes, que se contém na segunda secção do Compendio de Navegação, e ultimamente aos uzos, que estes conhecimentos tem na Pilotagem, e que se compreendem na terceira secção do mesmo compêndio, desde o principio della até ao § 239 excluzivamente, ficando ao arbítrio de cada hum dos Lentes o explicar as matérias restantes, como bem lhes parecer. Observatório Real da Marinha 16 de Outubro de 1799 = Manoel do Espirito Santo Limpo Director do Observatorio Real da Marinha = Euzebio Dias Azedo Lente de Navegação da Real Academia dos Guardas Marinhas".

Observatório na semana seguinte, ficando o diretor deste restringido a esses nomes para a chamada dos alunos[906]. Para além disso, nos meses de março a junho, caberia ao comandante informar o diretor do nome dos alunos com os quais pretendia fazer observações fora do Observatório não podendo o diretor obstar a essa escolha[907]. As aulas da Academia Real dos Guardas Marinhas seriam franqueadas, uma ao diretor do Observatório e seu ajudante para nela "se repetirem os cálculos das observações astronómicas aos alunos das duas Academias, quando na dita aula não houverem exercícios literários da Companhia"[908], e outra para permitir ao diretor, ajudante e partidistas[909] do Observatório ensinarem cálculos astronómicos e sua aplicação "mas também para as conferencias que os mesmos Partedistas necessitão fazer entre si sobre os trabalhos de Astronomia pratica, de que devem dar conta ao Director"[910].

Anos mais tarde, em 1803, uma carta do visconde de Anadia, dirigida a D. Rodrigo de Sousa Coutinho, aventava a possibilidade da construção de um novo espaço para observações. A concretizar-se esta vontade, terminar-se-ia com o existente, cujo estado deixava muito a desejar:

> [...] ruina, pequenez e falta de commodo para a arrecadação, conservação, e guarda dos seus preciosos instrumentos. [...] se una ao novo agora creado no local destinado para este, aonde se guardem igualmente os Instrumentos de ambos, que não formarão se não hum só debaixo da direcção dos dois Professores, Francisco Antonio Ciera, e Manoel do Espirito Santo Limpo, e aonde se continue com maior comodidade o curso regular de observaçoens, que se tem feito no Observatorio Real dos Guardas Marinhas [...].[911]

A localização do Observatório foi um problema constante durante os primeiros anos de funcionamento. Na verdade, nunca teve lugar em edifício próprio. Aquando da sua criação, foi remetido para um local nas imediações do dique da Ribeira "contíguo à face sul da Casa do Risco, só com andar térreo e terraço" (Reis, 2009, p. 39), lugar pouco próprio para as atividades de observação astronómica. Em 1801, o seu diretor

[906] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 16, 15/7/1800, ponto I.
[907] Idem, ponto II.
[908] Idem, ponto IV.
[909] Designavam-se de 'partidistas' os quatro melhores alunos escolhidos pelos professores que receberiam 50000 réis. O partidista surgiu no documento criador da Academia Real de Marinha, de 1779.
[910] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 16, 15/7/1800, ponto V.
[911] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 2, doc. 225, 15/1/1803. A referência feita ao "Observatorio Real dos Guardas Marinhas" é errônea. Provavelmente, o Observatório Real da Marinha ficou conhecido dessa forma por se encontrar em instalações contíguas às usadas pela Academia Real dos Guardas Marinhas.

queixava-se das péssimas condições das instalações afetas ao Observatório, por entrar constantemente água e danificar os instrumentos[912].

Em 1802, um despacho do príncipe regente D. João aludiu à mudança de instalações. Nele se escrevia que o tesoureiro mor do Real Erário estava autorizado a arrendar as casas do conde da Bobadela, por um preço anual de 500000 réis a Francisco António Ciera, responsável pelo dito pagamento:

> Hey por bem que as mesmas cazas sirvão de depozito, não somente a os instrumentos de que se fas uzo na expedição da Carta Geografica do Reino, e a os Planos dos Trabalhos respectivos que alli se devem guardar depois de desenhados em limpo pelos Officiaes empregados naquela expedição; mas também servirão de Observatorio Astronomico interinamente, onde se possa seguir hum Curso regular de Observaçoens [...].[913]

Essas casas destinar-se-iam a acolher os instrumentos, mas também as atividades do Observatório que serviriam de apoio aos estudos dos membros da Academia Real das Ciências de Lisboa, podendo Francisco António Ciera servir-se das instalações para habitação própria. Certo é que, por volta de 1803, o Observatório deixaria de ter condições para funcionar. Para além disto, pouco mais se sabe acerca do seu funcionamento nas casas do conde da Bobadela (Reis, 2009).

Deva-se rematar esta parte do percurso, que colocou o seu foco na orgânica e regulamentação da vida académica dos guardas marinhas, dizendo que a ação do conde S. Vicente foi bem mais ampla à frente da Companhia, para lá do controlo apertado daquilo que chamaríamos hoje de boas práticas: ensinou os alunos a fazer e a utilizar a bordo mapas e fez registos semanais de todas as atividades acontecidas na Companhia, "deste modo os Guardas-Marinhas marchavão pouco a pouco á perfeição militar, por hum lado, que não he de pequena monta" (Pereira, 1828[914], p. 9). Apesar das dificuldades sentidas na gestão do corpo discente, mas também do conjunto de professores, como veremos no ponto 3, a Academia Real dos Guardas Marinhas seguiria na sua missão de formação de jovens oficiais em paralelo com a sua congénere de Lisboa. O conde de São Vicente já não acompanharia a ideia de uma

[912] "Na realidade, não viria a ser construído no tempo de D. Rodrigo qualquer Observatório e só cerca de meio século depois foi levantado um edifício (apenas com um pequeno andar que, aliás, teve vida curta pois foi seriamente abalado por um sismo)" (Reis, 2009, p. 44).
[913] BCM-AH, ARM, caixa 3, pasta 1, doc. 240, 28/12/1802.
[914] *Discurso recitado de abertura da Real Academia dos Guardas Marinhas em 1803, e retocado em 1828*.

fusão das academias, pois faleceria em 1795, mas o seu papel ficará, sempre, ligado à história da formação náutica portuguesa do século XVIII.

2.3 A Academia Real de Comércio e Marinha da Cidade do Porto (1803)

Como se disse anteriormente, uma das mudanças mais visíveis do mapa do ensino da arte de navegar em Portugal para este período foi o da descentralização de locais de aprendizagem. Lisboa deixaria de concentrar em exclusivo professores e alunos e o Reino passou a ter na cidade do Porto, em Goa, Macau e em Belém do Pará, escolas de formação náutica, ainda que com peso e afetação de meios diferentes. Centremos agora a nossa atenção na evolução do ensino na cidade do Porto.

Tal como havia acontecido com a Aula de Náutica, criada no Porto, em 1762, a instalação de uma academia para o ensino da náutica naquela cidade materializaria uma vontade da Junta da Administração da Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro.

Desconhece-se hoje os moldes de funcionamento daquela aula desde que fora criada na década de 60 (Santos, 2003b). Apesar da descontinuidade que conheceu, ideia sustentada pela míngua de matrículas, no final do século XVIII surgiram requerimentos e petições que mostraram que este projeto formativo não caíra no esquecimento das forças vivas locais.

Um desses projetos seria da autoria de João Manuel de Abreu, professor substituto da Academia Real de Marinha de Lisboa, gizado, segundo Lima (1955), por volta de 1792[915]. De acordo com João Manuel de Abreu, as escolas de Lisboa estavam, à época, a apresentar resultados satisfatórios:

> A Academia Real da Marinha, e Escola dos Guardas-Marinhas prosperam sobre maneira: nelas se vão formando sujeitos hábeis para a Pilotagem, e Marinha Real; vão-se aperfeiçoando e reformando os antigos Pilotos; a ignorância desanima-se, e finalmente os conhecimentos teóricos de Navegação propagam-se.[916]

[915] A datação proposta por Lima (1955), julgamos nós, baseou-se no facto de, nos documentos relativos a este projeto, surgir a informação de que haviam saído da barra do Porto 835 navios em 1791 e 741 navios em 1792. Estes números foram apresentados em tom de resposta à pergunta "quantos navios costumam sair por ano da Barra do Porto?", ver *Diálogo entre um Professor da Academia Real da Marinha, e um Piloto do Porto, §III Dos Pilotos da Barra*, ponto 24, transcrito em Lima (1955, p. 19).
[916] Este documento não tem título. Transcrito em Lima (1955, p. 4).

O exemplo de Lisboa podia então ser estendido à cidade do Porto, cujo volume de comércio marítimo justificava a existência de escolas com aquele perfil formativo, para além de que serviria uma população jovem residente na região norte do Reino. Abreu solicitava à Coroa que o empossasse como diretor da futura academia, pois tinha experiência de lecionação e de examinação de futuros pilotos em Lisboa.

Com este documento, surgiu em anexo uma relação que incluiu os nomes dos professores da Academia Real de Marinha de Lisboa[917], respetivos vencimentos e uma proposta para a constituição de uma academia no Porto. A estrutura da nova instituição copiava o modelo da já existente em Lisboa e João Manuel de Abreu contava deslocar-se para a cidade do Porto mas não iria sozinho, pois com ele seguiriam ainda os professores Francisco de Paula Travassos e Manuel do Espírito Santo Limpo, ambos a lecionar na Academia Real de Marinha.

Existe um texto anexo a estes documentos que tem por título *Diálogo entre um Professor da Academia Real da Marinha, e um Piloto do Porto*[918]. Na verdade, trata-se de um questionário com perguntas e respostas e terá sido incluído nesta proposta de João Manuel de Abreu[919] para justificar, precisamente, a implementação de uma escola naquela cidade. Logo no seu início, o *Diálogo* fazia o ponto da situação do ensino náutico no Porto: "1. Há no Porto alguma escola de Pilotagem pública, ou particular? Não. 2. Pois nem ao menos há algum Piloto mãos instruído, que viva de ensinar? – Desde que morreu José Monteiro Salazar, nem isso há"[920].

Seguiam-se algumas informações relativas aos aulistas que integravam as tripulações dos navios da Companhia do Alto Douro que faziam viagens à Rússia e ao Brasil. O seu modo de aprendizagem era rudimentar: apesar de estarem obrigados a apresentar uma derrota marítima no regresso das viagens, esta incumbência nem sempre era concretizada. Só o tempo passado a bordo dos navios permitia a aquisição de conhecimentos[921].

[917] O texto tem por título *Academia de Marinha Completa* e encontra-se em AHU, CU, Reino, caixa 13, pasta 36. Foi transcrito por Lima (1955, pp. 9-10).
[918] Transcrito em Lima (1955, pp. 15-20).
[919] O documento não se encontra datado.
[920] *§1 Dos Pilotos* in *Diálogo entre um Professor da Academia Real da Marinha, e um Piloto do Porto*, transcrito em Lima (1955, p. 15).
[921] Idem, p. 17: "10. Então como vêm os Aulistas, ou Praticantes a saber alguma coisa? – Vêm a saber alguma coisa pelo decurso do tempo, lendo más postilas, e aprendendo empiricamente algumas regras com algum Piloto velho seu amigo, ou compadre".

Existiam cerca de 200 praticantes na cidade do Porto e a inexistência de uma escola que os examinasse obrigava-os a deslocarem-se a Lisboa, sendo que poucos o faziam pelas despesas inerentes à viagem e ao pagamento "a algum examinador que o disponha e ensaie para o exame, pois de outra sorte ficam reprovados"[922]. A distância a que estava o exame que habilitava para a pilotagem levara a que muitos pilotos portuenses embarcassem em navios sem a carta profissional, uma situação que punha em perigo pessoas e bens nas viagens marítimas:

> Visto isso há no Porto muitos Pilotos sem carta, mas que embarcam como se a tivessem? – Certamente: a maior parte de nós outros nunca fomos examinados, e com a ajuda de Deus levamos, e trazemos os nossos navios a salvamento. Mal estávamos nós, se fôssemos todos a Lisboa gastar o nosso remédio em risco de sermos reprovados.[923]

Também no final de Setecentos, surgiu um pedido individual para a criação de uma escola prática, desta vez não em terra mas no mar, por intermédio de alguém que não estava ligado ao ensino náutico ou detinha cargos de relevo na administração do Reino. Tratava-se, isso sim, de um homem com atividade mercantil, que avançava com a ideia de fazer do seu navio uma escola de formação naval. Esta originalidade mostrou a vontade, provavelmente a necessidade, de se criarem condições para o adestramento das tripulações, vontade a que não seria alheio o funcionamento de duas academias na capital portuguesa.

Mas percorramos este pedido *sui generis* no contexto da evolução do ensino da arte de navegar para este período. Domingos Gomes Pinto, comerciante da cidade do Porto, pediu à rainha D. Maria I autorização para instituir uma escola teórico-prática de marinha e de guerra naval no seu navio, que fazia transporte de mercadorias entre Lisboa e o Brasil, por um período de 15 anos[924]. Acumulara já muita experiência no ramo, tempo suficiente para perceber que o comércio com aquela colónia havia dado fartos dividendos à Metrópole e que mais poderia dar com tripulações bem preparadas para as vicissitudes de uma carreira marítima daquelas.

[922] Idem, ponto 12, p. 17.
[923] Idem, ponto 14, pp. 17-18.
[924] "Que este instituto haja de durar para 15 annos, e que faltando o dito Navio Protector, se obriga o supplicante a apresentar e equipar outro de igual ou milhor capacidade para os fins que se propõem", AHU, CU, Reino, caixa 24, pasta 14, doc. 1, ponto 14, fl. 4. De acordo com a datação proposta, este documento situa-se entre 1797 e 1799.

O principal objetivo de Domingos Gomes Pinto era o de acautelar o seu navio *Protector* de 200 toneladas:

> [...] em hum tempo em que os Mares se achão infestados de Piratas diversos, ainda sem inimizade declarada com a nossa Nação, e em hum tempo, onde não he desacordo exercitar Marujos na Arte de manejar Armas Navaes, e de produzir homens eminentes nisto.[925]

Deste modo, e porque o navio tinha capacidade para ser artilhado, o comerciante contava em armá-lo para poder fazer as necessárias viagens entre o Porto e o Brasil e ao mesmo tempo criar "hua Escola theorico=practica de Marinha e de Guerra Naval, e onde toda a gente da sua tripulação se exercite no que respeita á Nautica, e no manejo da Artilharia, Fuzis e Armas brancas"[926]. O comerciante jogava neste pedido uma dupla cartada: por um lado, aludia às vantagens que um tipo de escola como esta podia ter, não só para a Coroa mas igualmente para os demais vassalos; por outro, pedia contrapartidas para a edificação deste projeto de modo a levá-lo por diante.

Pelas condições apresentadas, podemos afirmar que estávamos perante uma escola náutica ambulante: o capitão do navio seria o "presidente da dita Escola de Marinha no dito Navio"[927]; no navio haveria um oficial encarregado do expediente da escola com a mesma graduação que o capitão e um secretário com a incumbência de guardar dois livros com as informações da escola com graduação de sotapiloto[928]; o proponente escolheria os nomes "para trabalhar e ensinar na dita Escola pela soldada que entre si ajustarem amigavelmente"[929], que podiam ser soldados artilheiros ou oficiais aposentados da Marinha.

Para além da operacionalização da escola a bordo do navio, o comerciante colocou em cima da mesa outras observações que se traduziam, na prática, em privilégios a conceder pela Coroa: o suplicante e os seus sócios no Rio de Janeiro gozariam de todos os privilégios, liberdades e isenções dos oficiais da Marinha, bem como os oficiais e demais tripulantes "para mais se animarem e adiantarem em tão úteis

[925] Idem, fls. 1-1v.
[926] Idem, fl. 1v.
[927] Idem, ponto 1, fl.2.
[928] Idem, pontos 2 e 3, fl.2.
[929] Idem, ponto 5, fl.2v.

conhecimentos, e que não possao ser distrahidos pelas justiças das terras para outros encargos públicos, e dos Concelhos"[930].

Em terra, a escola deveria ter o apoio de um juiz, nomeado expressamente para o efeito, na cidade do Porto e outros magistrados em cada porto da colónia americana, apenas com o fito de "auxiliar, e conhecer de tudo o que for a bem deste estabelecimento, e a bem da mais prompta navegação do dito Navio"[931].

Terminava este requerimento com a ressalva de que este projeto não causaria qualquer prejuízo à Coroa, visto poder ser realizado a expensas dos particulares envolvidos. Pelo contrário, pois "se esperão grandes proveitos em geral tanto á segurança do Comercio, como ao adiantamento do exercício Naval quazi desconhecido naquela Cidade, e Mariantes della [...]"[932].

A publicidade desta escola em alto mar teve sequência num requerimento, de 19 de fevereiro de 1800, desta vez enviado a D. Rodrigo de Sousa Coutinho. Tendo em conta que o ministro não respondera com grande entusiasmo à sua proposta[933], Domingos Gomes Pinto voltava a salientar os aspetos meritórios da existência da escola privada, mas sem se alongar muito em explicações, visto que o destinatário da sua missiva era conhecido pelo apoio que dava à divulgação da ciência e seu ensino:

> Eu deixo de ponderar as utilidades genéricas que pelo seu implemento necessariamente hao de seguirse; e seria imprudência referilas a hum Ministro, que sendo Scientifico em todas as Artes, he pela Prudência, Rectidão, e sabedoria o esplendor do nosso Reino.[934]

Como a resposta tinha sido vaga, o comerciante reforçou a ideia da existência de tripulações pouco preparadas para o desempenho de tais tarefas e com propensão para distúrbios: "em todos hé limitada a tripulação; e esta inteiramente inerte, e impirita, e só capaz de manter a insobordinação, e a intriga"[935]. A palavra de ordem era instruir, instrução essa que seguiria os trâmites legais impostos aos que pretendiam abraçar uma carreira de piloto, por exemplo. Neste caso específico, de uma aprendizagem

[930] Idem, ponto 9, fl.3.
[931] Idem, ponto 10, fls. 3-3v.
[932] Idem, fls. 3-4v.
[933] "O requerimento, que o acompanha, consta de mais petitórios, que ja em outro ofereci a Vossa Excelencia; e como pela resposta, com que me honrou, nem repulsa, nem mercê compreendi […]", AHU, CU, Reino, caixa 24, pasta 14, doc. 2, fl.1v.
[934] Idem, fl. 1v.
[935] Idem, fl. 2.

eminentemente prática com a sala de aula a ter lugar no mar, Domingos Gomes Pinto, em defesa da sua ideia, incluía o acompanhamento da Academia Real de Marinha como garantia do seu projeto:

> Que os praticantes tenhao tanto cuidado em se instruir, como em mostralo pela sua derrota, que lhes fará registar no diário particular, que cada hum deve ter para isto, e com a devida clareza, e asseio para ser apresentado na Real Academia da Marinha, onde se conhece da ciência, que adquirem na viagem.[936]

Num terceiro requerimento, sem data[937], os argumentos apresentados anteriormente repetiram-se, colocando novamente a tónica na defesa do comércio marítimo contra os piratas. O interesse, esse, era inequivocamente o comércio e, ainda para mais, as viagens para o Brasil eram relativamente curtas e a frequência com que se faziam justificaria o armamento dos navios e o adestramento dos homens que os compunham. Apesar da grande preocupação para com o armamento dos navios e sua natural proteção dos ataques corsários, julgamos que este projeto de escola se estenderia à prática da manobra e a outros procedimentos que encaixavam na aprendizagem da arte náutica. No ponto 2 deste requerimento escrevia-se:

> [...] que nenhum oficial de Navios Mercantes, ou seja capitão, piloto, contramestre, ou algum outro a estes subalterno, possa aceitar o seu emprego, sem que primeiramente seja instruhido, e examinado no manejo de todas as armas, assim de canhão, como de fuzil, e armas brancas [...].[938]

Como veremos já de seguida, a posição reservada por parte de D. Rodrigo de Sousa Coutinho ao pedido do comerciante não era inocente. Na verdade, o ministro estava interessado na reforma do ensino náutico da cidade do Porto, não tanto através do aparecimento de escolas privadas e pontuais a bordo de navios, mas mais no estabelecimento de uma instituição com modelo similar à da Academia Real de Marinha de Lisboa. Diga-se também que Domingos Gomes Pinto incluiria a sua assinatura e vontade de dotar a sua atividade comercial de melhores condições de segurança, numa petição que os negociantes do Porto enviariam à Coroa a 26 de outubro de 1799, não deixando assim fazer cair as suas pretensões.

---

[936] AHU, CU, Reino, caixa 24, pasta 14, requerimento que acompanha o doc. 2, fl. 2v.
[937] AHU, CU, Reino, caixa 24, pasta 14, doc. 3. Julgamos que se trata de novo documento enviado a D. Rodrigo de Sousa Coutinho, pois considera o destinatário de *meu Senhor*.
[938] Idem, fls. 5v-6.

Para além dos dois projetos de autoria individual aqui mencionados, é importante referir que, verdadeiramente, na génese da Academia Real de Comércio e Marinha do Porto estiveram "dois movimentos paralelos, por ventura rivais" (Lima, 1946, p. 4): por um lado, os pedidos da Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro feitos ao visconde de Balsemão, ministro do Reino e, por outro, os pedidos feitos pelos comerciantes com o patrocínio de D. Francisco de Almada e Mendonça[939], superintendente geral da Marinha, "dirigidos e bem acolhidos por D. Rodrigo de Sousa Coutinho" (Lima, 1946, p. 4). Acabaria por ser o projeto defendido pela Companhia do Alto Douro a vingar, em 1803, mas, como aludiu Lima (1946), o plano de estudos apresentado por D. Rodrigo de Sousa Coutinho era, nos seus diferentes pontos, mais completo.

A 26 de outubro de 1799, D. Francisco de Almada e Mendonça encabeçaria uma petição[940] assinada por 63 comerciantes e proprietários de navios ao Príncipe Regente para o estabelecimento de uma academia de Marinha e de uma aula de comércio:

> [...] A primeira destinava-se a formar óptimos pilotos e mestres para os navios mercantes [...]. Na segunda preparavam-se os jovens portuenses 'com génio para o comércio'. [...] A direção da Academia ficava entregue a uma Junta da Direcção da Academia Real da Marinha e Comércio estabelecida na cidade do Porto. O presidente seria sempre o Superintendente-Geral da Marinha da mesma cidade. (Santos, 2003b, p. 24[941])

Este pedido seguiu em anexo a um ofício, com a mesma data, escrito pelo superintendente a D. Rodrigo de Sousa Coutinho, dando-lhe conta da sua disponibilidade de oferta das instalações da Casa Pia, onde residia, para o

[939] Nasceu em Lisboa em 1757 mas foi ainda criança para a cidade do Porto, por seu pai, João de Almada e Melo, ter sido enviado para o Norte no princípio desse ano para ser governador de armas daquela cidade. Francisco de Almada seguiria as pisadas do pai: formou-se em cânones pela Universidade de Coimbra, tendo recebido o grau de bacharel em 1780. A sua capacidade para os estudos levou-o a ser corregedor e provedor da Comarca do Porto em 1784, cargos que desempenharia durante o resto da sua vida. Foi responsável por diversas obras públicas na cidade, sobretudo de novas acessibilidades e pavimentação de vias, tendo apresentado uma planta para a edificação do Teatro de S. João em 1794. Em 1801, teve ação destacada no recrutamento de homens nas províncias do Norte para as fileiras do Exército, no âmbito da declaração de guerra que a Corte de Madrid havia feito a Portugal em 1801. Faleceu em 1804. Sobre a sua vida ver *Apontamentos biograficos do Dr. francisco d'almada e Mendonça* (1839), Porto: typ. de Gandra & Filhos. Curiosamente, esta biografia não fez qualquer menção à sua ligação a um projeto de instalação de um estabelecimento de ensino náutico no Porto.

[940] Esta petição foi transcrita por Lima (1946, doc. 4, pp. 14-16).

[941] Perante estes dados, Santos (2003b) concluiu que havia uma "intenção de retirar definitivamente os estudos da inspecção e domínio da Companhia Geral da Agricultura e pô-los sob a direção da Superintendência da Marinha" (p. 26).

funcionamento da futura academia, reiterando ainda a importância de uma instituição de ensino que permitisse a formação de pilotos, a bem da segurança da navegação[942].

Antes do final desse ano, estava já em preparação a carta de lei pela qual seria criada a Academia do Porto, da autoria de D. Rodrigo de Sousa Coutinho, que continha uma boa parte das sugestões avançadas por D. Francisco de Almada e Mendonça[943]. Na minuta previa-se a criação de um curso matemático para a formação de oficiais para o Exército e de pilotos para a Marinha Real e Mercante, e um curso de comércio para futuros oficiais da Fazenda do Reino. Incluía-se ainda aulas de botânica, agricultura, mineralogia, metalurgia e farmacêutica, para além da construção de um jardim botânico, de um laboratório químico e de uma casa de instrumentos científicos (Lima, 1946). Este projeto para uma academia, levado por Sousa Coutinho à apreciação do Príncipe Regente, sob a forma de um plano de estudos[944], mostrou uma perspetiva alargada de instrução, quase diríamos com bases para concorrer com a Universidade de Coimbra, não só pelos cursos que podia oferecer como pelas estruturas físicas de apoio à investigação pensadas para o efeito.

Um ano passara sem novidades e, a 31 de dezembro de 1800, D. Francisco de Almada e Mendonça pedia a D. Rodrigo de Sousa Coutinho que lembrasse à Coroa este assunto da criação de uma academia na cidade. Nessa carta traçou o retrato da Aula de Náutica que ainda existia, apesar das evidentes dificuldades no seu funcionamento:

> Havia nesta cidade hua cadeira de Nautica e outra de Desenho, a quem a Companhia Geral do Alto Douro, pagava os seus ordenados, pelo Direito do Donativo estabelecido para as Fragatas que ella cobra. O Proffessor da Nauticam que ao menos instruhia para a Navegação, morreu á anos, e ficou esta em decadência por não haver quem substituísse e presentemente quasi exauridos os Pillotos e Mestres, com os princípios fundamentais e regras certas para a mesma Navegação [...].[945]

Não se sabe se D. Rodrigo Sousa Coutinho fez as diligências necessárias para a concretização do projeto. Sabe-se, isso sim, que chegara a vez de a Companhia do Alto Douro afirmar a sua influência junto das mais altas esferas do poder régio. Uma

[942] Ver a transcrição deste ofício em Lima (1946, doc. 3, p. 14).
[943] A minuta tem a data de 12/12/1799 e pode ser lida em Lima (1946, doc. 5, pp. 17-21).
[944] O plano de estudos tem a data de 17/12/1799 e foi transcrito por Lima (1946, doc. 6, pp. 21-42). Nele estão incluídas as disposições gerais para a Aula do Comércio. Segundo Lima (1946), "Efectivamente, comparando este plano de D. Rodrigo com os Estatutos do Visconde de Balsemão, aprovados e publicados em 1803, nota-se uma diferença enorme a favor do primeiro" (p. 7). Para uma análise das diferenças entre os planos ver do mesmo autor as pp. 7-10.
[945] Carta citada por Santos (2003b, p. 26) e transcrita em Lima (1946, doc. 8, pp. 42-43).

petição assinada pela Junta da Administração da Companhia, datada de 4 de janeiro de 1801, relembrou à Coroa o sucesso da criação de uma Aula de Comércio em Lisboa, reclamando-se para o Porto uma escola desse género, com o argumento de se apoiar com formação adequada os comerciantes no Norte do país, bem como a necessidade de se reinvestir na instrução dos pilotos – a Aula de Náutica tinha sido suspensa, em 1801, devido ao pouco aproveitamento dos alunos embarcados nos navios que faziam o comércio através das rotas da Companhia do Alto Douro (Santos, 2006).

Na petição dizia-se que tanto a Aula de Náutica como a Aula de Desenho e Debuxo, apesar de importantes, faziam um bom mas não um perfeito marinheiro, e, por isso, se pedia a reforma daquelas. No entender dos seus responsáveis, quer a Companhia quer a cidade do Porto mereciam um ensino que oferecesse noções de comércio e preparasse os seus pilotos para o domínio das línguas francesa e inglesa[946] e para o conhecimento da matemática, disciplina inexistente ou de peso insuficiente na então Aula da Náutica. A justificação apresentada pela Junta era a de que em Lisboa havia sido instalada uma Academia Real de Marinha e que o Porto, pelo peso que o seu comércio representava para os cofres do Estado, devia merecer igual tratamento.

A Companhia do Alto Douro pretendia alargar e aprofundar a formação dos seus membros, fornecendo conteúdos adequados ao desempenho das suas tarefas, nomeadamente na atividade comercial e no transporte marítimo de longo curso. Exigia-se, desta forma, uma aula que contivesse noções mais avançadas de navegação e uma outra, de comércio, que ensinasse aos comerciantes o exercício da aritmética, entre outras competências ligadas ao negócio como conhecimentos de câmbio, de pesos, moedas e medidas existentes noutros países, de seguros e suas apólices, de escrituração, etc.

O projeto Almada e Mendonça-Sousa Coutinho tinha então os dias contados para o seu fim. Pouco tempo depois, a 6 de janeiro de 1801, D. Rodrigo de Sousa Coutinho delegava a pasta da Marinha e Domínios Ultramarinos Ultramarinos ao visconde de Anadia e, por isso, D. Francisco de Almada e Mendonça "perdeu assim o apoio do

[946] O uso do inglês e do francês seria determinante para uma atividade comercial que tinha alargado a sua geografia de intervenção, do Brasil ao Mar Báltico, nomeadamente à Rússia imperial. Sobre as relações comerciais entre Portugal e a Rússia neste período ver Carvalho (1979).

patrocinador do seu projecto que ficou, definitivamente, por concretizar" (Santos, 2003b, p. 27).

O ano de 1803 seria o ano de decisões. A 4 de fevereiro, a Junta da Companhia voltava a apresentar à Coroa as vantagens do estabelecimento de uma aula de matemática na cidade do Porto, pedido esse que seria rapidamente deferido pelo Princípe Regente, através do alvará de 9 de fevereiro:

> Eu o Príncipe Regente: Faço saber aos que este Alvará com força de Lei virem: Que tendo-Me representado a Junta da Administração da Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro [...] que havendo na Corte, e Cidade de Lisboa muitas Academias, aonde a Mocidade pode adquirir Conhecimentos de todas as Sciencias [...]. Seria muito conforme aos Meus Paternaes sentimentos Permittir, e Ordenar, que na Cidade do Porto se erigissem Aulas de Mathematica, de Commercio, das Linguas Ingleza, e Franceza, assim como já se achavão creadas as de Nautica, e Desenho; e que do resultado dellas era bem evidente a utilidade, que se tinha seguido ás Artes, e Officios, principalmente á Navegação, pelos Pilotos, que na sobredita Aula se formarão, e que mais se aperfeiçoarão havendo huma de Mathematica, onde se possão adquirir maiores, e mais extensos Conhecimentos [...] evitando aos Pais o incommodo, e grandes despezas de mandarem seus filhos à Corte a procurar conhecimentos scientificos, e aquelles, a quem faltarem os meios, ficarem privados de terem a devida instrucção, que com ella muito aproveitarião.[947]

Neste documento legal publicitou-se a instalação de aulas de matemática, comércio, língua inglesa e francesa na nova Academia Real de Comércio e Marinha da Cidade do Porto. A Junta da Companhia ficava responsável pela coleta de imposto[948] para a construção de um edifício que acolheria as ditas aulas e pela inspeção destas, sendo que a atividade letiva aconteceria, no entretanto, no Colégio dos Meninos Órfãos. O ordenado dos professores dependia do imposto destinado à construção das duas fragatas de guerra que havia sido autorizado a 24 de novembro de 1761.

---

[947] *Alvará com força de Lei, pelo qual Vossa Alteza Real Há por bem mandar erigir na Cidade do Porto Aulas de Mathematica, de Commercio, e das Linguas Ingleza, e Francesa, debaixo da Inspecção da Junta da Administração da Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro* (9/3/1803), transcrito em Santos (2003b).

[948] Imposto de "hum real em cada quartilho de Vinho" vendido na cidade do Porto, "sendo esta Contribuição suave, temporária, e paga insensivelmente, e o beneficio resultante do Estabelecimento das mesmas Aulas perpétuo", *Alvará com força de Lei, pelo qual Vossa Alteza Real Há por bem mandar erigir na Cidade do Porto Aulas*… (9/3/1803), ponto IV, transcrito em Santos (2003a).

A este alvará de criação seguir-se-ia outro, de 29 de julho do mesmo ano, com a inclusão dos estatutos[949] "análogos, em vários aspectos, aos da Academia Real de Marinha, principalmente no que diz respeito aos três anos matemáticos então instituídos (note-se que o Curso Matemático […] é quase decalcado do Curso Matemático da Academia Real de Marinha" (Pinto, 2011a, p. 22[950]). Para além do currículo do curso de matemática, também as habilitações do corpo docente eram equivalentes, os exercícios práticos semelhantes e os privilégios e honras equiparados aos da sua congénere de Lisboa. No domínio da pilotagem, a prática da manobra era decalcada da Academia Real dos Guardas Marinhas.

Os lentes e substitutos[951] deviam ter as mesmas habilitações exigidas aos seus pares de Lisboa[952]. Quanto ao curso de pilotagem, existiam dois, sendo necessário para a admissão a ambos que os alunos tivessem mais de 14 anos de idade e dominassem as quatro operações básicas de aritmética[953]: o curso simples reduzia-se ao primeiro e terceiro anos do curso matemático, aparelho e manobra naval e desenho de Marinha e o curso completo tinha os três anos de matemática (*250 anos da criação da Aula Náutica do Porto*, 2012, p. 22).

Os exames eram estabelecidos nos mesmos moldes do que fora previsto pelos estatutos da Academia Real de Marinha e deviam ser tidos na mais alta consideração pelos professores:

> Os Lentes insistirão nestes actos com toda a eficácia, e indagação, não se satisfazendo somente pela conta simples que os Estudantes derem do Ponto que lhes coube, e que vinte quatro horas antes estudarão; mas pretenderão reconhecer o talento do Discipulo, se tem génio apropriado ao Estudo da Sciencia, e finalmente as forças necessárias, e a facilidade de combinar por si mesmo as verdades elementares que aprendeo [...].[954]

[949] Os estatutos da Academia do Porto estão publicados em *Alvarás e Estatutos da Academia Real da Marinha e Comércio da Cidade do Porto* [fac-símile] (1998), Porto: Universidade do Porto. As referências feitas aos estatutos foram retiradas desta compilação.
[950] De facto, a única diferença visível no plano de estudos surgiu no terceiro ano, com a inclusão nos estatutos de noções de manobra e conhecimento e uso de instrumentos astronómicos e marítimos. Ver o artigo IV – *Tempo do curso mathematico...*, in *Estatutos da Academia Real da Marinha e Comércio da Cidade do Porto*, 29/7/1803.
[951] "A Academia Real da Marinha, e Commercio da Cidade do Porto se comporá de três Lentes da Faculdade de Mathematica, hum de Filosofia Racional, e Moral, dois professores das línguas Franceza, e Ingleza, hum de Desenho, hum de Commercio, e de outros tantos respectivos Substitutos, ficando-lhe addito, e subordinado hum Mestre de Aparelho, e Manobra Naval", artigo I, *Estatutos da Academia Real da Marinha e Comércio da Cidade do Porto*, 29/7/1803.
[952] Idem, artigo V – *Dos requisitos, que devem ter os Lentes, e Substitutos*.
[953] Idem, artigo VI – *Das condições, que devem ter os Discipulos para serem matriculados*.
[954] Idem, artigo XVIII – *Dos exames, findo o tempo lectivo*.

Era obrigatório, para todos os alunos, o embarque em viagens aos portos do Brasil e do Mar Báltico e a obtenção da carta de sotapiloto exigia três viagens e a de piloto cinco[955]. Este tirocínio seria complementado com a apresentação, ao professor do terceiro ano do curso matemático, de uma compilação que devia incluir observações astronómicas realizadas, configurações das costas, portos e ilhas avistados ou nos quais tivessem aportado, e ainda uma descrição hidrográfica com informações relevantes[956]. Tal devia ser feito num prazo máximo até 15 dias após a chegada da viagem. Se tudo estivesse em conformidade, tanto os pilotos como os sotapilotos ficavam habilitados a exercer a sua profissão nas mesmas condições dos formados pelas academias de Lisboa[957].

Entre 1779, data da criação da Academia Real de Marinha de Lisboa, e 1803, ano em que a Academia do Porto iniciaria o seu funcionamento, distaram 24 anos. Acerca desta diferença temporal, e tendo em conta que o Porto era, à época, uma praça comercial com grande importância na economia do Reino, Santos (1988) sugeriu que a academia portuense havia sido criada num clima de concorrência entre as praças comerciais de Lisboa e Porto e interrogou-se se o atraso do seu aparecimento não havia sido ocasionado por uma "obstrução da rival de Lisboa?" (p. 91).

Ainda que a Companhia Geral do Alto Douro tivesse tido um papel primordial na gestão de uma estrutura de ensino técnico[958] que rivalizava com as existentes na Capital, a verdade é que em alguns documentos emitidos pelas academias de Lisboa se aflorou, de um modo positivo, a criação de uma cadeira de hidrografia na cidade do Porto e até noutros pontos do Reino, incluindo os Domínios Ultramarinos[959]. Num desses documentos, no que parece ser um excerto de uma carta emitida a partir da Academia Real de Guardas Marinhas, sem datação que nos permita aferir com exatidão o contexto da sua intenção, falava-se na projeção de uma academia com curso para instrução de pilotos a que se juntaria uma aula de comércio e outra de desenho:

[955] Idem, artigo XXIV – *Do Exame Geral em todo o Curso* Mathematico.
[956] Idem, artigo LIII – *Obrigações dos Discipulos Navegantes*.
[957] Idem, artigo XXVI – *Do Exame Geral em todo o Curso* Mathematico.
[958] Como bem lembrou Pinto (2011a), da leitura que fez dos estatutos da Academia do Porto, "a grande novidade destes estatutos é a secção dedicada à Companhia das Vinhas do Alto-Douro e às suas obrigações – como já referimos, esta é a primeira vez que uma instituição de ensino superior é administrada por uma instituição de capitais privados" (p. 22).
[959] BCM-AH, CGM, caixa 2, pasta 8, doc. 63, fl. 3, ponto 1, 27/7/1789.

> Por ora creio que no Porto só deveria estabelecer-se hum Curso Nautico, composto de dois annos, o 1º Arithmetica, geometria, e trigonometria: o 2º Nautica, e algum uso mais extenso de observaçoens Astronomicas, juntamente com huma boa Trigonometria Spherica, e algum conhecimento das applicaçoens ás medidas geodésicas.
>
> Além deste curso poderia estabelecer-se de hua Aula de Commercio, composta de dois anos [...] Tanto para hum, como para outro deveria haver hua Aula de Desenho o que seria muito útil ao Estado; e por este motivo na 1ª Escola devia atender-se, a que pudessem sahir d'ella também bons topographos, porque ha tanta necessidade para a conducção da carta, e cadastro do Reino.[960]

Em 1793, os professores da Academia Real de Marinha foram chamados a formalizar "um Plano de Alvará para a creação de uma Escola de Marinha na cidade do Porto"[961]. O plano fora encomendado a Lisboa com o objetivo de reformar a Aula da Náutica do Porto, cujo funcionamento decadente estava a impedir a normal instrução de pilotos para a Marinha Mercante. Garção Stockler e João Manuel de Abreu encabeçaram o estudo e, após a conferência do corpo docente da Academia, apresentariam os resultados: a criação de uma academia no Porto devia observar, por um lado, matérias que respeitassem "segundo a natureza dos conhecimentos mais importantes da Pilotagem" e, por outro lado, que tivessem em conta as "ténues faculdades da classe de pessoas que costumam proporse a vida de Piloto, as quais lhes não permitem de ordinário poder sustentarse decentemente por longo tempo em estudos públicos"[962].

Apresentadas estas duas premissas, Garção Stockler julgava ser suficiente a replicação do curso matemático existente na Academia Real de Marinha, mas a reunião que juntou os professores produziu opiniões diversas, pelo que não foi possível conciliar a sua posição pessoal com a dos seus pares, nomeadamente quanto à finalidade do futuro estabelecimento de ensino e ao número de matérias e cadeiras a incluir. A divergência obrigou Garção Stcokler a pedir aos professores que escrevessem as suas posições, o que deu origem a um parecer.

[960] BCM-AH, CGM, caixa 2, pasta 8, s.d (doc. 25, numeração escrita a caneta). Tendo em conta que a maior parte da documentação datada existente nesta pasta é de 1789, supomos que este excerto tenha sido lavrado por esta altura.
[961] AHU, CU, Reino, caixa 13, pasta 36. Este documento está anexado a outro, datado de 1/10/1793, que contém o plano de estudos que saiu da conferência dos professores da Academia Real de Marinha.
[962] AHU, CU, Reino, caixa 13, pasta 36, fl. 1.

Esse parecer intitulou-se *Modo porque se votou em a Academia Real da Marinha sobre a natureza da Academia que Sua Alteza projeta crear na Cidade do Porto; sobre o numero das matérias que devem nela ser objeto do ensino publico; e sobre a sua distribuição em diferentes cadeiras*[963]. Nele surgiram as diferentes opiniões dos lentes sobre o que entendiam ser a solução mais equilibrada, a partir de seis perguntas: a primeira delas era sobre se devia a nova academia ser destinada exclusivamente à formação de oficiais para a Marinha Mercante; a segunda prendia-se com a hipótese de a academia abrir as suas portas "a outras clases de pessoas"[964], no caso a futuros pilotos da Marinha Real; a terceira e quarta perguntas eram feitas com o intuito de indagar os docentes acerca das matérias que a academia devia lecionar para esses dois cenários; a quinta e sexta eram relativas às cadeiras a criar, de acordo com ambas as possibilidades avançadas pelas questões um e dois.

As respostas escritas mostraram as divergências de opinião de que falava Stockler: sobre a primeira pergunta[965], apenas este e Francisco António Ciera responderiam positivamente, enquanto os restantes professores, Manuel do Espírito Santo Limpo, João Manuel de Abreu, Manuel Jacinto Nogueira da Gama e Custódio Gomes Vilas Boas, entendiam que a nova academia não devia restringir o seu perfil formativo (segunda pergunta[966]): "Deve também ser destinada ao ensino em geral das Mathematicas, a formar Pilotos capazes de aspirarem a oficiaes e ao serviso da Marinha Real [...]"[967].

No caso de a futura academia formar apenas oficiais para os navios mercantes (terceira pergunta[968]), na opinião de Ciera, as matérias deviam ser a aritmética, geometria, trigonometria plana e esférica e navegação. Sobre este ponto, Stockler, Vilas Boas e Nogueira da Gama acrescentariam ainda princípios de manobra e sua aplicação e Espírito Santo Limpo adicionaria princípios gerais de mecânica. Se o plano de estudos da futura escola também fosse direcionado para a formação de pilotos para a Marinha Real (quarta pergunta[969]), Ciera considerava importante que as matérias fossem as mesmas que eram ensinadas nas academias de Lisboa, Academia

[963] AHU, CU, Reino, caixa 13, pasta 36, 1/10/1793. Tem a assinatura de Garção Stockler.
[964] Idem, fl. 1.
[965] Idem, fl. 1: "Deve a Academia do Porto ser destinada somente para abilitar oficiaes para o serviso da Marinha Mercantil?".
[966] Idem, fl. 1: "Para ensino de que outras clases de pessoas deve ser destinadas a dita Academia?".
[967] Idem, fl. 1.
[968] Idem, fl. 1: "Na suposição primeira que matérias se devem ensinar na Academia?".
[969] Idem, fl. 1: "Na segunda suposição que matérias devem ensinar-se na Academia.".

de Fortificação incluída. Stockler concordou com a posição de Ciera, acrescentando as matérias de história militar e geografia, tática e arquitetura naval. Vilas Boas e João Manuel de Abreu eram da mesma opinião: tudo o quanto se ensinava na Academia Real de Marinha devia constar do plano de estudos da escola do Porto. Espírito Santo Limpo apontava no mesmo sentido, mas adicionava a manobra de navio e a tática naval. Por fim, Nogueira da Gama apoiava a opinião de Stockler para uma instrução mais completa de militares e a de Espírito Santo Limpo para a formação de oficiais da Marinha Real.

Sobre as cadeiras a criar numa academia que apenas serviria o adestramento de futuros pilotos mercantes (quinta pergunta[970]), a opinião generalizada era a de que deviam existir duas cadeiras, sendo, na opinião de Ciera, a segunda delas apenas dedicada à navegação e, de acordo com Stockler, incluindo princípios de manobra. Vilas Boas, Espírito Santo Limpo e Nogueira da Gama apoiavam esta planificação e apenas João Manuel de Abreu defendeu a existência de três cadeiras, no mesmo modelo que existia na academia de Lisboa. Para a possibilidade de uma academia mais aberta a outras formações (sexta pergunta[971]), Ciera avançaria com a hipótese de se criarem seis cadeiras (às três existentes na Academia Real de Marinha juntar-se-iam as de fortificação, de artilharia e de desenho) e Stockler, num plano mais ambicioso, propunha a existência de oito cadeiras (para além das constantes no plano de estudos de Lisboa, apresentaria ainda a de fortificação, de ataque e defesa de praças de artilharia, de desenho, de geografia e história militar, e de tática). Vilas Boas, Espírito Santo Limpo e João Manuel de Abreu defendiam a existência de apenas três cadeiras, as da sua academia, e Nogueira da Gama seguiria a posição de Stockler e de Espírito Santo Limpo.

Garção Stockler enviaria esta intrincada auscultação feita ao corpo docente de que era membro à secretaria de Estado da Marinha e Domínios Ultramarinos, não deixando de advertir que era, pessoalmente, defensor de uma escola de formação de pilotos exclusivamente para a Marinha Mercante e explicava os seus argumentos: para além de a academia do Porto dever apresentar um plano mais curto do que o apresentado pela congénere de Lisboa, também porque os pilotos tinham poucos recursos

[970] Idem, fl. 1v: "Sendo a Academia na forma da primeira suposição de que numero de cadeiras deve ser composta, e qual o objeto de cada uma?".
[971] Idem, fl. 1v: "Sendo a Academia na forma da segunda suposição de quantas cadeiras deve ser composta e qual o objeto de cada uma délas?".

económicos que lhes permitissem passar largas temporadas em terra, aquele lente considerava que uma formação de pilotos de Marinha de Guerra "em um Porto aonde ela não existe"[972] não fazia sentido algum e, se os pilotos do Porto quisessem seguir carreira na Marinha Real, então poderiam fazer o segundo ano da Academia Real de Marinha de Lisboa com apoio pecuniário concedido pela Coroa; e, finalmente, tendo em conta que o orçamento previsto para a instalação da academia do Porto incluiria verbas provenientes do pagamento de taxas alfandegárias por parte dos navios que entravam e saíam da barra do Douro, e que o movimento dos navios para o ano de 1792 tinha sido de 470 entradas e de 475 saídas, registo considerado por Stockler como diminuto, a academia do Porto teria de ter obrigatoriamente um plano de estudos mais pequeno[973].

A posição de Stockler, que defendera uma academia circunscrita à formação de pilotos para a Marinha Mercante, seria, em parte, a adotada aquando da criação da Academia do Porto, em 1803. Se é verdade que esta instituição apenas formou pilotos para os navios que faziam o comércio marítimo, também não deixa de ser importante referir que a nova instituição apresentaria um leque variado de matérias que foram para além do estrito domínio da pilotagem[974]. Os estatutos que a regeram mantiveram-se até 1837, data da passagem a Academia Politécnica[975].

Sobre a importância que teve o comércio marítimo na localização de uma aula para ensino da náutica na cidade do Porto, Santos (2006) não teve dúvidas em afirmar que foram as "necessidades concretas da burguesia comercial que estão na origem da Aula de Náutica. O mesmo se poderá dizer da Academia Real. O ensino que se pretende é um ensino à medida da cidade e das suas gentes" (p. 429). Essa adequação da

[972] Idem, fl. 1v.
[973] Idem, fl. 1v: "[…] regulandome pela noticia do Almanach de Lisboa acerca dos navios que ali entravam, e que dali saíram, no anno de 1792, muito deminuta em comparação do que se supunha; assentei que todo o Plano que involvese mais de duas cadeiras, excederia em despezas a importância dos fundos para elas destinados […]".
[974] A academia ofereceu cursos de matemática, de desenho, de pilotagem, de comércio, de filosofia e de línguas francesa e inglesa.
[975] Entre 1803 e 1837, a Academia do Porto viveu tempos conturbados: "Dos acontecimentos deste período destacam-se as invasões napoleónicas (1807-1811) que conduziram à saída da família real para o Brasil; a Revolução Liberal de 1820 que culmina com a promulgação da Constituição Portuguesa em 1822 e a guerra civil de 1832-34 que foi particularmente violenta para a cidade do Porto e que opôs os liberais fiéis a D. Pedro aos absolutistas apoiantes de D. Miguel" (Pinto, 2011a, pp. 14-15). No período das invasões francesas, o ano letivo 1807/1808 teve 49 matrículas para o primeiro ano de matemática, 15 para o segundo ano e nove para o terceiro ano. No ano letivo seguinte, o número de matriculados desceria vertiginosamente: sete para o primeiro ano, nenhuma matrícula para o segundo ano e apenas oito para o terceiro ano do curso matemático. Os cursos de desenho, de comércio e de língua francesa acompanhariam esta tendência (Santos, 2006, p. 424).

formação às necessidades práticas de uma atividade como era a do comércio só podia ser concretizada por uma educação técnico-profissional[976].

[976] Balbi (1822) afirmou que este estabelecimento "est le second du royaume après l'université. Il est destiné à former de bons officiers de marine, de bons négocians et d'intelligens agriculteurs" (p. 55). Provavelmente o que pretendia dizer é que a seguir à Universidade de Coimbra, esta academia oferecia um leque de saídas profissionais que mais nenhum estabelecimento de ensino tinha. Não se tratava aqui, julgamos nós, de valorizar a formação especificamente náutica ou comercial mas sim a multiplicidade de cadeiras e de habilitações adstritas.

3. O corpo docente

A institucionalização do ensino náutico em Portugal na segunda metade do século XVIII operou mudanças significativas na forma de transmissão dos conhecimentos da arte de navegar. Como se viu, o aparecimento de academias, em linha com o que existia na Europa, consubstanciou um projeto formativo assente nas ciências exatas e estruturado em planos curriculares que davam pesos específicos à teoria e à prática. Do ponto de vista do aluno, a frequência de um curso matemático e o estágio a bordo dos navios garantiam boas possibilidades de uma carreira na Marinha, estando parte do sucesso dessa instrução dependente de professores qualificados.

De facto, a figura do docente ganharia neste período um papel preponderante. Se, no passado, a responsabilidade coubera ao cosmógrafo mor, cujo perfil de formação nem sempre foi homogéneo, com a criação de escolas dedicadas à adestração dos futuros oficiais, o professor de navegação passava a ter de apresentar, obrigatoriamente, um curso matemático passado pela Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra. Como veremos, nem todos os que passaram pelas academias detiveram esse certificado, também porque as academias tinham na sua constituição um espírito militar, fator que viria a criar algumas dissonâncias.

No ponto seguinte, apresentar-se-á uma caracterização do corpo de professores das academias, sobretudo quanto à sua formação académica e tendo em atenção o desempenho ao serviço da formação de oficiais de Marinha. Naturalmente que este conjunto de professores representava uma fatia da elite intelectual portuguesa e, como tal, há que fazer referência a uma sociabilidade científica que caracterizou a atividade destes homens, porque, para além de terem ensinado náutica, pertenceram ainda a diferentes círculos de divulgação do saber científico. Era o tempo da multiplicação do conhecimento, ainda que em esferas restritas.

3.1 Caracterização

A abertura da Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra revelou-se essencial no processo de constituição das academias de ensino náutico. Da publicação dos Estatutos de 1772 até ao final da década, seriam muitos aqueles os que alcançariam o grau de bacharel ou de doutor em matemática, com destaque para os nomes que integrariam a atividade das academias de Marinha. Dizemos mesmo que este novo estrato formativo garantiu o arranque da formação técnica dos ofícios ligados ao mar, em Portugal. De seguida, apresenta-se a relação dos corpos docentes das três academias que lecionaram até 1807 ou que estavam a lecionar nas instituições nesse ano.

No quadro G, listou-se os nomes dos docentes que mantiveram atividade letiva tanto na Academia Real de Marinha como na Academia Real dos Guardas Marinhas.

Quadro G – Corpo docente com atividade letiva nas duas academias de Lisboa

Professores	**Formação**[977]	**Academia Real de Marinha**	**Academia Real dos Guardas Marinhas**
José Maria Dantas Pereira	militar de carreira	a partir de 1790	substituto a partir de 16/10/1790; efetivo a partir de 18/7/1795
Manuel Pedro de Melo[978]	doutor em matemática (1795)	foi indigitado mas não lecionou [979]	lente substituto a partir de 5/3/1798
Francisco de Paula Travassos[980]	doutor em matemática (1788)	lente substituto a partir de 25/10/1798	lente substituto de 25/10/1798 a 14/10/1800

[977] 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.
[978] Fora aluno da Academia Real de Marinha de Lisboa e depois lente em Coimbra.
[979] De acordo com a informação biográfica disponibilizada no sítio da Universidade de Coimbra, foi "Nomeado para uma cadeira da Real Academia da Marinha (Lisboa) com a patente de Capitão-Tenente; mas foi despachado lente de Hidráulica da Universidade de Coimbra em 1.4.1801 como Major de Engenharia" (*História da Ciência na Universidade de Coimbra*).
[980] Foi lente substituto na Faculdade de Matemática de Coimbra, entre 1795 e 1799.

Mateus Valente do Couto[981]	doutor em matemática (1796)	(lente substituto nomeado por decreto de 7 /10/1800)	lente substituto nomeado por decreto de 7/10/1800
Manuel Ferreira de Araújo Guimarães[982]	militar de carreira	lente substituto a partir de 19/6/1801	regeu dois anos seguidos as cadeiras do 2.º e 3.º anos[983]
José Joaquim Pereira Martim	bacharel em matemática e filosofia	lente substituto a partir de 9/11/1808	lente substituto a partir de 7/7/1801
Francisco Vilela Barbosa	bacharel em matemática (1796)	lente substituto a partir de 19/6/1801[984]	lente substituto (regência da cadeira do 1.º ano de 1802 para 1803 por aviso de 27/9/1802)
Feliciano António Falcão	oficial do Exército	lente de artilharia	lente de matemática por aviso de 17/7/1784[985]
Francisco Simões Margiochi	bacharel em matemática (1782) e filosofia	lente substituto entre 19/6/1801 e 10/7/1823	lente substituto em serviço extraordinário a partir de 1803

Fontes diversas.

[981] Transcrevemos aqui o elogio que Cunha (1929) lhe fez, como apontamento biográfico: "[…] pela multiplicidade e importância dos seus trabalhos e pela alta categoria scientifica que soube conquistar, tem jus a mais desenvolvida citação. Foi um dos dois estudantes mais distintos do Grão Pará que o intendente Pina Manique mandou vir para Portugal, a fim de completarem aqui os seus estudos. Aluno da Real Casa Pia do Castelo de S. Jorge, revelou desde logo uma grande aptidão para as sciencias exactas, e isso fez que, em vez de se consagrar ao estudo da medicina, como era a primeira intenção, fosse para Coimbra formar-se na Faculdade de Matemática. Serviu na marinha como oficial, passando depois para o exército de terra, na arma de engenharia. Foi membro do Observatório de Marinha, onde conquistou todos os lugares, até o de director; sócio efectivo da Academia Real das Sciencias de Lisboa; professor da Academia Real de Marinha; e sub-inspector da Escola Naval, de que foi um dos principais organizadores. Professor eminente, sempre ouvido quando se tratava de realizar qualquer empreendimento científico, foi quem mais contribuiu para a criação dum ambiente apropriado à expansão da cultura matemática entre nós, na primeira metade do século XIX" (pp. 46-47).

[982] Foi distinguido com um prémio, enquanto estudante da Academia Real de Marinha, 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, "enquanto continuasse os seus estudos nas aulas da referida Academia da Marinha; 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 nas Academia […]", BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-4, doc. 467, 8/6/1801.

[983] "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).

[984] BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-1, informação apensa ao doc. 48.

[985] Esta informação aparece numa consulta do Conselho do Almirantado em que se apreciou a diferença de remuneração entre professores (BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-2, s/n).

No quadro H, apresentamos os docentes que lecionaram exclusivamente na Academia Real de Marinha.

Quadro H – Corpo docente da Academia Real de Marinha

Professores	Formação[986]	Observações
João Ângelo Brunelli	doutor em matemática	lente proprietário do 1.º ano (jubilado em 1791)
Miguel Franzini	doutor em matemática (1772)	lente proprietário do 2.º ano (jubilado em 1791)
Francisco António Ciera	doutor em matemática	lente proprietário do 3.º ano (jubilado em 1791)
Francisco de Borja Garção Stockler	bacharel em matemática	lente substituto do 1.º ano a partir de 1785; lente proprietário do 2.º ano a partir de 1791
Custódio Gomes de Vilas Boas	bacharel em matemática (1782)	lente substituto do 1.º ano a partir de 1782 e do 3.º ano a partir de 1785; lente proprietário do 1.º ano a partir de 1791
João Manuel de Abreu	bacharel em matemática	Lente substituto do 1.º ano a partir de 1791; jubilou-se em 1802[987]
Manuel Jacinto Nogueira da Gama	bacharel em matemática e filosofia	Lente substituto do 2.º ano entre 1791 e 1801[988]
Manuel do Espírito Santo Limpo	bacharel em matemática	lente substituto do 2.º ano em 1787 e do 3.º ano a partir de 1791; lente proprietário do 1.º ano no ano letivo de 1800/1801; lente proprietário do 3.º ano entre 1801 e 1803; lente proprietário do 1.º ano entre 1804 e 1809

Fontes diversas.

No quadro I, foram arrolados os professores que lecionaram, igualmente a título exclusivo, na Academia Real dos Guardas Marinhas. No caso específico deste quadro, optou-se por apresentar apenas os professores de matemática e de navegação. Nesta Academia, para além destes, existiam ainda docentes de *artilharia*; *aparelho e obra de marinheiro* (a partir do ano letivo de 1796/1797, passaram a designar-se de *mestres*

[986] Com exceção do caso de Brunelli, formado pela Universidade de Pádua, os restantes graus académicos foram obtidos na Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra. Entre parêntesis colocou-se o ano da conclusão do curso, se conhecido.

[987] Regera, no ano letivo de 1794/1795, a segunda aula do primeiro ano do curso matemático e, nos 12 anos seguintes, substituiu a segunda e terceira aulas do dito curso por impedimento dos dois lentes efetivos das mesmas. Esta informação surge num atestado que assinou em 1799 para defender a promoção a primeiro tenente do lente da Academia Real dos Guardas Marinhas, Joaquim Ângelo Coelho Freire. BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-2.

[988] Em 1 de outubro de 1800, fez uma representação na qual invocou falta de saúde para continuar a trabalhar: era lente substituto há nove anos na Academia Real de Marinha e desempenhava tarefas em "diversas comissoens literárias, e a Inspecção da Nitreira artificial", BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-2, doc. 188.

de aparelho) e de *arquitectura naval e desenho* (a partir do ano letivo de 1796/1797, passaram a designar-se de *mestres de construção naval prática e desenho*)[989].

Quadro I – Corpo docente da Academia Real dos Guardas Marinhas

Professores	Formação	Observações
José Pinto Rebelo	oficial da Armada[990]	entre 1783-1785 e 1787-1790; como lente proprietário no ano letivo de 1797/1798
Francisco José de Lacerda e Almeida[991]	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
Eusébio Dias Azedo	oficial do Exército	lente efetivo de 10/7/1795 até 1805 (há notícia da sua docência desde 1788)
João Martiniano de Oliveira e Sousa	bacharel em matemática	nomeado substituto por decreto de 3/7/1796; passou a efetivo em 5/3/1798[992]
Tristão Álvares da Costa Silveira	doutor em matemática (1795)	lente substituto a partir de 30/9/1797
Joaquim Ângelo Coelho Freire[993]	oficial da Armada	lente substituto a partir de de 14/11/1803 (regeu como proprietário a cadeira de navegação em todo o ano letivo de 1805/06) [994]
António Caetano de Sequeira Sério[995]	bacharel em matemática	lente substituto a partir de 19/6/1801

Fontes diversas.

[989] A leitura da lista completa dos professores da Academia, organizada por disciplinas e por anos letivos, pode ser consultada Martins (2012, pp. 402 e 403).

[990] O sargento de mar e guerra José Pinto Rebelo foi nomeado para lecionar na abertura das aulas da Academia, iniciadas a 25 de junho de 1783. Ver *Ordem privativa para os Guardas Marinhas concernente á Aulla*, de 11/9/1783, in *Livro quinto do registo das ordens distribuídas desta sala*…, BNP, Reservados, cód. 372, fl. 266v.

[991] Em Décio Ruivo Martins (2012), Brasileiros na reforma pombalina: criando novos caminhos da ciência entre Portugal e o Brasil, in *A Universidade de Coimbra e o Brasil: percurso iconobibliográfico* (catálogo da exposição). Coimbra: Imprensa da Universidade (disponível em http://www.uc.pt/org/historia_ciencia_na_uc, consultado a 16 de abril de 2013), afirma-se que Francisco José de Lacerda e Almeida e António Pires da Silva Pontes Leme foram lentes da Academia Real de Marinha de Lisboa. A mesma informação surge no anexo "Dicionário biobibliográfico de artistas, naturalistas, engenheiros e governadores envolvidos nas viagens científicas portuguesas" (p. 9) de Ermelinda Moutinho Pataca (2008), *Terra, ar e água nas viagens científicas portuguesas (1750-1808)* (Tese de doutoramento não publicada). Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil; e na biografia apresentada em *Ilustração em Portugal e no Brasil* [A] – *Cientistas & Viajantes* (disponível em http://www.cedope.ufpr.br/francisco_almeida.htm, consultado a 16 de abril de 2013). Contudo, não conseguimos, a partir da leitura das fontes, apurar a veracidade desta informação.

[992] Substituiu o capitão de fragata António Pires da Silva Pontes Leme que ia ocupar o cargo de governador da Capitania do Espírito Santo. Manuel Pedro de Melo ocuparia o seu lugar de substituto. BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-3, s/n.

[993] Foi aluno da Academia Real de Marinha.

[994] Tendo regido três cadeiras "quase sem interrupção há perto de anno e meio Lectivo com inteligência, e verdadeiro zelo na educação dos Alumnos, persuadindose acharse tão habilitado como o seu antecessor Antonio Caetano de Sequeira Serio" pedia que lhe dessem de ordenado 400 mil reis desde o início do ano letivo de 1804 até ao presente 1805, pedido indeferido pelo Conselho do Almirantado. Ver BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-2, doc. 249, 17/8/1805.

[995] Foi oficial da Armada Real entre 1798 e 1801. Ver BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-4, doc. 467, 8/6/1801.

No quadro J, surgem os nomes dos professores que deram lições na Academia Real de Marinha e Comércio da Cidade do Porto até, pelo menos, ao ano de 1807.

Quadro J – Corpo docente da Academia Real de Marinha e Comércio da Cidade do Porto

Professores	Formação	Observações
Manuel José Cunha e Sousa Alcoforado	desconhecida	lente do 1.º ano
José Calheiros de Magalhães e Andrade	doutor em medicina[996]	lente do 2.º ano
João Baptista Fetal da Silva Lisboa[997]	desconhecida	lente do 3.º ano

Fonte: Pinto (2011a, p. 36, anexo C, a partir do mapa de vencimentos dos lentes da Academia Real de Marinha e Comércio da Cidade do Porto, Real Companhia Velha, caixa A.008).

Tal como aconteceria na congénere dos Guardas Marinhas, a Academia Real de Marinha integrou nos seus quadros professores com formação matemática obtida na Universidade de Coimbra. Contavam-se oito bacharéis com o curso da Faculdade de Matemática: Francisco Simões Margiochi (com grau desde 1782), Francisco Vilela Barbosa (1796), José Joaquim Pereira Martim – estes três com atividade docente em ambas as academias de Lisboa –; Francisco de Borja Garção Stockler, João Manuel de Abreu, Manuel Jacinto Nogueira da Gama, Manuel do Espírito Santo Limpo e Custódio Gomes de Vilas Boas. Os lentes com grau de doutor por Coimbra eram os seguintes[998]: Francisco de Paula Travassos, Manuel Pedro de Melo, Mateus Valente do Couto, Francisco António Ciera e Miguel Franzini. Releve-se ainda o nome de João Ângelo Brunelli, um dos primeiros três docentes da Academia, formado em matemática na Universidade de Pádua. Sem qualquer um destes dois graus, contava-se ainda os nomes do militar de carreira Manuel Ferreira de Araújo Guimarães, que fora aluno da Academia Real de Marinha, e de José Maria Dantas Pereira, que teria

[996] Grau obtido na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

[997] Foi aluno da Academia Real de Marinha de Lisboa. Numa minuta existente no AHMCUL pode ler-se: "Atesto que João Baptista Fetal da Silva Lisboa Alumno desta Real Academia depois de haver sido examinado e aprovado em todas as matérias relativas ao próprio anno do curso mathematico que nas suas aulas se explica e de haver obtido hum dos prémios que Sua Magestade manda destribuir pelos Discipulos mais beneméritos passou a ouvir as minhas Liçoens ao segundo anno [...] Assistio á exposição de todas as referidas doutrinas sem que na frequência da minha aula tivesse mais que sete faltas com causa [...] Nas ocasioens em que foi chamado a dar conta de seus estudos deu repetidas provas e talento mais que ordinário, de aplicação muito seria e constante, e de considerável aproveitamento. Satisfez completamente aos exercícios literários que por mim lhe foram indicados e por fim fez publicamente o seu exame em todas as sobreditas matérias com plena satisfação dos Lentes seus Examinadores que o aprovaram sem descrepencia de votos […]", AHMCUL, caixa 1846, doc. 160f, 23/7/1798.

[998] Não colocamos aqui a referência a Pontes Leme e a Lacerda e Almeida pelas razões apontadas na nota de rodapé 991.

um papel central na condução da Companhia dos Guardas Marinhas e respetiva Academia.

Não obstante o aparecimento de um escol formado por Coimbra, os primeiros professores da Academia Real de Marinha de Lisboa foram de origem estrangeira[999], no caso, João Ângelo Brunelli, Miguel Franzini e Francisco António Ciera, e tiveram por missão assegurar o funcionamento pedagógico da nova instituição criada em 1779.

A primeira grande renovação do quadro docente da Academia Real de Marinha só aconteceria mais de 10 anos depois, em 1791. Com efeito, solicitou-se à rainha D. Maria I, de modo a "evitar toda a interrumpção do ensino publico, que com grave detrimento da Mocidade poderia provir do impedimento legitimo de qualquer dos Professores Proprietarios"[1000] das três cadeiras de matemática, que cada professor titular "tivesse hum substituto que em similhantes occazioens houvesse de suprir as suas faltas"[1001]. Todos os professores proprietários tinham impedimentos à época, pelo que a deferência a esta representação significaria a manutenção da vida escolar da instituição: João Ângelo Brunelli, lente da cadeira do primeiro ano, tinha uma idade avançada, pelo que pedia a sua substituição; Miguel Franzini, lente da cadeira do segundo ano, era professor do primogénito da Rainha, o príncipe do Brasil D. José, o que se tornava incompatível com a atividade académica; e Francisco António Ciera, professor do terceiro ano, estava "encarregado da deligencia de levantar o Mappa Geral do Reino a qual não pode deixar de ser de mui dilatada duração"[1002].

Anexa a esta representação encontra-se outra, da mesma data, com "algumas reflexoens sobre a maneira por que lhe parece mais conveniente ao serviço de Sua Magestade, que se haja de regular o Despacho actual dos seus Lentes e Substitutos"[1003]. Propunha-se que os novos titulares das cadeiras não tivessem o exclusivo das mesmas para que não voltasse a acontecer o problema exposto pela Academia em casos de impossibilidade dos professores. Esta foi uma preocupação

[999] Nóvoa (1987) relembrou que, com a expulsão da Companhia de Jesus, a consequente substituição dos professores jesuítas por um novo quadro docente revestiu-se de grandes dificuldades. Para além de ter sido uma mudança repentina, não existia uma alternativa que permitisse assegurar o normal funcionamento das aulas.
[1000] *Representação dos lentes da Academia da Marinha do Colegio dos Nobres sobre o provimento das cadeiras*, BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 77, 3/6/1791.
[1001] Idem.
[1002] Idem.
[1003] Idem.

evidente, mas não a única, pois pedia-se que "todos serão obrigados a trabalhar igualmente, e cuidar em se constituírem hábeis, para a regência de qualquer das cadeiras, de que a Academia se compõem, o que aleás não acontecerá tão facilmente"[1004]. Aludia-se ainda à especificidade das matérias ensinadas na Academia, sobretudo porque a ciência náutica e a prática da navegação não constavam do plano formador da Universidade de Coimbra e, como tal, qualquer que fosse o docente a integrar a Academia, vindo da Faculdade de Matemática, necessitaria de um período de adaptação, ou seja, de se instruir com uma espécie de complemento da sua formação de partida para poder dar o seu contributo[1005]. Na realidade, e como vimos no ponto 2.1 da Parte I, a pilotagem surgiu integrada no grupo das *Sciencias Fysico-Mathematicas*, como apensa à astronomia, do novo curso matemático de Coimbra. O facto de a *Relação Geral do Estado da Universidade de Coimbra*, de 1777, ter feito alusão à falta de qualidade dos pilotos nacionais e à necessidade de se criarem aulas de náutica em Lisboa e Porto indicia que o ensino da náutica na Faculdade de Matemática de Coimbra não tivera grande expressão e acabaria por desaparecer das aulas.

Para a renovação do corpo docente, a Academia proporia o nome de Custódio Gomes de Vilas Boas para substituir Francisco António Ciera na cadeira do terceiro ano. O trabalho que desenvolvera justificava o pedido:

> [...] huma continua e sisuda aplicação aos Estudos de Astronomia, e Navegação, Sciencia em que a sua pericia he assas notória, parece á Academia, que não póde ser conveniente ao serviço de Sua Magestade, e á publica utilidade, que a regência da Cadeira de Nautica, durante o impedimento do Professor Francisco António Ciera, se haja de incumbir a outrem.[1006]

[1004] Idem.
[1005] "[…] sendo certo que na Universidade de Coimbra, se não ensina parte algum das sciencia Navaes, e que para estas se requer hum génio, e aplicação particular, he claro que qualquer dos Doutores, ou licenciados, que Sua Magestade na conformidade dos Estatutos nomeie, para substituto da cadeira de Navegação se não achará com facilidade capás de a reger dignamente, sem que premeie algum tempo de aplicação, seria entre a sua nomeação e o seu exercício; assim como também que qualquer, que elle seja emquanto o Professor de Nautica se acha encarregado da deligencia de levantar o Mappa do Reino, elle vai ficar exposto a hum muito longo, e continuado trabalho", BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 78, 3/6/1791.
[1006] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 79, 3/6/1791. Requerimento apenso à representação de 3/6/1791.

Pedia-se ainda a jubilação para os dois lentes impedidos e a nomeação de Francisco de Borja Garção Stockler para ocupar a cadeira do segundo ano e de Manuel do Espírito Santo Limpo para o primeiro ano, ambos substitutos à época[1007].

Os esperados provimentos só chegariam no mês de novembro desse ano de 1791 e marcaram uma nova era na vida académica da instituição. Doze anos após a fundação da Academia, procedia-se à substituição do corpo docente estrangeiro por nomes exclusivamente portugueses. Ainda que com, praticamente, vinte anos de atraso, a reforma dos estudos da Universidade de Coimbra dava os seus frutos ao atribuir-se, na Academia Real da Marinha de Lisboa, cargos proprietários a substitutos com provas dadas ao serviço da cultura científica portuguesa[1008]. Os nomes indicados para ocupar posições principais no remodelado corpo docente eram, na prática, já docentes de corpo inteiro, até porque muitos dos principais documentos tiveram a sua assinatura.

De acordo com as movimentações preparadas, João Ângelo Brunelli jubilar-se-ia, depois de ter servido o reino durante 41 anos "nas incumbências de que foi encarregado na América, como nesta Corte regendo hua das cadeiras de Mathematica da Real Academia da Marinha; comportandose nas referidas occupaçoens com destinto zelo, préstimo, e inteligência"[1009] e Vilas Boas e Garção Stockler eram providos do cargo de lente proprietário das cadeiras de matemática[1010].

No caso do corpo docente constituinte da Academia Real dos Guardas Marinhas, contam-se cinco bacharéis em matemática: aos três docentes que lecionaram igualmente na Academia Real de Marinha – José Joaquim Pereira Martim, Francisco Simões Margiochi e Francisco Vilela Barbosa – junte-se os nomes de João Martiniano de Oliveira e Sousa e de António Caetano de Sequeira Sério, ambos com dedicação exclusiva à Academia.

[1007] Na verdade, o provimento dado a estes três nomes não corresponderia à proposta de 3 de junho de 1791: Vilas Boas seria lente proprietário do 1.º ano; Garção Stockler lente proprietário do 2.º ano; e Espírito Santo Limpo apenas seria proprietário do 3.º ano a partir do ano letivo de 1801/1802. O nome de Francisco António Ciera consta da lista de professores proprietários do 3.º ano até ao ano letivo de 1813/1814. Ver Martins (2012, pp. 397 e 398).

[1008] Sobre o trajeto e produção científica de Garção Stockler, Vilas Boas e Espírito Santo Limpo remetemos para o dicionário biobibliográfico apresentado em anexo a esta tese.

[1009] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 87, 16/11/1791.

[1010] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, docs. 89 a 92, 16/11/1791. No documento 90 encontra-se a autorização para a entrega dos valores pecuniários aos novos titulares. Como observou Honório (2012) "Stockler passava a lente proprietário da sua cadeira de Matemática nos finais de 1791, estatuto que beneficiará durante uma década, até ao tempo da sua exclusão progressiva e implacável de todos os aparelhos de decisão e de produção de saber" (p. 116).

Quanto aos doutores, com atividade pedagógica inteiramente dedicada a esta Academia, surge o nome de Tristão da Costa Silveira. Os restantes doutores participaram nas duas academias: António Pontes Leme, Francisco de Lacerda e Almeida, Manuel Pedro de Melo, Francisco de Paula Travassos e Mateus Valente do Couto.

É ainda de referir que, olhando para os anos de conclusão do curso matemático, a Academia Real dos Guardas Marinhas recebeu alguns dos primeiros doutores da nova Faculdade de Matemática de Coimbra no seu seio, casos de António Pontes Leme e de Francisco Lacerda e Almeida, ambos oriundos da colónia brasileira e com parte do seu trajeto feita em conjunto[1011].

A Universidade de Coimbra representava o sonho de qualquer jovem filho de famílias da elite colonial brasileira, por não existirem alternativas 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:

> [...] por outro lado, 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 ideological. (Cruz & Pereira, 2009, p. 206)

A reforma da Universidade de Coimbra viria acelerar esta aproximação entre a Metrópole e aquela colónia, sobretudo no periodo em que D. Rodrigo de Sousa Coutinho esteve à frente da pasta da Marinha. Os números de matriculados oriundos do Brasil em Coimbra, entre 1772 e 1808, mostram que houve um importante contingente colonial: pela Universidade passaram 608 'brasileiros' e muitos deles optariam por estudar ciências exatas (Cruz & Pereira, 2009)[1012]. A presença, em

[1011] 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.

[1012] 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). Silva (2009) avançou com os seguintes números: "A percentagem de brasileiros inscritos 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[1013], crise que abalaria decisivamente o Antigo Regime. As colónias representavam o garante de matérias-primas e de bens de consumo que confluíam para as metrópoles e que, no caso português e da sua colónia brasileira, mantinham a balança comercial superavitária e a acumulação de metais preciosos (Cardoso, 2001).

Este *pacto colonial,* uma relação de dependência económica entre partes, funcionava sob o manto de uma proteção militar e de um conjunto de mecanismos legislativos que mantinham a exclusividade e afastavam o concurso de outras potências marítimas.

Esta política mercantilista 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). O debate acerca do papel das colónias, cuja contribuição económica para a vida dos reinos europeus era feita num quadro mercantilista, surgiria vivo a partir de 1750[1014].

---

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).

[1013] O sistema colonial compreende "o conjunto da relações entre as metrópoles e suas respectivas colônias, num dado período da história da colonização" (p. 57). Essas relações podem ser entendidas em dois planos: através da intensa produção de legislação ultramarina e através da circulação de pessoas e bens entre o centro e as suas periferias coloniais, "isto é, no comércio que faziam entre si, e nas vinculações político-administrativas que envolviam" (Novais, 1989, p. 58).

[1014] Cardoso (2001, pp. 69-77) mencionou os trabalhos de Josiah Tucker, em Inglaterra, defensor do fim dos monopólios de incidência colonial; de Mercier de La Rivière, em França, governador das Antilhas francesas, entre 1759 e 1764, período em que poria em prática algumas ideias fisiocratas; de Turgot, ministro de Luís XVI, acusador de um excessivo controlo por parte do Estado sobre as possessões ultramarinas; de Pedro de Campomanes que, em Espanha, acusou a Coroa de apostar tudo na exploração de metais preciosos em detrimento de outros setores económicos existentes nas colónias; de Abade Raynal, autor de *Histoire Philosophique et Politique des Établissements et du Commerce des Européens dans les Deux Indes*, de 1790, obra que teria grande impacto no espírito da Luzes europeias, tendo dedicado uma parte da obra à situação que se vivia no Brasil, nomeadamente acerca da escravatura; e de Adam Smith que publicou, em 1776, a *Riqueza das Nações*, obra que serviria de referência ao conjunto de reformas de cariz económico, um pouco por toda a Europa.

Com efeito, 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).

A verdade é que, Portugal, com uma estrutura produtiva artesanal e pré-capitalista, de expressão essencialmente local, encontrava-se longe do avanço económico, quando comparado com as principais potências europeias[1015]. 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[1016] 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.

[1015] Segundo Novais (1989), "Portugal não acompanhara, na época da acumulação originária, o ritmo de crescimento económico das grandes potências colonizadoras europeias. Enorme colónia dessa peculiar mãe-pátria, o Brasil ainda mantém, nas suas estruturas básicas, no arcabouço da sua economia exportadora e nas feições de sua sociedade escravista, os traços fundamentais de vasta zona periférica das economias dinâmicas do Velho Mundo" (p. 135).

[1016] "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).

Como tal, D. Rodrigo de Sousa Coutinho entendia, na visão que construiu sobre o Brasil [1017], que era imperioso a defesa e o conhecimento daquele território, concorrendo para tal a necessidade de se colocaram mais efetivos militares naquela colónia e a formação de súbditos para um levantamento rigoroso das características naturais da colónia. 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[1018].

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 do território brasileiro, materializado na presença organizada de missões de enviados da Metrópole [1019]. 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 [1020], medida que, segundo Kantor (2012), "constitui um dos aspectos singulares do reformismo ilustrado português" (p. 121)[1021].

[1017] Na sua *Memória sobre o melhoramento dos domínios de Sua Majestade na América*, apresentou um programa de desenvolvimento dos domínios coloniais portugueses: "Os domínios de Sua Magestade na Europa não formam senão a capital e o centro das suas vastas possessões. Portugal reduzido a si só, seria dentro de um breve período uma província de Espanha, enquanto servindo de ponto de reunião e de assento à monarquia que se estende ao que possui nas ilhas de Europa e África, ao Brasil, às costas orientais e ocidentais de África, e ao que ainda a nossa Real Coroa possui na Ásia" (Coutinho, 1993, vol. II, p. 48). Apelou ao sentimento de união das diversas partes do Império por ser "este inviolável e sacrossanto princípio da unidade, primeira base da monarquia, que se deve conservar com o maior ciúme" (Coutinho, 1993, vol. II, p. 49), cabendo a Lisboa a responsabilidade de unir, "pois que enquanto a metrópole se privaria do glorioso destino de ser o entreposto comum, cada domínio ultramarino sentiria a falta das vantagens que lhe resultam de receber o melhor depósito para todos os géneros, de que se segue a mais feliz venda no mercado geral da Europa" (Coutinho, 1993, vol. II, p. 49).

[1018] "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)

[1019] "[…] desde o Tratado de Madri, as autoridades locais contaram com os serviços de engenheiros militares, astrônomos, 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).

[1020] "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).

[1021] "Ao contrário do que ocorreu nas colônias 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

Assim se entende a origem geográfica de alguns dos professores das academias de ensino náutico que compuseram a *constelação brasileira*[1022] à volta de D. Rodrigo de Sousa Coutinho: Francisco José de Lacerda e Almeida era natural de São Paulo; Francisco Vilela Barbosa, do Rio de Janeiro; Mateus Valente do Couto, de Macapá; Manuel Jacinto Nogueira da Gama, de São João del Rei; Manuel Ferreira de Araújo Guimarães, da Bahia; e António Pires da Silva Pontes Leme, de Mariana. 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 pois, se atendermos ao ano de conclusão do curso de matemática de Lacerda e Almeida e de Pontes Leme, 1777, vemos que a simbiose entre uma nova Universidade, apostada no ensino das ciências exatas, e a frequência de alunos oriundos da América portuguesa daria rapidamente os seus frutos[1023].

Tínhamos, portanto, um corpo de professores com uma matriz formativa oriunda de Coimbra, que transportou para as especificidades de uma escola técnica o seu saber científico. Numa análise ao conjunto dos lentes da Academia Real dos Guardas Marinhas é possível encontrar uma segunda matriz formativa, a militar terrestre: veja-se o caso de Eusébio Dias Azedo que, em 1798, era sargento mor engenheiro e, em 1807, obteve a patente de tenente coronel engenheiro; de Manuel Ferreira de Araújo Guimarães, ex-aluno da Academia Real da Marinha, que ocupou o posto de brigadeiro do corpo de engenheiros e serviu na Armada Real entre 1791 e 1805; de Joaquim Ângelo Coelho Freire que, em 1807, pediria escusa das aulas para ingressar no corpo de engenheiros e de José Maria Dantas Pereira.

O caso mais conhecido foi o de José Maria Dantas Pereira, figura central na vida da Academia Real dos Guardas Marinhas. Através da correspondência que produziu é possível perceber o funcionamento de uma instituição de ensino que, apesar de inúmeras dificuldades, se manteve em funcionamento, em Portugal continental, até

intelectuais lusoamericanas nas carreiras científicas" (Kantor, 2010, p. 121).

[1022] Traduzimos a expressão de Silva (2006): "[...] des jeunes diplomês de l'Université de Coimbra ou dès personalités dèjá 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).

[1023] Francisco Vilela Barbosa e Mateus Valente do Couto formar-se-iam em matemática, em 1796, e Manuel Jacinto Nogueira da Gama terminou o seu curso antes de 1791. Deste conjunto de nomes, apenas Manuel Ferreira de Araújo Guimarães não se formou em Coimbra, por falta de condições económicas, tendo sido aluno da Academia Real da Marinha de Lisboa e depois seu lente (Saraiva, 2011).

1807, e, mais tarde, se tornou o embrião da futura escola de formação de oficiais de marinha no Brasil independente.

Dantas Pereira não foi apenas uma peça administrativa de monta naquela Academia. Foi seu comandante e diretor, depois de ter sido aluno e professor, o que faz dele uma figura ímpar no espectro da educação politécnica em Portugal[1024]. A natureza das suas funções diretivas permitiu-lhe explanar opiniões, corrigir erros, avançar com propostas variadas e expor o seu pensamento acerca do ensino do oficialato português. Como tal, perante a multiplicação de documentos lavrados com o seu nome, podemos afirmar que a sua vida formativa e profissional se confunde em boa parte com a vida da Academia que cursou e dirigiu.

Frequentou o curso de matemática na Academia Real de Marinha e assentou praça na Armada, na Companhia Real dos Guardas-Marinhas, em 1788. A referência ao seu nome apareceu, pela primeira vez, numa relação de aspirantes ao posto de guarda marinha para completar o número dos 24 requeridos pela lei de 24 de agosto de 1788. Dantas Pereira tinha, à data, 15 anos, 10 meses e 23 dias:

> Alem disto, he hum dos Discipulos mais distinctos que tem tido athe agora, a Real Academia de Marinha: obteve os partidos, que os Estatutos da Mesma Real Academia destinão; para os mais aplicados: mereceo as Certidoens mais distinctas do Lente o Doutor João Angelo Brunelli, e do Substituto Manoel do Espirito Santo Limpo, ambos da sobredita Real Academia. Não leo, escreveo, nem fes na minha presença as 4 primeiras regras d'Arithmetica; porque com semelhante despença formo ainda mais o seu Elogio. Tem boa figura sem defeito pessoal.[1025]

O plano semanal que registava as atividades letivas da Companhia dos Guardas Marinhas para a semana de 5 a 11 de outubro de 1788 continha no verso, sob a forma de *observações*, informação sobre o aspirante guarda marinha:

[1024] De entre as suas diversas competências pode-se encontrar a de construtor de instrumentos científicos: em 1801, Manuel do Espírito Santo Limpo, na qualidade de diretor do Observatório da Marinha, ao escrever uma relação de instrumentos daquele estabelecimento lembrou que havia "hum circulo de reflexão, sem os vidros competentes, por os haverem tirado para outro, que construio o capitão de mar e guerra Joze Maria Dantas", BCM-AH, ORM, caixa 713, doc. 328, 15/6/1801. Estamos mesmo em crer que será de inteira justiça um trabalho monográfico dedicado à sua vida profissional mas igualmente à sua dimensão política, ele que foi um absolutista convicto mas que não deixou de participar na nova ordem liberal, após 1820. Essa justiça historiográfica está ainda por cumprir. Recordamos aqui as palavras de Guedes (1974), ao referir-se à figura de Dantas Pereira e à sua importância para a memória dos acontecimentos que ligariam indelevelmente a história de Portugal e do Brasil, na primeira década do século XIX: "No olvido ficara, sem que deles nos lembrássemos até agora, talvez a mais luminosa inteligência e certamente um dos mais puros e avançados espíritos dentre os muitos ilustres marinheiros que abnegadamente serviram a Portugal e ao Brasil" (pp. 5 e 6).

[1025] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 288.

> [...] Joze Maria Dantas que fez o exame de principios gerais da mecânica e do equilibrio dos fluidos e dos corpos mergulhados nelles. Depois fez os exames de aplicação dos princípios gerais de mecânica, de equilíbrio e movimento das máquinas e da "aplicação dos sobreditos Principios as Questoens de Marinha.[1026]

A rainha D. Maria I havido ordenado que todos os aspirantes que se distinguissem nos estudos fossem integrados no corpo de guardas marinhas, à luz do decreto de 14 de julho de 1788. Dantas Pereira encontrava-se nessa situação: "Ponho na Real Prezença de Vossa Magestade que nestas cirumstancias se acha o aspirante guarda marinha Joze Maria Dantas"[1027]. De seguida, o conde de São Vicente apresentou a lista das matérias examinadas e no fim adicionou-se os seguintes comentários:

> Alem disto tudo, tem a honra d'servir a Vossa Magestade na Companhia dos Guardas Marinhas desde 10 de setembro de 1788; e pelos vastos conhecimentos que ja tem da Ciencia Mathematica; mereceo a distincção de desde logo encinar na Real Academia de Guardas Marinhas os primeiros elementos da dita Ciencia. Vossa Magestade ordenará o que for servida.[1028]

Formou assento de aspirante, a 10 de setembro de 1788, e de guarda marinha, a 18 de janeiro de 1789, após concluir com sucesso os exames e receber um prémio pela distinção com que completara o curso matemático. Havia um autêntico programa de examinação aos candidatos, que se prolongava durante dias, para que fosse efetiva a subida de posto. A descrição dos exames realizados por Dantas Pereira nos primeiros dias do ano de 1789 permite-nos compreender essa dinâmica:

> O aspirante a Guarda Marinha fez no dia 2 de janeiro, no segundo tempo da manhã, os exames de aritmética e de geometria. Para cada matéria 4 perguntas com duração de 1 hora. De tarde, igualmente no segundo tempo, continuaram os exames com a matéria de Construção "repetindo todas as peças desde o exterior; até á Borda, e igualmente todos os madeiros, e taboados, extençoens, e interiores; assim das Obras Vivas, como das Obras Mortas, e a sua duração foy de 40'". No dia seguinte, no segundo tempo da manhã, foi examinado na língua francesa "depois de repetir toda a Grammatica Portugueza" com duração de 45 minutos. No período da tarde respondeu às perguntas de manejo de armas de mao brancas e de fogo durante 20'. No dia 5, no segundo tempo

[1026] *Estado Actual da Companhia de Guardas Marinhas Officiaes e agregados e com exercício nella, Lentes e Mestres da Sua Real Academia*, BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 477. Concluiu-se a informação com a seguinte apreciação: "E como hum, e outro o fez magistralmente; assim o declarei á Companhia, e Lentes; e por Premio, lhe facultei que pudesse uzar dos Livros, e Instrumentos desta Academia".
[1027] *Exames de José Maria Dantas para guarda marinha*, BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 294.
[1028] Idem.

> da manhã, foi a vez do exame da primeira parte da artilharia prática com um tempo limite de 31' e de tarde, o aparelho. Nas observações contidas no seu processo de exame se dizia ainda faltarem os exames de exercício prático de artilharia a bordo, princípios de esgrima, que seriam concluídos no dia 7. [1029]

De acordo com uma caderneta que reunia as notas atribuídas aos alunos, de 7 de fevereiro de 1789, havia na Academia Real dos Guardas Marinhas 13 alunos com nota de *bom*, nove com *mau* e 50 a quem se atribuiu a categoria de *ordinários*, ou seja com aproveitamento suficiente. Do conjunto dos 72 alunos avaliados, Dantas Pereira foi o único que obteve *excelente* na matéria de navegação[1030] e foi promovido a tenente de mar a 17 de dezembro do mesmo ano, depois de ter feito exame do curso de matemática perante os soberanos, conforme uso da época.

Esta sua promoção trouxe-lhe, pela inveja e pelo despeito que gerou, grandes dissabores ao longo de toda a sua vida. O príncipe regente D. João, que assistiu ao exame, nomeou-o professor do infante espanhol D. Pedro Carlos de Bourbon, que viera para Portugal – seguiria anos mais tarde com a Corte para o Brasil – com sua irmã, D. Carlota Joaquina.

Numa carta endereçada pelo conde de São Vicente ao ministro Martinho de Melo e Castro, com data de 22 de junho de 1789, as qualidades de Dantas Pereira eram evidenciadas:

> Varias vezes tenho posto na Prezença de Vossa Excelencia as boas qualidades pessoas, e adquiridas do guarda marinha Jozé Maria Dantas Pereira; e já tão conhecidas de Sua Magestade, que a Mesma senhora foy servida principiar a remunerarlhas promovendo a guarda marinha. De então para cá, toda a diferença tem sido em se destinguir cada vez mais.
>
> Em fim como discípulo, segue os Exercícios Diários desta Real Academia, de manhãa, e de tarde; e de tarde, e de manhãa, como lente de Mathematica ensina, também, Arithmetica, actualmente a trinta e três, entes [sic] tenentes do mar, guardas marinhas, e aspirantes guardas marinhas, e com tal aptidão, e eficácia, que muitos tem passado, já, para a geometria, e trigonometria Rectilignia ensinados unicamente por elle.
>
> Não tem senão o seu soldo, e sendo por isso pobre, a sua modéstia o faz satisfeito; por que a única ambição, que tem, hé fazer-se hábil, e também áquelles, na Materia que lhes ensina. Porém como o conheço e vejo que dele resulta aqui muita utilidade ao Serviço de Sua Magestade; seria bem próprio, que a Mesma Senhora o premeasse, augmentando-lhe o seu soldo como fosse

[1029] *Exames de José Maria Dantas para guarda marinha*, BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 289.
[1030] *Adiantamento e atrazo da Companhia d'GGMM. Quanto á Mathematica*, BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 5, doc. 308, 7/2/1789.

> servida cuja Magnanimidade não faria exemplo senão para aquelles que estimulados se pusessem nas mesmas cirumstancias. Deus guarde a Vossa Excelencia muitos anos. Quartel dos Anjos 22 de Junho de 1789. [1031]

Nas observações ao *Estado de situação da Companhia de Guardas Marinhas*, para a semana de 12 a 18 de setembro de 1789, incluiu-se uma nota dando conta da conclusão do curso matemático por Dantas Pereira, a 10 de setembro desse ano:

> Na manhãa de 10 fizerão Exame vago os seguintes Guardas Marinhas [...] Jozé Maria Dantas Pereira, na quarta secção de Navegação de Bezout, defficultozissima, e a primeira vez, que em Portugal se estudou publicamente; pois todo o seu objecto hé tratar, particularissimamente daqueles relativos ás três precedentes secçoens da mesma Navegação. Neste exame, que durou duas manhãas e se gastou três horas, o fez de moro que bem podião assistir a elle os mayores Mathematicos e Astronimos, e Prezenciallo Sua Magestade. Com este exame concluio o referido guarda marinha todo o Curso Mathematico de Bezout, em consequência do que fica despençado de continuar o estudo dele, e encarregado de substituir os Lentes d'Mathematica em falta de algum deles, e em particular de ensinar arithmetica nesta mesma Real Academia.[1032]

Por esta altura, já Dantas Pereira ensinava os guardas marinhas "com grande aproveitamento aritmética e subtileza em todas as matérias mathematicas, na falta dos Lentes"[1033]. E, logo em 1790, com o posto de primeiro tenente e de chefe da terceira brigada dos guardas marinhas, foi nomeado pela rainha D. Maria I lente de matemática da Academia Real dos Guardas Marinhas[1034].

Em 16 de junho de 1800, num ato pouco usual, Dantas Pereira, então com o posto de capitão de fragata, pediu para ser nomeado comandante da Companhia dos Guardas Marinhas, numa carta dirigida ao ministro D. Rodrigo de Sousa Coutinho:

[1031] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 322.

[1032] *Estado de situação da Companhia de Guardas Marinhas* [semana de 12 a 18 de setembro de 1789, observações], BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 526.

[1033] *Memória para Capitão-Tenente*, BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 5, s.d.

[1034] Informação de 22 de outubro constante no *Livro de registro de serviço diário da Companhia de Guardas da Marinha na sua Academia Real principiado em janeiro de 1790* (BCM). Noutra informação do dia 20 do mesmo mês, escrevia-se: "Pella mollestia dos dois lentes de Mathematica e do Primeiro Tenente Joze Maria Dantas que serve de terceiro lente da mesma Matheria Nomeou o Illustrissimo e Excelentissimo Senhor Conde de S. Vicente Inspector da Real Academia dos Guardas Marinhas para suprir semelhante falta" quatro alunos da Academia, o guarda marinha José Maria de Almeida e os três segundos tenentes Rodrigo António, D. Manuel João de Locio e Diogo Nicolau Keating. A José Maria de Almeida era incumbida a tarefa de lecionar a matéria de navegação. O comentário a estas nomeações é elucidativo de algumas das dificuldades em manter-se um corpo docente estável: "Memoria pocas vezes vista n'uma Academia substituírem Descipollos todas as matterias mathematicas que na mesma se encinão".

> Illustrissimo e Excelentissimo Senhor
> Vendo que no estado actual da Companhia e Real Academia dos Guardas da Marinha, parece recahir em mim o Commando da referida Companhia; por eu ser o mais antigo dos trez Officiaes superiores que nella existem: notando quão naturalmente se podem evitar desaires, e collizoens de autoridades, sendo eu provido no referido comando: reflectindo em que as minhas circunstâncias actuaes unidas á generalidade dos conhecimentos que possuo dos diferentes ramos daquele serviço por ter passado por todos os seus grãos e diversos estados, me constituem acredor desta particular atenção: julgando em fim possível reunir aquelle comando ás minhas obrigaçoens prezentes, visto que em qualquer ausência minha, pêla natural sucessão do serviço militar, deve substituir-me o meu imediato: rogo a Vossa Excelencia queira fazer subir a Real Prezença do Princepe Nosso Senhor todas estas consideraçoens; afim de que, parecendo justo e conveniente, seja eu nomeado effectivamente comandante da referida Companhia, debaxo das imediatas Ordens de Vossa Excelencia; expedindo-se para isto os avizos ou títulos necessários. Deos guarde a vossa Excelencia por muitos anos. Bellas 16 de junho de 1800. [1035]

A resposta positiva do ministro ao pedido de Dantas Pereira encontra-se anexa ao seu pedido:

> Illustrissimo e Excelentissimo Senhor
> O Principe Regente Nosso Senhor he servido encarregar do Commando da Companhia dos Guardas Marinhas ao capitão de fragata, e Lente da mesma Real Academia, Jozé Maria Dantas, e ordena que nos dias em que elle se não poder achar no exercício das suas funçoens sirva em seo lugar o Official de maior Patente do numero dos Lentes da mesma Real Academia. Igualmente ordena Sua Alteza Real que daqui em diante o novo Commandante da Companhia dos Guardas Marinhas execute literalmente as Reaes Ordens a respeito da mesma Companhia expressas no titulo 1º § 5º da Carta de Lei de 26 de outubro de 1796, em que fica devoluta, pura e simplesmente ao Prezidente do Conselho do Almirantado a autoridade, e Inspecção da mesma Companhia, devendo o mesmo Commandante receber as Reaes Ordens directamente do Prezidente a quem dará regularmente parte de tudo o que acontecer ordinária ou extraordinariamente na Companhia. Vossa Excelencia participará estas Reaes Ordens no Conselho para que assim se fique praticando. [1036]

Por decreto de 31 de julho de 1807, já como capitão de mar e guerra, seria nomeado diretor da Academia Real dos Guardas Marinhas, um novo cargo então criado. Em 1807, seguiria para o Brasil, tendo levado consigo todos os alunos, a biblioteca, o arquivo, a bandeira e os instrumentos da Academia dos Guardas Marinhas. Já na

[1035] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 52.
[1036] Idem, carta de 21/6/1800.

colónia brasileira, exerceria o cargo de comandante da Academia no Rio de Janeiro, até 1817[1037].

Feito este percurso pela vida de José Maria Dantas Pereira no seio da Academia Real dos Guardas Marinhas, olhemos para um aspeto que consideramos importante no que toca ao corpo docente daquela instituição e que envolveria o nome de Dantas Pereira. O funcionamento de uma instituição de cariz militar como era a Academia Real dos Guardas Marinhas causou conflitos de interesses, nomeadamente no âmbito da hierarquia entre lentes, visto que nem todos os que pertenciam ao quadro da instituição detinham patente militar. Foi o caso de António Pontes Leme e de Francisco de Lacerda e Almeida, doutores em matemática pela Universidade de Coimbra que, em 1795, solicitaram à rainha D. Maria I o esclarecimento do seu posicionamento[1038]. A questão prendia-se com o facto de existirem colegas seus, neste caso específico Eusébio Dias Azedo e José Maria Dantas Pereira que, não tendo o mesmo grau académico, eram, todavia, oficiais - Dias Azedo era sargento mor engenheiro e Dantas Pereira capitão de mar e guerra. Os suplicantes informavam que, a título pessoal, tinham dado sempre prioridade aos postos militares mais altos – eles que, por inerência das suas funções pedagógicas, eram equiparados a capitães de fragata – assim ditava a "urbanidade [...] em huma tal Academia em todas as ocorrências de Estado Maior e actos Academicos"[1039]. Contudo, pediam que houvesse por parte da Coroa uma valorização do seu grau académico para, com isso, se manter a precedência "em todos os actos em que o Estatuto não supõem a intervenção do Commandante da Companhia [...] com pretexto de serem Lentes mais antigos [...]"[1040]. Tratava-se, afinal, de evitar quaisquer contestações sobre antiguidades.

A animosidade entre o corpo de professores da Academia Real dos Guardas Marinhas e aquele, enquanto comandante, atingiu proporções extremas com a prisão do lente José Joaquim Pereira Martim, situação que colocaria à tona o problema da hierarquia. Numa carta que este dirigiu ao Conselho do Almirantado dava conta dos acontecimentos que levaram ao seu encarceramento e que se relacionaram com o facto de ter pedido os livros dos assentos com informações dos alunos ao secretário da

[1037] Sobre a trasladação da Academia Real dos Guardas Marinhas, no contexto da viagem da Corte portuguesa para o Brasil, ver o ponto 5 nesta Parte II.
[1038] *Cópia do regristro principiado em 15 de Dezembro de* 1795, BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 43.
[1039] Idem.
[1040] Idem.

Academia[1041]. O comandante Dantas Pereira havia feito uma representação ao Almirantado informando-o da impetuosidade com que o pedido havia sido feito junto do secretário pelo que dera voz de prisão ao dito professor.

Pereira Martim explicava que, no seu entendimento, a situação por que passara era incomportável e ilegal visto que os estatutos da Academia vincavam expressamente a existência de dois corpos e autoridades com competências distintas entre si: "o Comandante da Companhia e esta que he hum corpo Militar da Marinha e a Real Academia comporta de Lentes substitutos e Mestres de aparelho e construção que não he corporação de Marinha [...]"[1042], o que se traduzia numa distinção de competências que o comandante omitia nos seus procedimentos.

A questão da existência de um corpo civil numa instituição militar foi aqui novamente aflorada pelo suplicante, quando referiu que a Coroa atribuía postos militares a "lentes paisanos"[1043] não com a intenção de os sujeitar à regra militar e, por consequência, ao comandante da Academia, mas sim por uma questão de aumento dos soldos dos lentes. Enquanto corpo independente da Academia, aos professores era delegada a missão de ensino, exames e aprovações, permitindo-se a realização de conferências mediante a licença do Conselho do Almirantado.

Mais uma vez, o estilo de liderança de Dantas Pereira foi posto em causa, por ser feito à revelia da letra dos estatutos, intrometendo-se "no que he próprio e privativo da Real Academia"[1044]: escrevia representações ao Almirantado com informações que denegriam o bom nome dos professores, fiscalizava as faltas dos alunos e decidia, sem dar notícia a ninguém, sobre as admissões a exames. Chegou mesmo a dar ordem a um dos alunos para prender os professores que não estivessem presentes numa das conferências e a juntar um grupo de discípulos que se puseram de sentinela durante a conferência para que ninguém a pudesse abandonar no decurso dos trabalhos.

Visto que os professores precisavam de ver os livros dos assentos para executar as suas tarefas de observação das informações relativas ao progresso dos alunos, Pereira Martim teve de pedi-los ao secretário da Academia, facto que lhe valeu pena de

[1041] BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-3. O documento em questão não está datado nem assinado.
[1042] Idem.
[1043] Idem.
[1044] Idem.

prisão, mesmo que o tenha feito "cortez e urbanamente, tanto de palavra, como por hum escrito"[1045].

Como se sabe, Dantas Pereira, para além das funções diretivas, exerceu docência na Academia. Esta dupla atribuição levou-o, em 1806, a pedir escusa ao Conselho do Almirantado do trabalho de secretário[1046], ficando esse expediente entregue a um guarda marinha que se mostrasse capaz de o desempenhar.

Na assunção do exercício de docência, a sua experiência no seio da Academia conferia-lhe a possibilidade de se destacar, até porque se dava preferência a quem tivesse patente sobre os titulares de graus académicos, segundo o declarado pelo Conselho do Almirantado a 22 de outubro de 1796. Visto que todos os lentes estavam equiparados ao corpo docente da Universidade de Coimbra, seria a patente militar a fazer a diferença e a distinguir os seus membros, pelo que Dantas Pereira fazia o seguinte pedido:

> [...] existindo aliás na Real Academia a praxe constante de ser regido o terceiro anno pelo Lentes mais condecorado, e o primeiro pelos menos condecorado; não será estranho a Vossa Excelencia que me apeteça a distinção que me toca, e portanto peça que se mande confiar de mim o referido terceiro anno.[1047]

Diríamos que Dantas Pereira foi um homem a meio de uma ponte que ligava duas formações: uma académica e outra militar. A institucionalização do ensino da náutica congregou diferentes sensibilidades e, sobretudo, diferentes modos de vida e de formação. Os lentes contratados para lecionar na Academia Real dos Guardas

[1045] Idem. A ele estão anexados dois atestados assinados por João Martiniano de Oliveira e Sousa e Manuel Ferreira de Araújo Guimarães que confirmam o tratamento educado do suplicante junto do secretário da Academia. Ambos têm a data de 1804, pelo que esta situação terá ocorrido nesse ano ou transitado do ano anterior.

[1046] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 84, 3/10/1806.

[1047] Idem. Dessa forma, João Martiniano Oliveira e Sousa continuaria a lecionar o primeiro ano. Apesar de todos os problemas identificados pela pena de Dantas Pereira, a verdade é que João Martiniano seria promovido, em 1807, ao posto de capitão tenente e do seu registo consta, simplesmente, uma folha imaculada: "Diz João Martiniano de Oliveira e Souza que Vossa Alteza Real foi servido conferir-lhe a Patente de 1º Tenente da Real Armada sem clauzula algua por Decreto de 6 de abril de 1797, em atenção a ser o supplicante Bacharel Formado em Mathematica, e Filosofia pela Universidade de Coimbra, e a ter completado o Curso de Mathematica na Academia Real da Marinha e o Curso Militar na Academia Real de Fortificação, Artilharia, e Dezenho, merecendo tanto na Universidade, como na Academia que frequentou sempre em todos os anos os prémios que se conferem aos mais beneméritos. E por que de então para ca pelo espaço de nove anos se tem effectivamente impregado no Real Serviço de Vossa Alteza Real desempenhando todas as suas obrigações sem nota alguma, com honra, zelo, e utilidade do Estado; por isso humildemente roga a Vossa Alteza Real haja por bem fazer-lhe a graça de o promover a Patente de Capitão Tenente [...]". Trata-se de um texto não assinado e com a informação arquivística de ser de 1807 (BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5, pasta 3).

Marinhas não tinham perfil militar, aliás, os estatutos de 1796 referiam precisamente a exclusividade de entrada no corpo docente aos que tivessem o curso matemático da Universidade de Coimbra e não os que possuíssem patente militar[1048].

Dantas Pereira fez todo um percurso de vida ligado à disciplina e obediência militares e, apesar de ter desempenhado funções de docência, nunca conseguiu desligar-se daqueles votos, até pelas funções diretivas que teve, as quais exigiam um pulso forte de modo a combater o absentismo de alunos e professores e, em última instância, assegurar o sucesso formativo dos futuros oficiais de Marinha.

Veja-se, a propósito do estilo de liderança de Dantas Pereira, a apreciação profissional e académica que este fez de Eusébio Dias Azedo, professor à época do segundo ano, desvelando-se então o modo como eram tidos em conta os lentes da Academia[1049]. No caso em concreto, o exercício exclusivo da docência sem participação em círculos académicos exteriores à instituição podia concorrer para a sua despromoção, mas não só: o facto de aquele professor não ter título honorífico, não exercer cargos administrativos e não ter patente militar elevada fazia dele um elemento menorizado na estrutura da Academia.

Chama-se aqui à colação um outro caso de conflito de interesses mas com motivações diversas das que foram apresentadas anteriormente. Em 1807, Joaquim Ângelo Coelho Freire apresentou a demissão de lente substituto da Academia para que pudesse ascender ao posto de capitão e ingressar no corpo dos engenheiros[1050]. O pedido de demissão prendia-se com o facto de estarem proibidas as promoções de lentes por decreto de 13 de novembro de 1800, apesar de Coelho Freire ser já oficial antes de desempenhar funções pedagógicas na corporação dos guardas marinhas[1051].

[1048] Ver *Dos Lentes, e Substitutos*, in *Do novo regulamento para a Academia Real dos Guarda Marinhas*, 1/4/1796 (Silva, 1828b).
[1049] Segundo Dantas Pereira, Eusébio Dias Azedo não era "Coronel, nem Commandante da Companhia, nem Fiscal da Real Academia, nem Inspector de huma Bibliotheca, nem Mestre de huma Pessoa Real, sem aliás ser nem cavaleiro de Ordem alguma, nem muito residente no ensino, nem soçio do Concelho da Real Academia das Sciencias, ou conhecido por obra sua na Sociedade Real Maritima", BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 84, 3/10/1806.
[1050] BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-2, doc. s.n. (a lápis, 18/2/1807).
[1051] Na verdade, o decreto de 13/11/1800 não mencionava qualquer discriminação à promoção de lentes, até porque se cingia exclusivamente aos detentores de postos militares. Ver o decreto em Silva (1828b). Joaquim Ângelo Coelho Freire tinha o posto de segundo tenente da Armada Real quando foi substituir António Caetano de Sequeira Sério, falecido, como lente substituto na Academia Real dos Guardas Marinhas, em 14/11/1803 (AHM, Fundos Orgânicos, 012/1/14/226).

No texto do pedido lembrava, na sequência de uma viagem feita à América em 1799, era então segundo tenente da Armada Real[1052], a excelência do diário náutico que fizera e entregara nas mãos do comandante do navio, Donald Campbell, "acompanhado com huma Carta marítima, na qual estavão descriptas ás trez derrotas, que tinhao seguido do Rio de Janeiro para Lisboa, huma por hum relógio marítimo, outra pelos Astros e outra finalmente pela Estima"[1053]. A qualidade do seu diário náutico proporcionara um convite para lecionar na Academia Real dos Guardas Marinhas, sublinhado com promessa de não ver prejudicada a sua carreira militar.

O tempo em que andou embarcado e o feliz desempenho das suas atribuições levaram-no a integrar o corpo dos lentes daquela Academia, em 1803, "e desde então até ao prezente, tem o supplicante exercido com zello verdadeiro, e com aproveitamento dos alunos, o que terá sido constante a Vossa Alteza Real [...]"[1054]. O que o suplicante pedia então era a promoção ao posto de primeiro tenente, pedido esse que não ia contra o estipulado no decreto de 13 de novembro de 1800, porque, apesar de privilegiar a antiguidade, declarava ainda que se premiasse "a huma quarta parte dos indivíduos, pelos merecimentos"[1055], categoria em que considerava enquadrar-se para efeitos de promoção na hierarquia militar.

O pedido de Coelho Freire seguiu acompanhado de quatro atestados de qualidade do serviço prestado. O primeiro tinha a assinatura de João Manuel de Abreu, lente na Academia Real de Marinha e professor do proponente. Teve sempre em boa conta o desempenho de Freire como aluno:

> [...] não só em razão do empenho aplicação e crédito com que acabou o dito curso e obteve os Partidos que Sua Magestade manda dar em premio aos mais dignos Alumnos da Academia Real da Marinha mas ainda mais pelo seu carácter e bom comportamento.[1056]

[1052] Num outro documento, apenso ao anterior, se escreveu que a viagem foi feita em 1799, a bordo da fragata *Amazona*, tendo efetuado mais três viagens, num tempo de serviço que foi contabilizado em quatro anos a bordo das naus *Rainha de Portugal* e *D. João de Castro* e na fragata *Minerva* (BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-2, doc. s.n., s.d).
[1053] BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-2, doc. s.n. (a lápis, 18/2/1807).
[1054] Idem.
[1055] Idem. O texto legislativo ordenava que "daqui em diante em cada Proposta, que o Conselho do Almirantado haja de fazer subir á Minha Real Presença para promoção de Officiaes de Marinha, as tres quartas partes dos Propostos em cada Posto o sejão pela antiguidade, rigorosamente observada, e huma quarta parte seja só pelo merecimento distincto […]", decreto de 13/11/1800 (Silva, 1828b).
[1056] Este atestado nº 1 foi assinado pelo próprio e tem a data de 12/3/1799.

O segundo atestado tinha um parecer do diretor do Observatório Real da Marinha, dando conta que Coelho Freire fizera as lições práticas no Observatório no ano de 1798, sempre com "louvável assiduidade e adquirindo aptidão com os usos dos instrumentos de reflexão e cálculos astronómicos úteis em a navegação"[1057]. O último dos documentos abonatórios foi da autoria de Donald Campbell, chefe de divisão da Armada Real e comandante da esquadra da América, que atestou as qualidades do suplicante ao serviço nos navios de guerra mas também como lente:

> [...] querendo eu estabelecer huma Aula em que os Guardas Marinhas voluntários podessem adquirir conhecimentos Mathematicos e dando-me o Cheffe de Devisão Luis da Motta Feo as mais honrosas informaçoens assim da conduta como dos talentos e conhecimentos Mathematicos deste Official o nomiei para o dito exercício mandando-o passar para a Nau Rainha de Portugal em que tinha o meu Pavilhão. [...] Em todo este tempo o mesmo oficial comandou quarto com destinto zelo actividades e intelligencia não só em manobra como também na navegação [...] pratica e theorica que possue em iminente grau principalmente em pilotagem sendo incansável em calcular Azemuthes Amplithudes e Lattitudes por diferentes methodos cálculos de longitude e mais observaçoens lunares com tanta certeza que sempre apareceu terra naquele tempo que lha davao os seus cálculos.[1058]

A valorização do corpo docente enquanto corpo constitutivo de uma identidade própria também foi questionada no seio da Academia Real da Marinha. Em 1795, os seus lentes reclamaram junto de D. Maria I o facto de os seus alunos aprovados terem de repetir exames e frequentar aulas na Academia Real dos Guardas Marinhas[1059].

Na exposição dos professores relembrava-se que a Rainha, em 1779, aquando da criação da Academia Real da Marinha, havia equiparado os seus lentes aos professores da Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra, "como se realmente regessem as suas cadeiras na sobredita Universidade"[1060].

Este plano de igualdade entre o corpo docente de ambas as instituições havia sido reforçado em 1784 quando Francisco de Borja Garção Stockler, à época discípulo da Academia Real de Marinha, quis graduar-se na Faculdade de Matemática de Coimbra

[1057] O atestado nº 2 foi assinado por Manuel do Espírito Santo Limpo, com data de 1805.
[1058] Este atestado nº 4 foi assinado a bordo da fragata *Minerva* e tem a data de 12/6/1803. O nº 3 foi assinado por Luís da Mota Feo e o seu conteúdo não diferia dos atestados supracitados.
[1059] Assinaram esta carta os lentes Francisco Antonio Ciera, Custódio Gomes de Vilas Boas, Francisco de Borja Garção Stockler, João Manuel de Abreu, Manuel do Espírito Santo Limpo e Manuel Jacinto Nogueira da Gama. BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, 3/8/1795. Encontra-se uma cópia em BCM-ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 142.
[1060] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, fl. 1, 3/8/1795.

e a rainha validou a sua pretensão, sem que o aluno precisasse de realizar mais exames para além do que tinha feito na academia onde cursava. Visto que o curso de matemática ministrado na Academia tinha a mesma estrutura e exigência daquele que era lecionado na Universidade de Coimbra, autorizou-se o aluno a transitar para esta cidade.

Apesar da valorização do curso da Academia Real de Marinha, a verdade é que os alunos que passavam a Coimbra estavam a ser obrigados a começar de novo o curso matemático, mesmo aqueles que tinham sido aprovados nas suas diferentes matérias. A situação era considerada ofensiva para a reputação dos professores da Academia [1061], até porque os alunos de Coimbra que quisessem ingressar na Companhia dos Guardas Marinhas, mesmo tendo frequentado e sido aprovados no curso matemático, estavam obrigados "a ser de novo examinados em todas as partes do mesmo curso de Mathematicas, pelos Professores daquele estabelecimento"[1062]. Em nome do interesse do Estado, havia que se resolver este problema e, dessa forma, criar condições para "que a mocidade se ache hábil, para os empregos sociaes no menor espasso de tempo possível"[1063].

Os autores da exposição levantaram a suspeita de que esta duplicação de exames, pedida aos alunos que queriam integrar a Companhia dos Guardas Marinhas ou que, estudando em Lisboa, desejassem ingressar na Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra, significava tão-somente uma desconfiança em torno dos reais conhecimentos adquiridos pelos discípulos na Academia Real da Marinha e por isso alvos de uma reavaliação pelos professores de Coimbra. Pediam a Sua Majestade que os livrasse de tamanha afronta:

> [...] determinando, que assim na Universidade de Coimbra, como na Companhia dos Guardas Marinhas os Discipulos desta Real Academia não sejao mais obrigados a frequentar Aulas nem Discipulos para Professores públicos das diferentes Escolas Regias estabelecidas no Reyno e Conquistas; a saber 1 para a mesma Academia; 6 para a Academia de Fortificação, e Artilharia; 3 para a Academia dos Guardas Marinhas; 2 para a Escola Nautica de Goa, e 1 para a Aula do Commercio.[1064]

[1061] "A denúncia em causa multiplicava os tons da indignação dos docentes da Academia e revelava a indignação perante a ausência de equivalência entre eles e os docentes da Universidade de Coimbra." (Honório, 2012, p. 119).
[1062] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, fl. 1, 3/8/1795.
[1063] Idem, fl. 2v.
[1064] Idem, fls. 3v-4.

No fim, justificaram o sucesso da formação da Academia a que pertenciam: "...basta atender a que no breve espaço de 15 annos, decorridos desde o dia da sua creação, tem das Aulas desta Academia sahido 13 Discipulos Mathematicos, ou com os primeiros dois anos dele 201"[1065].

Como se viu, o choque entre competências e graduações, militares ou académicas, esteve presente na vida das academias. Este confronto seria agravado, no caso da Academia Real dos Guardas Marinhas, pelo estilo individualizado de gestão de Dantas Pereira. Na congénere da Marinha, a situação era, de certo modo, diferente, pois observamos da leitura das fontes um sentido corporativo na tomada de decisões, no envio de sugestões ou de reclamações, quer à tutela quer à Coroa. O facto de estarmos perante duas academias que representavam um círculo restrito de formação contribuiria para situações de agudização de interesses, mas também é certo que os respetivos corpos docentes, precisamente por representarem uma elite, não facilitaram o funcionamento escolar de ambas as instituições. E para mais quando, como se verá a seguir, a sua vida profissional não se cingiria ao microcosmos das academias.

3.2 Desempenho e seus problemas

O exercício da docência foi mantido nas academias não sem problemas. Na realidade, o normal desempenho dos professores conheceria, amiúde, interferências, decorrentes das muitas solicitações feitas por parte da Coroa. Tal situação daria azo à 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.

Num documento manuscrito, não datado, intitulado de *Memória* e assinado pelo conde de São Vicente[1066], informava-se do desempenho dos guardas marinhas que deviam ascender ao posto de capitão tenente. Sobre cada um dos guardas marinhas, a *Memória* apresentou um resumo da sua vida académica e incluiu apreciações qualitativas merecedoras da recompensa aventada. Através destas informações relativas à ascensão nos postos da Marinha se percebe que alguns dos alunos faziam

[1065] Idem, fls. 4v-5.
[1066] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 5, doc. s.n.

muitas vezes de professores dos seus camaradas, nomeadamente sempre que os lentes das disciplinas não desempenhavam a sua função. Tal podemos ler na nota acerca de Estanislau António de Mendonça, que fizera assento de guarda marinha em 1783:

> Estuda a terceira secção d'navegação: he exemplar na subordinação, exacto na Disciplina: no serviço da Companhia supre a falta dos outros; nos exercícios de Mathematica supre também na falta de algum dos Lentes athe aquella matéria que tem estudado; e ambas as partes com intelligencia e zello; dando sempre provas de que se honra com o serviço e o estima [...].[1067]

Numa carta de 1790, endereçada ao ministro da Marinha e Domínio Ultramarinos, Martinho de Melo e Castro, o conde de São Vicente dava notícia da falta de lentes de matemática na Academia Real dos Guardas Marinhas[1068]. Nesse ano, o panorama estava longe de satisfazer as necessidades da instituição, sobretudo porque não servia o número de estudantes. Havia apenas dois professores titulares e um interino, o então tenente do mar José Maria Dantas Pereira, nomeado diretamente pelo comandante da Companhia.

O ensino da aritmética, matéria correspondente ao primeiro tempo da manhã, tinha um número excessivo de alunos e ainda por cima estava confiado ao professor interino "e isto contribue muito para que se demore mais a passagem para a geometria, e mais se conhecerá, cazo que Sua Magestade seja Servida augmentar o numero da Companhia" [1069]. Como tal, solicitava-se o aumento do número de professores em dois para o ensino da matemática na Academia, mais especificamente de aritmética, e a divisão em quatro partes do número de alunos, cada uma entregue a um dos quatro professores.

[1067] Idem. Esta situação da substituição de professores por alunos seria prevista pelo conde de São Vicente, em 1785: "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.

[1068] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 344, 30/1/1790. O problema estendera-se à aplicação dos princípios matemáticos ao desenho visto que, noutra carta do conde de São Vicente, datada de 2/6/1789, se informava das dificuldades sentidas com aquela disciplina. Apesar de terem existido dois mestres de desenho, a verdade é que "faltou a parte mais essencial da Sciencia do Constructor, qual hé a mathematica, quando a cada passo necessita recorrer á geometria, Algebra, Mechanica, Hydraulica, Hydrostatica, Hydrodynamica, e aos princípios Physicos das quatro ultimas Sciencias Physico-Mathematicas [...]", BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 318. A falta de qualidade do ensino do desenho, até então na mão de mestres construtores, obrigou os alunos a frequentar as aulas da Academia Real de Marinha.

[1069] O número total de alunos era de 42, englobando aspirantes, tenentes do mar e guardas marinhas (BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 344, 30/1/1790).

As ausências dos professores da atividade académica continuou a verificar-se e em ambas as academias. Em 1801, Dantas Pereira pedia que se resolvesse o problema das faltas dos docentes, quer dos titulares quer dos seus substitutos:

> Segunda feira foi o primeiro dia que Matheus Valente do Couto veio á Cadeira do terceiro anno, datando desde então á epocha em que a dita Cadeira recobrou actividade, com singular distinção do substituto referido, que ao mesmo tempo se quer na substituição da Cadeira de Stockler. A Real Academia da Marinha tem trez aulas, com outros tantos Lentes / dois dos quaes existem fora em outro serviço / e cinco substitutos; a dos Guardas Marinhas tem trez aulas com igual numero de Lentes, existindo igualmente dois em outro Serviço, o que a deixa sem substituto algum, menos os dois comuns a ambas as Academias: ora destes Francisco de Paula Travassos izentou-se de vir á Segunda Academia por meio de huma Portaria do Concelho do Almirantado; seria pois de razão que Matheus Valente ficasse porem tanto no mesmo cazo a respeito da primeira? Sempre será precisa huma Ordem que para o futuro fique invariavelmente regulando todos os acontecimentos desta natureza.[1070]

Este caso ganharia, logo no ano seguinte, novos contornos. Em julho de 1802, as instâncias superiores dirigiram aos lentes da Academia Real dos Guardas Marinhas um aviso com a assinatura do visconde de Anadia. Tratava-se já não apenas de um conflito interno entre o comandante da Companhia e os professores das cadeiras mas de um problema que merecia por parte do Conselho do Almirantado uma tomada de posição:

> Sendo presente ao Principe Regente Nosso Senhor a duvida, que vossas merces tiveram em cumprir hum Avizo expedido por esta Secretaria de Estado, que lhes fez prezente o Commandante da Companhia dos Guardas Marinhas: He o mesmo Senhor servido mandar estranhar a vossas merces este procedimento, pelo mau exemplo que dão aos seus Discipulos, na falta da devida subordinação, que devem prestar ao sobredito Commandante, ao qual daqui em diante se hão-de expedir, como pedem a razão e boa ordem, todos os Avizos de Ordens tendentes ao Serviço e Economia, tanto Militar como Litteraria da mesma Companhia: E igualmente Manda advertir a vossa merces que para o futuro não tornem a faltar em dar huma das Lições mais essenciaes, que he a do exemplo da devida consideração aos Superiores.[1071]

A resposta ao aviso não se fez esperar e, no dia seguinte, os professores expuseram as suas razões em tom de defesa. A argumentação foi feita com recurso aos estatutos da Universidade de Coimbra, especialmente aos pontos que referiam os privilégios

[1070] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 25, carta de 18/3/1801.
[1071] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 106, carta de 22/7/1802.

conferidos aos lentes, nomeadamente, a possibilidade de fazerem conferências com o intuito de melhorar o ensino dos alunos ou de alterar o modo de exposição das aulas. Alegavam que o comandante da Companhia e o corpo docente eram duas autoridades distintas e tal separação podia ser vista nos assentos dos exames e aprovações que os professores inscreviam nos livros de matrículas. Sabendo desta separação de competências, julgavam os professores que o visconde de Anadia não teria a intenção de reforçar os poderes do comandante Dantas Pereira na orgânica da Academia, sujeitando-os ao seu régulo.

Percebe-se, do conteúdo desta exposição, a animosidade dos lentes para com o comandante da Companhia, até pela comparação que fizeram com os comandantes anteriores:

> [...] sendo ao mesmo tempo Lentes, que região as Cadeiras, francamente apprezentavão os Avizos da Secretaria, que pertenciam a Academia, votavam como lentes actuantes nas congregaçoens della, assentião ás duvidas, e assinavam as representações, que esta Academia, que esta Academia [sic], bem como a da Marinha estão autorizadas a fazer a Vossa Excelencia, como Inspector d'ambas. Depoes, que este Commandante introu todos os dias ha altercações.[1072]

O retrato que transmitiram de Dantas Pereira foi o de um comandante arrogante com a pretensão de subordinar os professores à sua vontade:

> [...] que tem todo o soldado a vôz do seu Official" [e com isso] "Travalha por degradar o nome de Lentes, e reduzillos a simples officiaes do ensino da Companhia [...] Em hua palavra todo o seo procedimento he tendente a ver se consegue, que não exista mais do hum Commandante de huma Companhia Militar.[1073]

[1072] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 205, 23/7/1802. O documento foi assinado pelos lentes João Martiniano de Oliveira Sousa, Manuel Ferreira de Araújo Guimarães e José Joaquim Pereira Martim. Os problemas de natureza administrativa voltariam anos mais tarde a ser relembrados: em 1807, os lentes apresentaram uma proposta para a organização da escrituração académica pois, desde 1803, que o comandante Dantas Pereira havia retirado os livros dos assentos aos professores. A proposta avançava com a existência de três livros, um de matrículas, um de conferências e outro de exames, podendo cada um deles ser rubricado pelos lentes. O secretário da Companhia apenas podia escrever nesses livros o que fosse determinado pelos lentes "formando estes o Corpo-Moral, ou Academia, no qual rezide a Auctoridade do Soberano, o da Ley. [...] O modelo de Escrituração Academica de que assima fallamos, não pode deixar de agradar, porque se conforma com a practica das Academias bem estabelecidas. Comtudo a Academia Real dos Guardas Marinhas infelizmente ainda não conceguio pollo de todo em execução", BCM-AH, CGM, caixa 177, pasta 1, doc. 150, 15/7/1807. Esta carta, dirigida ao Conselho do Almirantado, foi assinada pelos lentes João Martiniano de Oliveira e Sousa, José Joaquim Pereira Martim e Joaquim Ângelo Coelho Freire.

[1073] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 205, 23/7/1802.

Pediam assim que, não estando em causa a posição de Dantas Pereira na Academia, fossem os professores considerados no envio de avisos, pois faziam parte da instituição, lembrando assim o normal funcionamento da Universidade de Coimbra. Nesta instituição, o corpo docente era informado das ordens internas expedidas.

Numa exposição, em resposta à acusação feita por alguns lentes que o consideravam despótico, Dantas Pereira fazia um balanço positivo do seu comando à frente da Companhia dos Guardas Marinhas e respetiva Academia:

> 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 erão 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.[1074]

Justificou a obra feita à frente dos destinos da Academia, não sem ter esmiuçado as situações de cada um dos lentes subscritores: que José Joaquim Pereira Martim sabia bem o excesso de zelo com que havia diligenciado a sua nomeação para substituto; e que Manuel Ferreira de Araújo Guimarães se esquecia do pedido que lhe havia feito para proteger os interesses familiares. Apresentaria a sua versão dos factos em 12 pontos, entre eles: a pouca assiduidade de João Martiniano de Oliveira e Sousa e de José Joaquim Pereira Martim, que haviam faltado mais do que lecionado na Academia [1075]; ausência de ambos numa das conferências determinadas pelos estatutos, tendo deixado os seus votos por escrito, cabendo a Dantas Pereira assumir a presença dos lentes em causa e lavrar uma proposta que leram e assinaram no dia seguinte para depois afirmarem que a proposta havia sido alterada posteriormente; sinais claros de afronta ao código de honra da Academia[1076]; falta de brio profissional de João Martiniano de Oliveira e Sousa quando embarcou com os alunos sem levar consigo os instrumentos astronómicos e náuticos necessários à prática a bordo;

[1074] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 115, 23/8/1802.
[1075] Idem, ponto 1: "[…] chegarão mesmo a faltar de todo, sem darem cauza, nem me enviarem parte [...] para que os discípulos não sofressem detrimento".
[1076] Idem, ponto 3: "Em varias conferencias perante mim, o vice-commandante, o Professor Manoel Ferreira, e o Secretario, todos propriamente vestidos, João Martiniano tem-se apprezentado de capote, e Joze Joaquim Pereira de varinha com chapéo redondo; maneiras quasi sempre anexas a certa ordem de sentimentos que não mostrão nem boa educação, nem subordinação [...]".

desconsideração para com os autores dos manuais usados nas aulas[1077]; reprovações de alunos com boas informações dadas pelos próprios lentes e recusa em examinar um guarda marinha; reuniões secretas sem a presença do secretário ou do lente mais graduado[1078]; e, finalmente, desrespeito pelas ordens do Comandante[1079].

Terminava perguntando "Que mais devem querer estes três Professores?"[1080], se a eles competia em exclusivo a examinação dos alunos e a lecionação sem interferências externas das respetivas cadeiras, nem sequer do Comandante que era o lente mais antigo da Academia?

A questão que levantou no final desta longa exposição tinha que ver com o modo de funcionamento, como que unipessoal, da Companhia dos Guardas Marinhas, criticado pelo grupo de docentes que contrapuseram as virtudes da orgânica existente na Universidade de Coimbra: esta tinha um reitor e um vice-reitor lente de matemática. Ora, Dantas Pereira escreveu que o inspetor da Companhia poderia servir de reitor "mas ocupado em muitos objectos de maior ponderação nem lhe será possível satisfazer a certas miudezas desta Inspecção" [1081]. Segundo o comandante da Companhia, os professores pretendiam responder apenas ao inspetor, passando ao largo do raio de ação do responsável máximo da Companhia, acusado por eles de não cumprir convenientemente com as suas atribuições administrativas.

No final desta exposição, nem por uma vez se aventou a expulsão dos docentes em causa. Bem pelo contrário, pois Dantas Pereira acabou mesmo por apoiar uma parte das reivindicações dos seus opositores: "parece pois que tudo se ordenará, e corroborá por huma vez na Companhia e sua Real Academia nomeando-se hum Vice-Inspector correspondente ao Vice-Reitor da Universidade, o qual Vice-Inspector seja também

[1077] Idem, ponto 5: "Nas aulas, nos exames, tratão de invectivar indignamente contra o Compendio pelo qual Vossa Alteza Real manda ensinar! Que fé podem fazer os discípulos em hum compêndio assim escarnecido por seus Mestres? [...] Os princípios motejados fizeram todavia os Leibnitz, ou Eulers, os d'Alemberts, os la Granges, e não consta que os Professores da Real Academia dos Guardas Marinhas (falo também de mim) possão igualar-se com taes homens".
[1078] Idem, ponto 8. Essas reuniões foram adjetivadas por Dantas Pereira como sendo *conventículos*.
[1079] Idem, ponto 11: "[…] tudo estagna; e o que mais lastima he que em taes conflictos do Commandante e Lentes perdem os discípulos, começão estes a tomar partidos, e para o futuro são gentes mais próprias á intriga do que ao serviço".
[1080] Idem, ponto 12: "A eles está privativo o exame dos preparatórios como na Universidade; eles regem absolutos as suas Cadeiras, devendo regêllas na forma dos Estatutos e conforme dicta o maior proveito dos alunos; eles tem sido e são os únicos examinadores, sem que athegora, nem pelo meu carácter de Lente mais antigo me comunicassem couza nenhuma académica, nem eu por nenhum carácter procurasse influir nos seus votos: eles tem voto deliberativo nas propostas de expulsão e promoção dos seus discípulos: que mais pertendem?".
[1081] Idem.

Commandante da Companhia, para maior simplicidade e vantagem do serviço"[1082]. Esta anuência, aparentemente sem explicação, dado o tom veemente com que Dantas Pereira escreveu contra os seus detratores, patenteava uma carência de professores com habilitação para lecionar na Academia dos Guardas Marinhas. Este era um problema que, de resto, se estendeu à sua congénere da Marinha.

Apesar dos pedidos de Dantas Pereira, a solução não terá sido imediatamente encontrada, a julgar por outra carta daquele comandante, de 1803, cujo conteúdo apresentava a mesma falha:

> Prosseguindo na execução do meu dever participo a Vossa Excelencia que tendo havido no mez precedente apenas de dezassete dias académicos; e por consequência outras tantas liçoens de mathematica.
>
> O Professor do primeiro anno faltou totalmente a huma constando-me a cauza, e a outra de que não soube o motivo, bem como o de huma falta parcial em que também incorreu.
>
> O professor do terceiro anno que he o único pertencente de todo á Real Academia dos Guardas Marinhas, faltou totalmente huma vez e parcialmente outo vezes, sem de nenhuma dellas me ser dita cauza alguma, e havendo entre estas ultimas faltas huma de 20' além de varias por tempo de hum quarto de hora, sendo o total de hora e meia, e favorável á entrada o Relogio da Companhia[1083].

Como consequência deste problema, o comandante da Companhia passou 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"[1084].

Nas muitas *Partes Diárias* da Companhia dos Guardas Marinhas encontramos sucessivas notas relativas aos atrasos de entrada nas aulas por parte dos docentes. Mostramos um deles por se considerar significativo das dificuldades que a Academia teve para normalizar o seu funcionamento letivo. No dia 31 de janeiro de 1803, o professor do terceiro ano do curso matemático entrara na aula 15 minutos atrasado. No dia 1 de fevereiro, Dantas Pereira descreveria a afronta de que tinha sido alvo e que motivaria um pedido de demissão seu, pedido que não foi aceite:

> Em consequência da falta de respeito com que o dito Professor me disse "Aqui cada hum faz o que quer" e porque lhe respondi coerentemente me levantou a

[1082] Idem.
[1083] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 2, doc.131, carta de 14/3/1803.
[1084] *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.

> vôz; e porque então ameaçando-o de prizão não só instou para ser prezo, mas athe ouzou pronunciar que se o insultasse despicar-se-hia pessoalmente; sahi a pé athe á Travessa de Santo Amaro, onde jantei, havendo-lhe deixado livres os seus passos depois de lhe ter dado a resposta conveniente de que sendo acometido eu me defenderia mas só não queria fazer a figura de desafiante: isto tudo foi prezente a = Vossa Excelencia hoje mesmo pedindo a minha demissão, e apontando para me suceder o Chefe de Divizão Rodrigo Pinto Guedes.[1085]

Numa nota ao envio da cópia de uma ordem, Dantas Pereira dava a conhecer ao visconde de Anadia, em 9 de julho de 1803, algumas das dificuldades por que passava a vida académica da Companhia dos Guardas Marinhas: por um lado, o mau exemplo de alguns dos docentes, por outro, "algum esmorecimento naqueles que, tendo concluído pela parte académica, vão todavia permanecendo sem sahirem segundos-tenentes com a prontidão que tiveram os Despachos dos seus antigos camaradas"[1086].

Noutro documento, o comandante da Companhia refletia acerca do que precisava um bom guarda marinha saber para o exercício do seu posto, pondo em causa a aprendizagem oferecida pelo professores, demasiado centrada na teoria científica, que descuraria alguns procedimentos práticos, no seu entender igualmente importantes:

> Com extraordinário sentimento encontro a Companhia reduzida a tão poucas praças em hum mêz de exercícios académicos e militares, principalmente havendo entre estes últimos a Leitura dos Regulamentos, Leis, Decretos, e mais Ordens relativas ao Real serviço da Marinha: por ventura hé da honra de cada hum dos alunos desta Companhia ser effectivo quando só aprende princípios scientificos, e não quando além destes se trata de saber detalhar fazer mapas, dar partes, formar assentos, manejar as armas, e saber quaes ordens deve regular-se? Em termos taes, olhando este abuzo como capaz de subverter a Disciplina militar de hum corpo que tanto deve distinguir-se na satisfação a mais escrupulosa de quanto lhe cumpre executar em virtude das Ordens estabelecidas, íntimo á Companhia.[1087]

Numa proposta apresentada, em 1803, para uma reestruturação dos postos da Marinha, na qual se incluiu a ideia de estabelecer na Companhia dos Guardas Marinhas remunerações que pudessem incentivar os jovens oficiais a abraçarem com

[1085] *Parte Diária da Companhia e Real Academia dos Guardas Marinhas desde 31 de Janeiro athe 28 de Fevereiro de* 1803, BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 2, doc. 136. No dia seguinte, o mesmo professor entrou 20 minutos para além da hora na sua classe, tendo faltado ou chegado atrasado a todas as classes durante essa semana.
[1086] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 2, doc. 149.
[1087] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 2, doc. 150. Esta reflexão não se encontra datada, apesar de estar junto da nota referida anteriormente o que faz presumir que seja do mês de julho de 1803.

dedicação uma profissão ligada ao mar, Dantas Pereira comentou que preferia "ter professores beneméritos, o mais próprios para o ensino dos alunos da Real Marinha; mostro que sem certas regulaçoens devemos esperar a decadência de hum estabelecimento onde existe o mais completo tyrocinnio dos mesmos alunos [...]"[1088]. Propunha uma compensação para os professores que cumprissem o estipulado pelos estatutos:

> [...] todos os Lentes serão Capitaens Tenentes graduados, se antes não tiverem subido a effectivos; gozarão de soldo dado a estes em terra e demais por cada vez que comparecerem, entrando e sahindo ás horas devidas ou prefixadas, para preencherem quanto os Estatutos lhes incumbem, e pela forma que estes o determinão, vencerão 1000 rs. de propina, a qual faltando eles passará aquelle substituto que fizer as suas vezes: e não poderá o seu emporte exceder a 200 rs em cada hum anno lectivo.[1089]

As *Partes Diárias* da Academia Real dos Guardas Marinhas mostram claramente que o recurso a alunos, mas também a ex-alunos, para a lecionação das lições foi recorrente ao longo dos anos. Na *Parte Diária* relativa ao mês de janeiro de 1805 incluiu-se a seguinte observação:

> A cadeira do 1º anno mathematico esteve regida por hum Ex-Discipulo desde o dia 7 incluzive, athe o dia 15 excluzive; e desde este dia athe o de 28 excluzive regêo-a sem falta ou nota alguma o substituto Joaquim Angelo: no dito dia 28 voltou a regêlla o seu respectivo Lente proprietário João Martiniano de Oliveira, o qual entre quatro liçoens faltou a huma totalmente, sem me constar a cauza.[1090]

Em 26 de janeiro de 1805, a Coroa emanava, por intermédio do aviso de 22 de dezembro do ano anterior do Conselho do Almirantado, uma ordem que visava a delimitação de competências do comandante da Companhia:

> [...] lemites de jurisdicção que pertencem ao Comandante da Companhia dos Guardas Marinhas a respeito dos Lentes da Academia da mesma, a fim de que,

[1088] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 2, doc. 202, 16/12/1803.
[1089] Idem, ponto 4.
[1090] *Parte Diária da Companhia e Real Academia dos Guardas Marinhas desde 1 athe 31 de Janeiro de 1805*, BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 287. A observação em causa tem o sugestivo título de *Transtornos feitos pelos Professores no tempo e serviço das* Classes. A cadeira do segundo ano seria igualmente regida por aquele ex-discípulo que começou e acabou o mês a lecionar na Academia depois de pelo meio o titular da cadeira ter faltado ao seu compromisso. Também a cadeira do terceiro ano matemático seria assegurada por um aluno por impedimento de Eusébio Dias Azedo.

> por huma vez se possa estabelecer qual he a subordinação, e obediência, que estes devem prestar ao referido Comandante.[1091]

Relembrava-se, a este propósito, que o regulamento de 1 de abril de 1796 não dava poder ao comandante da Companhia para subordinar os lentes das cadeiras, bem pelo contrário:

> [...] vêsse nos Estatutos que em todas as operaçoens Academicas não tem o Commandante da Companhia autoridade na Academia que não seja comulativa com os mesmos Lentes". O entendimento do Conselho do Almirantado era que a letra do regulamento de 1796 devia ser observada e "de cuja inobservância se tem seguido os excessos praticados com grave prejuízo do serviço de Vossa Alteza Real.[1092]

Quatro dias volvidos, Dantas Pereira endereçou ao Conselho do Almirantado uma *Representação tendente a evidenciar*[1093] para vincar a sua posição sobre a hierarquia da Academia, situação espoletada pelo latente conflito entre o comandante e os lentes. Nessa exposição, escreveu que a figura do responsável máximo da Companhia devia comandar o seu estabelecimento e que os lentes da Academia "sempre fórão, e devem ser subordinados ao referido Comandante em tudo quanto não se oppozer indubitavelmente ao espírito dos Estatutos da mesma Academia" [1094]. O não cumprimento dessa relação hierárquica tenderia a provocar desordens como "tem agora sucedido com escândalo da Companhia; produzidas ou por vaons sofismas, ou por imaginaçoens de alguns, que parecem mais affecto à disputa do que ao serviço"[1095].

Dantas Pereira relembrava que os lentes tinham sido convidados para lecionar naquela corporação científica e que, uma vez integrados na estrutura académica, estavam sob a alçada do comandante desta. Qualificou-os de "melindrozissimos lentes"[1096] por se arrogarem constantemente de isenções ao serviço e por "não cederem a reprehençoens e castigos"[1097]. Para justificar as suas posições, Dantas Pereira relembrou que, no tempo do comando do conde de São Vicente, os lentes obedeciam às ordens dadas

[1091] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 298. O documento tem as assinaturas de Pedro de Mendonça de Moura, Pedro de Mariz de Sousa Sarmento e de Manuel da Cunha Sotto Mayor.
[1092] Idem.
[1093] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 307, representação de 30/1/1805.
[1094] Idem.
[1095] Idem.
[1096] Idem.
[1097] Idem.

mas, posteriormente, a prática dos professores alterar-se-ia significativamente: "Quem diria que de taes princípios se seguiria entrarem e sahirem os Lentes, comparecerem e deixarem de comparecer nas aulas [...] sem quazi lhes importar o Comandante[...]"[1098].

O circuito das ordens relativas ao funcionamento da Academia Real dos Guardas Marinhas nunca havia passado diretamente pelos lentes, mas sim pelo comandante da Companhia que, aliás, era o natural destinatário de matérias relativas a nomeações para embarques, pedidos de informação para nomeações ou de "capacidade, merecimento e assiduidade dos alunos da Companhia [...] [e] mencionar os Guardas Marinhas inábeis por indisposição de talento, faltas de aplicação, e defeitos de pessoal comportamento", entre outras atribuições de matrículas ou de exames[1099].

Relembrou o estado decadente em que a Companhia se encontrava no período anterior ao seu comando, chamando para si os louros de uma intensa dedicação à instituição:

> Emfim observarei que além de outros serviços pelos quaes passo em silencio fui eu só quem cuidou do actual estabelecimento e arranjo das cazas e mobília da Companhia: não haverá pois mais esta razão para que eu, aliaz, responsável de tudo, seja bem como os mais comandantes, a primeira pessoa no districto do meu comando; sem que outras inferiores disputem, ou pertendão ingerir-se nessa primazia, aliaz, tão ténue?[1100]

No mês seguinte, numa resposta ao aviso régio, Dantas Pereira sugeriu ao Conselho do Almirantado uma acareação que reunisse comandante, lentes proprietários das cadeiras, seus substitutos e mestres da Academia:

> [...] ouvindo todos sobre os vinte e hum pontos que propuz, estatuir sem demora o que não se mostrar duvidoso, reservando a regulação do resto para quando, por qualquer maneira, Vossa Excelencia houver pezado e confrontado as razoens em contrario e a favor.[1101]

[1098] Idem.

[1099] Idem: "Se depois de tanta afluência das expressoens mande, faça executar, admitta; dispense etc., disserem ainda que o comandante não pode mandar que se deverá supor do conhecimento de cauza com que foi ordenado tanto mande? Por ventura á palavra Comandante cumprirá dar-se daqui por diante o sentido passivo?".

[1100] Idem.

[1101] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 392, carta de 19/2/1805. Logo no início do mês de fevereiro enviou uma representação ao visconde de Anadia, informando-o de algumas situações não previstas e provocadas pelos docentes, tendo avançado com algumas sugestões, entre elas a de controlar mais rigorosamente as entradas e saídas dos lentes nas aulas e as sucessivas faltas que davam sem aviso em tempo útil que permitisse a sua substituição nas lições; a notificação do restabelecimento da saúde após o período de doença; o modo de comunicação das apreciações feitas a alunos para

Solicitou essa verificação dos factos, não sem antes lamentar, nas entrelinhas, que a voz de dois ou três não era por certo a voz de todos os professores. Neste texto apresentaria o seu trabalho em defesa de causa própria: 18 anos de serviço na Marinha e cinco anos à frente da Companhia dos Guardas Marinhas, anos acumulados sem mácula, o que fazia dele um *antigo* entre modernos: "Vossa Excelencia sabe; as desordens sao modernas e eu antigo; nem as promove a pluralidade nem creio que por mim começarão; procurei prevenillas, e muito a tempo"[1102] e, por isso, colocava nas mãos do Principe Regente a sua continuação à frente da Companhia.

Numa carta enviada ao visconde de Anadia, de 24 de março de 1806, Dantas Pereira voltou a abordar este conflito de competências[1103]. Desde 1802 que, dizia, apresentara diversas representações para que as instâncias superiores "prescrevessem ao Commandante da Companhia as obrigaçoens e prerrogativas do seu comando; ainda hoje está o Commandante sem regulamento que o dirija em vários cazos, e os Lentes (ou mal ou bem) falão e refalão nos seus Estatutos"[1104]. Apelidou os lentes de *entes* e qualificou João Martiniano de Oliveira e Sousa com termos pouco abonatórios e mesmo ofensivos:

> [...] hum ente, por dizer tudo de huma vez, que conceituo pertencente á classe daqueles que Vitet denomina = Brouillon ,,caractere porté sans cesse a s'insinuer dans les affaires des autres, pour y faire naitre des obstacles, en empecher le succés, et produire des inimities, ou de la discorde,,. Molestia gravíssima, cuja terminação, conforme o mesmo Vitet, que a considera medicamente, he qual se segue ,,Trés-rarement curable, frequentemente par mechancete, solvente par hypocrisie,,[1105]

Em 1806, Dantas Pereira queixava-se ao visconde de Anadia da falta do professor para as aulas do segundo ano do curso matemático, que havia dado parte de doença. Como não havia substituto, viu-se na urgência de nomear um guarda marinha para lecionar o resto do programa no que faltava do ano escolar:

---

ascensão nos postos militares; e se "os Professores devem ou não devem obedecer ás ordens, que o comandante lhes der de viva voz ou por escripto", BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 309, 4/2/1802.

[1102] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 392, carta de 19/2/1805.

[1103] "Por qual motivo, antes da entrada destes Professores, sendo eu o mesmo Commandante, não houve num hum só de tantas questoens, que se tem sucedido no tempo deles; quazi que sem interrupção, mas não sem escândalo!", BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 22.

[1104] Idem.

[1105] Idem.

> [...] pois com efeito ainda falta para ensinar toda esta ultima sciencia, além dos cincoenta e oito derradeiros artigos, isto he, além da parte mais relevante do calculo integral: coiza que não sei como hum consumado mestre, quanto mais hum apenas discípulo aprovado, poderá desempenhar nas trinta e oito liçoens que faltão athe á conclusão do anno lectivo; e isto não falando na aplicação imediata da mecânica ou aparelho e manobra, que os Estatutos mandão ensinar.
>
> Ainda maior contemplo a dificuldade observando que o Professor doente empregou toda a porção de conta do anno em explicar a Algebra superior com a sua aplicação a arithemetica e geometria, o calculo diferencial, e os princípios do integral, pois em summa se este Professor gastou seis mezes e meio para ensinar a terça parte, pouco mais ou menos, e a primeira terça parte do seu compêndio como hade agora hum rapaz inexperto explicar o dobro em dois mezes e meio?[1106]

A resolução do problema das nomeações pontuais de alunos para o exercício letivo passou por regulamentá-las. Em outubro de 1806, o *Detalhe para o serviço e Instrucção da Companhia dos Guardas Marinhas* previa a substituição de um professor pelo aluno mais antigo "daqueles que tendo concluído o curso, contarem maior numero de aprovaçoens plenas" [1107] e, na falta de alunos aprovados, seriam nomeados os mais antigos que tivessem concluído a parte teórica do curso matemático.

Como vimos, o desempenho dos professores revelou-se um foco de instabilidade, quer entre a corporação docente e o comandante da Companhia dos Guardas Marinhas, quer no normal funcionamento letivo da instituição. Naturalmente que esta titubeante participação da figura do professor na vida académica, agente central para uma formação equilibrada do futuro oficialato da Marinha nacional, teve razões atendíveis e sobre estas trataremos no ponto seguinte.

3.3 Produção e sociabilidade científicas

O absentismo praticado pelos professores esteve diretamente ligado às solicitações de que estes foram alvo. As competências intelectuais que lhes eram reconhecidas levava-os a empreender diversos trabalhos fora das instituições de ensino e essa dispersão foi igualmente fonte de problemas, especialmente para José Maria Dantas

[1106] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 6, doc. 34, 15/4/1806.
[1107] *Detalhe para o serviço e Instrucção da Companhia dos Guardas Marinhas, no anno lectivo que principia em 1 de Outubro de 1806*, BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 6, doc. 34, 1/10/1806.

Pereira que, como vimos anteriormente, vivia o ensino dos guardas marinhas de dentro para fora.

Estávamos perante um círculo restrito de homens com uma formação académica sólida, os filhos de uma 'nova' Universidade de Coimbra 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.

Se olharmos com atenção para o quadro dos lentes efetivos da Academia Real dos Guardas Marinhas, encontramos com facilidade exemplos ilustrativos desta polivalência[1108]: Eusébio Dias Azedo, com atividade letiva entre 1795 e 1805, foi dispensado do serviço das aulas por diversas vezes, a partir de 1805, para organizar o Arquivo Militar[1109] e, em 1807, seria nomeado para a realização de uma comissão no Ultramar ao serviço da Corte, tendo ainda sido comandante interino da Companhia dos Guardas Marinhas, em diferentes períodos[1110]; António Pires da Silva Pontes Leme, lente entre 1790 e 1798, foi durante este período comandante interino da Companhia dos Guardas Marinhas[1111], astrónomo ajudante do Observatório da Academia Real de Marinha[1112] e censor da Mesa da Consciência e Ordens, três cargos que lhe tomariam algum do tempo disponível para a lecionação. Em 1797, seria nomeado governador da capitania brasileira do Espírito Santo[1113]; Francisco José de Lacerda e Almeida, segundo se julga, lecionou entre os anos de 1791 e de 1797, e foi igualmente nomeado governador, neste caso dos Rios de Sena, na Zambésia, em 1797[1114]; João Martiniano de Oliveira e Sousa seria dispensado do seu serviço na

[1108] Dados retirados de *Noticia chronologica…* (1912).
[1109] BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-1, docs. 111 (14/9/1805) e 174 (24/1/1806).
[1110] De agosto a dezembro de 1795, de janeiro a outubro de 1796, em fevereiro, outubro, novembro e dezembro de 1798 e de janeiro de 1799 a junho de 1800 (*Noticia chronologica*…, 1912).
[1111] Mais especificamente de novembro de 1796 a janeiro de 1798 e de março a setembro de 1798 (*Noticia chronologica*…, 1912).
[1112] Foi nomeado, em 1793, para o Observatório juntamente com José Maria Dantas Pereira.
[1113] No Brasil, exerceu as funções governativas entre 1800 e 1805 (Lima, 2009). Em 1780, havia participado como matemático na Terceira Partida de Demarcação dos limites do Brasil, juntamente com Francisco José de Lacerda e Almeida (*História da Ciência na Universidade de Coimbra*).
[1114] 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 colónia 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 sofreo hum ataque do Gentio 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 ofereçeo 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

Academia, passara a lente proprietário em 1798, aquando do seu papel de deputado da Junta dos Três Estados, em 1801; Francisco de Paula Travassos acumulou a docência nas duas academias de Lisboa com a da Faculdade de Matemática de Coimbra[1115], para além de ter sido secretário da Sociedade Real Marítima, a partir de 1798.

O próprio Dantas Pereira, que tanto criticou o incumprimento dos professores, contribuiu pessoalmente para esta situação: tendo sido comandante interino da Companhia dos Guardas Marinhas, a partir de 1800, seria nomeado diretor da Academia por decreto de 13 de julho de 1807 e a poucos meses da partida da Família Real para o Brasil (*Noticia chronologica*..., 1912). Para além da sua ligação administrativa à Academia, exerceria funções de docência sempre que foi necessário cobrir as ausências dos lentes.

No conjunto de nomes de professores substitutos o panorama não era diferente[1116]: Tristão Costa Silveira, com atividade a partir de 1797, seria transferido para Coimbra, em 1801[1117], onde lecionou cálculo na Faculdade de Matemática e onde permaneceu até 1811 (Silva & Aranha, 2001); o mesmo aconteceu com Manuel Pedro de Melo que, nesse ano de 1801, estaria a desempenhar funções de lente de hidráulica em Coimbra e quando já era lente da Academia desde 1798; Mateus Valente do Couto, que fora nomeado lente substituto extraordinário das duas academias de Lisboa em 1800, passaria, três anos volvidos, para o serviço do Exército.

No quadro dos professores da Academia Real de Marinha, encontramos igualmente trajetos de vida que não se confinaram a uma atividade letiva[1118], bem pelo contrário:

---

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.

[1115] Na Academia Real de Marinha lecionou cálculo e foronomia, a partir de 1798, e, na Academia Real dos Guardas Marinhas, deu aulas de matemática, entre 1798 e 1800. Em Coimbra, foi lente substituto entre os anos de 1795 e 1799 (Brigola, 1993; *História da Ciência na Universidade de Coimbra*).

[1116] Dados retirados de *Noticia chronologica…* (1912).

[1117] Nesse ano de 1801, por decreto de 12 de maio, seria promovido a capitão tenente: "oppozitor ás cadeiras de Mathematica na Universidade de Coimbra, que elle entrou em o serviço de Lente Substituto da Academia dos Guardas Marinhas com a patente de 1º tenente da Real Armada [...] tem servido effectivamente e sem interrupçãom fazendo os officios de lente proprietario gá 4 annos lectivos, dous em a cadeira do 1º anno Mathematico, e dous em a do 2º, distinguindo-se na efficacia com que se tem empregado no Real Serviço; pelo que [...] haja por bem promovê-lo ao posto de Cappitam-Tenente, graça que Vossa Alteza Real já tem conferido a outros em menores circunstancias." (AHM, Fundos Orgânicos, 012/1/14/182).

[1118] O caso de Manuel Ferreira Araújo Guimarães teve uma natureza diferente da dos seus pares: ao ter-lhe sido recusada a promoção a primeiro tenente – o comandante da Academia, 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 ao convite do conde da Ponte, entretanto empossado como capitão geral da Bahia, e seguiria com este, em 1805, para a colónia brasileira. Por lá ficaria, tendo sido

Custódio Gomes de Vilas Boas, lente efetivo a partir de 1791, foi governador da praça de Valença do Minho (Brigola, 1993; *História da Ciência na Universidade de Coimbra*); Francisco Simões Margiochi fez, entre 1798 e 1802, quatro viagens de guarda costas pela Europa e outras 19 no litoral brasileiro (Brigola, 1990), num período em que fora lente substituto de cálculo; Manuel do Espírito Santo Limpo foi o primeiro diretor do Observatório da Academia[1119] e sócio da Academia Real das Ciências (Silva & Aranha, 2001); 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 (Lima, 2009).

A falta de assiduidade generalizada do corpo docente teria relação direta com o incumprimento das funções letivas ao nível do programa preconizado para o curso matemático. Foram estas as razões que levaram Dantas Pereira, em 1806, a propor ao ministro da Marinha, o visconde de Anadia, um conjunto de providências necessárias para melhorar o ensino e o aproveitamento dos discípulos da Academia[1120]. Entre as medidas a tomar contavam-se: a proibição de os professores alterarem "a seu arbítrio o ensino do Compendio mandado explicar por Sua Alteza Real, nem no tocante á qualidade das doutrinas, nem no concernente á sucessão e dedução das mesmas doutrinas"[1121], devendo qualquer alteração ser consentida em sede de conferência de professores com o diretor da Academia ou colocada perante o Príncipe Regente; as matérias constantes no exame deveriam "compreender toda a doutrina que nesse anno se explica; pois o contrario induz a grave suspeição, além de poder produzir péssimas consequências; e dar lugar a escolhas arbitrárias ou caprichosas, das quaes não pode resultar bom effeito"[1122].

Naturalmente que 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

promovido a capitão do corpo de engenheiros, em 1809, e voltaria a lecionar na Academia Real dos Guardas Marinhas (Saraiva, 2011).

[1119] No entender de Reis (2009), esta escolha foi adequada tendo em conta o perfil de Espírito Santo Limpo, pois era lente de matemática e navegação da Academia Real da Marinha para além de participar como associado na Academia Real das Ciências de Lisboa.

[1120] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 50, 10/5/1806.

[1121] Idem, ponto 2.

[1122] Idem, ponto 3. O caso atingia uma dimensão preocupante até porque, no ano letivo em causa, a desordem era tal que no segundo ano do curso e a apenas um mês e meio de terminar o ano escolar faltava ainda ensinar toda a Foronomia "sciencia com cujo ensino se ocupa na Universidade hum anno inteiro".

formação e da missão de cada um dos docentes, com uma clara predominância para os assuntos ligados ao estudo matemático e à hidrografia, como se pode constatar no Quadro K:

Quadro K – Produção científica dos professores das academias náuticas (Lisboa e Porto) [1123]

Temas	Manuscritos	Impressos	total	%
Matemática	51	78	129	52
Hidrografia	32	4	36	14,5
Marinha	1	14	15	6
Diários de viagem	8	5	13	5,2
Cartografia	12	-	12	4,4
Tática naval	2	4	6	2,4
Arquitetura	1	4	5	2
Navegação	4	3	7	1,6
Agricultura	3	-	3	1,2
Física	3	-	3	1,2
Extração mineira	1	1	2	0,8
História	1	1	2	0,8
Fortificação	-	2	2	0,8
Mecânica	-	2	2	0,8
Pesos e medidas	-	2	2	0,8
Etnografia	1	-	1	0,4
Periódicos marítimos	1	-	1	0,4
Botânica	-	1	1	0,4
Educação	-	1	1	0,4
outros[1124]	1	4	5	2
			248	100

Fontes: Balbi (1822); Brigola (1993); Freire (1872); *História da Ciência na Universidade de Coimbra*; *Historia e Memorias da Academia R. das Sciencias* (1848, t. II); Lima (2009); *Lusodat*; Mendes & Nobre (2009); Ribeiro (1871-1914, tomos II e IV); Silva & Aranha (2001).

[1123] Todos os títulos contabilizados neste quadro e arrumados por temas podem ser encontrados no dicionário biobibliográfico apresentado no anexo V.

[1124] As obras incluídas em "outros" são as seguintes: Calor a flamma propagatur eadem proportione, qua lux, in *De Bononiensi scientiarum et artium Instituto atque Academia Commentarii*, Tomo II, pars I, Bologna (1750), de João Ângelo Brunelli; *Plano da extracção de loterias* e *Extracção de Lotarias* [ambos s.d], de Francisco António Ciera; *Oração, que na abertura da Academia real de marinha e commercio da cidade do Porto, recitou.... em 4 de Novembro de 1803.* Lisboa, na Offic. de Antonio Rodrigues Galhardo (1803) de José Calheiros de Magalhães e Andrade; *Informação sobre vários papéis de Luis António Araújo* [s.d] de José Maria Dantas Pereira.

Da leitura do Quadro K facilmente se percebe que a matemática foi o tema dominante da produção dos professores das academias. No número total de manuscritos dedicados à matemática, 51, a maior parte dos títulos que coligimos dizem respeito à astronomia, 47, que constituem sobretudo a apresentação de resultados de obtenção de graus de latitude e de longitude. Existem ainda alguns textos sobre cálculos de equações, três, e um de geodesia. No que toca à produção impressa sobre matemática, incluem-se trabalhos originais de astronomia, 23, de geometria, quatro, e de geodesia, quatro, para além de algumas traduções para português de trabalhos franceses: cinco de matemática, quatro de geometria e duas de astronomia.

Para além de trabalhos que mostraram um investimento em áreas matemáticas com estreita ligação à arte de navegar, casos da hidrografia[1125], da cartografia, dos diários de viagem, da arquitetura (dos cinco títulos levantados, quatro são relativos à arquitetura naval e apenas um à civil) ou da navegação, entre outras, observamos um conjunto alargado de conteúdos que incluem estudos dedicados à Marinha. Sobre estes, diga-se que, dos 14 trabalhos impressos, 10 versaram a sua organização e quatro sistematizaram informação de natureza legislativa[1126].

Fora do âmbito, quer da matemática quer da Marinha, nas suas diversas componentes, destacamos aquilo que Domingues (2012b) considerou ser uma *promiscuidade de objeto*[1127] de interesse por parte dos homens que fizeram ciência na segunda metade de Setecentos, ou seja, a diversidade temática dos estudos apresentados. Na produção científica dos professores das academias encontram-se trabalhos dedicados à botânica (*Memoria sobre o loureiro cinnamomo, vulgo canelleira de Ceilão. Com uma estampa*, 1797, de Manuel Jacinto Nogueira da Gama), à etnografia (*Memória sobre os homens selvagens da América Meridional*, 1792, de António Pires da Silva Pontes Leme), à educação (*Projeto sobre o estabelecimento da instrução pública no Brasil*, publicado em 1826, de Francisco de Borja Garção Stockler) e à história (*História sucinta dos trabalhos da Sociedade* [Real Marítima] *no primeiro ano depois da sua*

[1125] Uma boa parte dos trabalhos dedicados ao estudo hidrográfico foi apresentada em sessões da Sociedade Real Marítima.
[1126] Ver os trabalhos de José Maria Dantas Pereira referenciados no dicionário biobibliográfico em anexo.
[1127] "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, 2012b, p. 137). Deu como um dos exemplos dessa diversidade de temas o trabalho de António Pires da Silva Pontes Leme, citado neste parágrafo.

fundação, 1800, de Francisco de Paula Travassos; *Ensaio historico sobre a origem e progressos das Mathematicas em Portugal.* París, na Offic. de P. N. Rougeron, 1819, de Garção Stockler).

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 uma parte significativa dos professores das escolas de ensino naval (Quadro L). Para além do assento naquela Academia de muitos dos nomes que lecionaram a arte de navegar, houve a presença de um deles na Sociedade de Ciências Médicas de Lisboa, Mateus Valente do Couto, que fora seu sócio agregado[1128].

Quadro L – Professores das academias náuticas de Lisboa e Porto sócios da Academia Real das Ciências de Lisboa

Nome	Informação
Eusébio Dias Azedo	sócio
António Pires da Silva Pontes Leme	sócio fundador em 22/5/1788 [1129]; sócio correspondente em 21/12/1791 e sócio livre em 17/3/1794
José Maria Dantas Pereira	sócio (classe das ciências exatas)
Francisco José de Lacerda e Almeida	sócio correspondente em 2/12/1795 e sócio efetivo de 1ª classe em 14/10/1831
Tristão Álvares da Costa Silveira	correspondente em 23/10/1805 e sócio livre em 10/12/1809
Manuel Pedro de Melo	sócio (classe de literatura)
Francisco de Paula Travassos	sócio efetivo e diretor de classe (ciências exatas)
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
Francisco Simões Margiochi	sócio efetivo (classe das ciências exatas)
Francisco de Borja Garção-Stockler	sócio (classe das ciências exatas)
Francisco António Ciera	sócio
João Manuel de Abreu	sócio

[1128] Esta sociedade foi fundada a 1 de dezembro de 1822. Sobre a sua história e missão ver o sítio oficial: http://www.scmed.pt/ (consultado a 17 de junho de 2013).
[1129] 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).

Manuel Jacinto Nogueira da Gama	sócio correspondente em 22/5/1805
Manuel do Espírito Santo Limpo	sócio
João Ângelo Brunelli	sócio
José Calheiros de Magalhães e Andrade	membro correspondente e eleito em 1789

Fontes**:** *Almanach do anno 1798*; *Almanach do anno 1807*; Lima (2009); Pinto (2011a); Silva & Aranha (2001).

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 Cências, 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 Hydrograficas 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[1130]. A ela presidiam, a título honorário, os quatro ministros de Estado[1131], tendo na sua composição professores da Academia Real de Marinha e da Academia Real dos Guardas Marinhas[1132].

[1130] Silva (1997) reforçou a ideia de que Sousa Coutinho se deslumbrou pela Ilustração, mas na sua dimensão científica e técnica e não na dimensão política, apesar de ter seguido de perto o desenrolar dos acontecimentos no período da Revolução Francesa aquando da sua permanência na Corte de Turim: "É à Enciclopédia e ao que ela representa enquanto incorporação de todos os saberes que lhe eram contemporâneos, que Sousa Coutinho se reporta" (p. 74) quando fala da Ilustração na sua correspondência epistolar.

[1131] 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). Ver *Almanach do anno 1798* (p. 103).

[1132] 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 (os nomes destes não constam do *Almanach do anno 1798*), e dois lentes da Universidade de Coimbra, Francisco de Paula Travassos e Manuel Joaquim Coelho da Maia (*Almanach de 1798*, p. 410). Ver o *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). Sobre este alvará escreveu Santos (1985) que o

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[1133].

A concretização da Sociedade Real Marítima foi fruto de uma maturação que tomou corpo com a observação da realidade francesa[1134]. Num ofício de 1787, Sousa Coutinho tecia rasgados elogios ao Depósito das Cartas Marinhas e Geográficas de Paris, nestes moldes:

> [...] a grandeza, utilidade e beleza do Estabelecimento que tão justamente poderia ser imitado entre nós, unindo-se-lhe os Astrónomos e Tipógrafos que trabalhassem na Carta do Reino, que ainda hoje não existe apesar da necessidade e utilidade que se seguiria de a haver [...].[1135]

A ausência de cartas hidrográficas que servissem a Marinha Real e Mercante era entendida como um fator de atraso. O recurso a cartas adquiridas no estrangeiro não era já solução, pelas incorreções que apresentavam, o que punha em causa a segurança da navegação[1136]. Criavam-se assim duas classes: uma destinada às cartas

---

objetivo era o de avogar "a missão dos antigos Armazéns da Guiné e Índia onde o Cosmógrafo mor ministrava a ciência náutica e era o fiel de todas as cartas marítimas" (p. 43). Num documento existente no Arquivo Histórico da Biblioteca Central de Marinha, sem data e com a indicação a lápis de estar escrito com a letra de D. Rodrigo de Sousa Coutinho, se pedia a maior brevidade para a instalação da Sociedade Real Marítima. Para a sua composição deveriam ser escolhidos pelo Príncipe Regente "os indivíduos que lhe parecerem mais próprios para serem encarregados da sua devida execução, os quaes deverá ser com preferência escolhidos dentre os partidistas do Observatorio da Marinha, voluntários, guardas da marinha, e officiaes da Armada Real, que tiverem mostrado pela sua aplicação, e génio". Segundo o documento a existência de uma agremiação deste tipo viria a aumentar a "perfeição da teoria" e ajudar "á pratica da navegação", BCM-AH, SRMMG, caixa 1293.

[1133] Em 1786, Sousa Coutinho informava, a partir de Turim, o ministro Martinho de Melo e Castro "des travaux ordonnés par l'Empereur d'Austriche 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, serviriam ao futuro ministro para mostrar à Corte portuguesa a importância da produção cartográfica, uma das razões de ser da Sociedade Real Marítima.

[1134] Sousa Coutinho tivera conhecimento de uma "ordre circulaire donné par la Cour de France à tous ses ambassadeurs d'avoir à rédiger une note détaillé de tous les mémoires et cartes géographiques, manuscrits ou imprimés, originaux ou copies, relatifs à leurs pays de résidence, en vue de leur éventuelle acquisition pour compléter les collections du Depôt général des plans, cartes et journaux de la Marine de Paris" (Silva, 2006, p. 98).

[1135] ANTT, MNE, Delegação de Portugal em Turim, ofício de 11/7/1787, transcrito em Silva (1997, p. 75).

[1136] "E sendo-me presente de huma parte a falta e penúria, que sente a Minha Marinha Real e Mercante de boas Cartas Hydrograficas, achando-se até na necessidade de comprar as das Nações Estrangeiras, e de se servir muitas vezes de algumas, que pela sua incorreção expõem os Navegantes a gravíssimos perigos [...] Sou servida crear huma Sociedade Real Maritima [...]", preâmbulo do *Alvará que cria a*

hidrográficas e outra para as cartas geográficas, militares e hidráulicas[1137], ficando um secretário e respetivo ajudante incumbidos de distribuir os trabalhos da Sociedade pelos seus membros[1138].

De modo a evitar a constante importação de instrumentos provenientes de Inglaterra, Sousa Coutinho enviaria, em 1798, dois aprendizes para a Casa Jesse Ramsden, "a mais prestigiada oficina de Inglaterra no fabrico de instrumentos matemáticos" (Reis, 2009, p. 32). Gaspar José Marques e José Maria Pedroso por lá ficariam nove meses em estágio, período que deu frutos pois ambos se tornariam mestres na arte de fabrico de instrumentos. Nesta matéria em concreto, teve um papel igualmente importante o alemão estabelecido em Londres, Jacob Bernard Haas, contratado por Sousa Coutinho para ensinar a sua arte juntos aos portugueses[1139].

Digamos que a Sociedade Real Marítima operacionalizaria, em terra e no mar, os conhecimentos teóricos adquiridos nas academias[1140] 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.[1141]

Sociedade Real Marítima, Real, Militar e Geográfica para o Desenho, Gravura e Impressão das Cartas Hydrograficas e Militares, 30/6/1798 (Silva, 1828b).

[1137] Idem, título I, ponto III: "os Membros de cada huma das Classes poderão assistir ás sessões da outra, e dizer o seu sentimento, bom que os Votos para as Resoluções só devão ser dados pelos Membros da Classe, a que pertencer o objecto que se tratar".

[1138] Idem, título I, ponto V. Para além disso, tinham por missão "conservarem as memorias dos Socios, e o deposito dos Livros, cartas, e outros objetos [...]".

[1139] Como apontou Kantor (2010), "Artesãos e artistas estrangeiros foram contratados para incrementar a fabricação de instrumentos e a gravação em cobre. Atuavam não apenas no âmbito da Sociedade Real Marítima, como também na Tipografia do Arco do Cego (1799-1801), editora responsável pela tradução e divulgação de textos científicos para melhoria da produção agrícola, metalúrgica e fabril. […] Em 1802, D. Rodrigo de Souza Coutinho contratou o impressor ingles João de Lattre. Pouco ou quase nada se sabe sobre as atividades de impressão e venda das cartas produzidas pela Sociedade Real Marítima" (pp. 118 e 119).

[1140] 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 différenciaient sensiblement de l'Académie Royal des Sciences, constitue la reprise en main de certains travaux dèjá en cours, tels que la triangulation générale du Portugal" (p. 101)

[1141] Alvará que cria a *Sociedade Real Marítima, Real, Militar e Geográfica*…, 30/6/1798, título II, ponto I (Silva, 1828b).

Para isso, os pilotos ficavam obrigados a remeter à classe as derrotas feitas, podendo ser chamados a explicar ou a "elucidar qualquer ponto que seja necessário determinar com maior probabilidade, e que seja ainda sujeito a discussão"[1142].

Em 1787, Sousa Coutinho havia escrito um *Discurso em que se prova a necessidade e utilidade dos estudos e conhecimentos hidrodinâmicos em Portugal*[1143], onde apontou a importância do estudo e aplicação da hidrodinâmica:

> [...] pois que do útil emprego da água, seja como principio químico natural, seja como principio de movimento, se seguem os maiores benefícios à agricultura, a todos os ramos da indústria, ao comércio, e têm consequentemente a mais útil influência sobre a grandeza e poder do soberano e da sua nação. (*Discurso em que se prova*..., in Coutinho, 1993, vol. I, p. 175)

Os canais de navegação ofereciam uma óbvia vantagem: a de acelerar a comunicação e o transporte de homens, animais e mercadorias entre lugares:

> Não há consequentemente estradas, por melhores que sejam, nem carros de qualquer grandeza, ainda quando fossem dez vezes maiores que os *wagons* ingleses que possam oferecer um tão seguro, tão fácil e tão cómodo transporte; donde se segue que nada há de tão próprio a aumentar o valor dos bens do campo, a facilitar o comércio e indústria, e consequentemente a fazer crescer as rendas do Soberano. (*Discurso em que se prova*..., in Coutinho, 1993, vol. I, pp. 177-178)

Deu exemplos de canais de navegação, mas também de rega, construídos por ingleses e holandeses, muitos deles feitos em parceria entre a Coroa e particulares, casos de sucesso que só aumentavam a sua certeza na aposta da mobilidade, quer na Metrópole quer na colónia brasileira.

A única contrariedade que assinalou naquele *Discurso* foi a da ausência de uma tradição portuguesa nesta área. Referia a obra de Bernard Forest de Belidor, *Arquitecture hydraulique* (1734-1754, 4 vols.), como trabalho essencial para se empreenderem obras nos canais, mas não deixou de dizer que não bastava conhecer os princípios teóricos, era necessária a instrução daqueles que as iriam pôr em prática: "seja-me lícito dizer que este tão importante objecto deveria merecer entre nós a

[1142] Idem, título II, pontos I e V.

[1143] O título completo é *Discurso em que se prova a necessidade e utilidade dos estudos e conhecimentos hidrodinâmicos em Portugal. Em que se descrevem os objectos interessantes onde utilmente são empregados. Em que se propõe o estabelecimento de uma escola e corpo de hidráulicos, para os empregar utilmente. E finalmente se apontam os meios de fazenda próprios e fáceis a empregar nestes necessários e úteis estabelecimentos* (Coutinho, 1993, vol. I, pp. 174-191).

maior atenção [...] não há nada tão perigoso como confiar estes importantes trabalhos a homens ignorantes, e que principiam a fazer reparações particulares" (*Discurso em que se prova...*, in Coutinho, 1993, vol. I, p. 182[1144]). De modo a colmatar-se esta deficiência, propunha a criação de uma escola de hidrodinâmica, anexa à Universidade de Coimbra com aproveitamento das condições fluviais da cidade. Para tal bastaria:

> [...] aumentar uma cadeira do Curso matemático, destinada particularmente à hidrodinâmica, situando junto do Mondego na parte onde mais comodamente se pudesse derivar um canal de água, o edifício onde se fizessem as experiências em grande, e onde igualmente se vissem todos os modelos das grandes obras. (*Discurso em que se prova...*, in Coutinho, 1993, vol. I, pp. 185-186)

Ainda no domínio específico da navegação, aos membros constituintes da Sociedade era pedida uma análise das cartas marítimas estrangeiras para nelas se levantar os erros de navegação, de modo a que os pilotos nacionais os pudessem evitar e com isso aumentar a segurança das viagens[1145].

Com o objetivo de dinamizar as atividades patrocinadas pela Sociedade, estabelecia-se um sistema de prémios pecuniários para sócios e pilotos: quatro prémios anuais de 300.000 réis cada a atribuir aos sócios "que mais útil e laboriosamente houverem trabalhado no anno precedente [...]"[1146]; e dois prémios anuais de valor unitário de 200.000 réis para serem entregues aos pilotos "que apresentarem o melhor roteiro, ou aos que apresentarem as melhores Memorias sobre objectos Hydrograficos ou Geograficos, ou sobre as Sciencias exactas, que tem huma mais intima connexão com objectos de similhante natureza"[1147].

Os cinco discursos proferidos por D. Rodrigo de Sousa Coutinho no seio da Sociedade Real Marítima[1148]mostraram que o ministro estivera presente não apenas

[1144] Mais à frente voltaria a reforçar esta ideia: "Se é evidente a utilidade de tais obras para a grandeza do comércio nacional, e para a maior força da Marinha real, não é menos claro que para estas obras se necessita de homens muito hábeis, e que reúnam as luzes do arquitecto aos mais sólidos e vastos conhecimentos matemáticos, os quais possam delinear os planos, e dirigi-los à maior perfeição" (*Discurso em que se prova...*, in Coutinho, 1993, vol. I, p. 185).

[1145] *Alvará que cria a Sociedade Real Marítima, Real, Militar e Geográfica*…, 30/6/1798, título II, ponto VI (Silva, 1828b).

[1146] Idem, título IV, ponto único.

[1147] Idem, título IV, ponto único.

[1148] Esses discursos foram "véritables bilans de l'ensemble de son action de ministre, dont l'analyse presente le plus grand intérêt: non seulement ils rendent compte des activités scientifiques propres à

na sua criação mas igualmente no acompanhamento e balanço dos trabalhos realizados. O conteúdo desses textos navega entre um *discours de courtisan* e um *discours d'homme d'État*, para usar as palavras de Silva (2006, p. 105), ou seja, Sousa Coutinho aproveitaria as sessões públicas da Sociedade, algumas delas com a presença do Príncipe Regente, para tecer considerações sobre os objetivos científicos daquele estabelecimento mas sem deixar, no entanto, de reforçar o papel protetor e mecenático do Regente.

Esta dupla dimensão, a de um homem empolgado com o avanço da ciência em Portugal mas ciente da importante e decisiva ação da Coroa no seu patrocínio, pode ser lida logo no primeiro discurso, por ocasião de abertura da Sociedade, a 22 de dezembro de 1798[1149]:

> Senhores, reunidos hoje, para dar princípio a um dos grandes estabelecimentos que S.A.R. o Príncipe nosso senhor se dignou criar, e que imortalizando a sua regência, associa o seu augusto nome ao do seu grande tio o Sr. Infante D. Henrique, tão justamente célebre pelas grandes descobertas que mandou fazer, e que sucessivamente ligaram entre si as mais distintas e separadas partes do globo. [...]
>
> É para satisfazer às paternais vistas de tão Augusto senhor que a Sociedade deve logo ocupar-se dos objectos científicos que lhe ficam encarregados e de que tanto a nação necessita, e dos económicos que devem afiançar a sua existência, sem ser de modo algum pesada ao Estado, e que o seu real fundador lhe confiou de par com a Real Junta de Fazenda da Marinha. (Coutinho, 1993, p. 179)

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"[1150], 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, como se verá no ponto 5.

---

l'institution, mais encore ils offrent aux auditeurs (et aux futurs lecteurs) une sorte d'*etat du royaume*" (Silva, 2006, p. 103).

[1149] *Discurso feito pelo Illustrissimo e Excelentissimo Senhor D. Rodrigo de Souza Coutinho, na abertura da Sociedade Real Marítima* (Coutinho, 1993, vol. II, pp. 179-188).

[1150] *Memória para ler na sessão pública da Sociedade Real Marítima no dia 5 de fevereiro* [de 1801] (Coutinho, 1993, vol. II, p. 193). Trata-se do terceiro discurso.

Ainda que não tenha tido competências de ensino náutico, o facto de, na sua composição, a Sociedade Real Marítima contar com a presença de vários docentes das duas academias de ensino náutico de Lisboa[1151] foi revelador do sucesso que a reforma da Universidade de Coimbra teve para a criação de um capital intelectual e académico em Portugal. No ramo específico da Marinha, a referida Universidade deu um contributo importante nas suas diferentes áreas de atuação, com especial destaque para a formação de oficiais e para o crescimento de uma produção científica escrita, como se pode constatar no quadro M:

Quadro M – Trabalhos apresentados pelos professores das academias náuticas de Lisboa na Sociedade Real Marítima

Temas	nº de trabalhos	%
Matemática	35	48,6
Hidrografia	14	19,4
Cartografia	8	11,1
Navegação	4	5,6
Agricultura	3	4,2
Tática naval	2	2,8
Arquitetura naval	1	1,4
Diários de viagem	1	1,4
História	1	1,4
Marinha (organização)	1	1,4
outros[1152]	2	2,8
	72	100

Fontes: Côrte-Real (1964); Mota (1972); Silva & Aranha (2001).

Com uma predominância de temas ligados à matemática[1153] e à hidrografia, os

[1151] De acordo com o disposto no alvará de 30/6/1798 que criou a Sociedade Real Marítima, e constantes no *Almanach do anno 1798* e no *Almanach do anno 1807*, os professores membros eram: Custódio Gomes de Vilas Boas, Francisco de Borja Garção Stockler, Francisco António Ciera, João Manuel de Abreu, Manuel Jacinto Nogueira da Gama, Manuel do Espírito Santo Limpo, Mateus Valente do Couto, Manuel Ferreira de Araújo Guimarães, José Joaquim Pereira Martim, Francisco Vilela Barbosa, Francisco Simões Margiochi, Eusébio Dias Azedo, José Maria Dantas Pereira, Francisco José de Lacerda e Almeida, João Martiniano de Oliveira e Sousa, Tristão Álvares da Costa Silveira, Manuel Pedro de Melo e Francisco de Paula Travassos. Este último desempenhou o cargo de secretário.

[1152] *Extracção de lotarias* (s.d) de Francisco António Ciera e *Informação sobre vários papéis de Luis António Araújo* (s.d) de José Maria Dantas Pereira.

[1153] Incluem-se aqui 31 trabalhos sobre astronomia e dois sobre geodesia. Os restantes são da autoria de Garção Stockler: *Compêndio da Teoria dos Limites ou Introdução ao Método dos fluxos* (s.d.) e *Demonstração do teorema de Newton sobra as somas das Potências das raízes das Equações* (s.d.).

trabalhos apresentados na Sociedade Real Marítima, com autoria de professores das academias náuticas, foram um exemplo cabal da importância da expressão que o conhecimento científico ganhou nos anos finais do século XVIII e nos primeiros anos do século seguinte. A título de exceção, releve-se a atividade de António Pires da Silva Pontes Leme, lente da Academia Real dos Guardas Marinhas, que, apesar de não ter sido membro da Sociedade Real Marítima, preparou "a principal síntese cartográfica manuscrita dos domínios americanos: a *Carta Geographica de Projeção Espherica da Nova Lusitânia ou América Portuguesa e Estado do Brasil*" (Kantor, 2010, p. 113), concluída em 1797-98.

Como se disse anteriormente, a ação de D. Rodrigo de Sousa Coutinho foi central na dinamização de um espírito científico que teve em vista a aquisição de um *corpus* de informações relativas ao espaço colonial, nomeadamente do Brasil. Podemos mesmo dizer que aquele ministro traçou um plano que contemplaria diversas fases: o recrutamento de homens formados em Coimbra; a expedição de instruções para a compilação de informações no Ultramar; a operacionalização do conhecimento reunido através do funcionamento da Sociedade Real Marítima; e a materialização dos conhecimentos obtidos através da sua divulgação em forma de trabalhos manuscritos ou impressos.

Sobre esta última fase, toda a informação recolhida teve, por parte da Coroa, uma atenção utilitarista: de nada servia compilar se não houvesse um aproveitamento económico das ideias e investigações previamente maturadas e experimentadas. Nesse sentido, publicaram-se panfletos e livros com o intuito de "'democratizar' o saber das elites no sentido de ensinar e incentivar os súbditos a participar na economia do reino de forma dinâmica, racional, produtiva, pela utilização de novos produtos e técnicas" (Domingues, 2012b, p. 144). Para além de diversas tipografias particulares sediadas em Lisboa, a partir de 1799, muitos dos impressos passaram a ser editados pela Casa Literária do Arco do Cego[1154], de frei José Mariano da Conceição Veloso[1155], casa

[1154] Para o contexto do aparecimento da Casa Literária do Arco do Cego e de outras instituições de divulgação científica, ver *A Casa Literária do Arco do Cego (1799-1801). Bicentenário. "sem livros não há instrução"*, Lisboa: Biblioteca Nacional; Imprensa Nacional – Casa da Moeda.

[1155] Frade franciscano e naturalista, José Mariano da Conceição Veloso (1742-1811) nasceu em São José del Rei, Brasil. Foi autor de *Florae Fluminensis* (impressa em 1825-1827 e 1832), obra que reuniria o material botânico das viagens que fez na capitania do Rio de Janeiro, entre 1793 e 1790. Sobre a sua vida e atividade científica ver o texto de Maria de Fátima Nunes & João Carlos Brigola, "José Mariano da Conceição Veloso (1724-1811) – Um frade no Universo da Natureza" (pp. 51-75) na obra citada na nota de rodapé anterior.

editorial sediada na capital do Império[1156] e projeto pessoal de D. Rodrigo de Sousa Coutinho.

A experiência *estrangeirada* do ministro foi, neste âmbito, importante, pois, em 1786, dava conta a Portugal da publicação de brochuras mandadas imprimir pelo Imperador da Áustria, que compilavam as informações recolhidas sobre o estado da agricultura no Ducado de Milão. O objetivo da impressão tinha o propósito prático de "instruire le peuple et lui montrer les moyens de tirer un meilleur parti des terres, ce qui aurait pour résultat d'augmenter en même temps sa richesse et celle de l'État" (Silva, 2006, p. 118). Anos mais tarde, em 1790, Sousa Coutinho enviaria para o Reino um almanaque da Sociedade Agrária de Turim contendo informações de cariz pedagógico, sinal da importância que aquele ministro reconhecia quer à aquisição quer à partilha de conhecimento científico.

Entre 1799 e 1801[1157], a Casa do Arco do Cego publicaria 83 títulos, distribuídos por 41 traduções, 36 originais em língua portuguesa e seis em latim. A participação dos professores das academias náuticas neste catálogo foi diminuta, pois apenas se contam dois trabalhos impressos[1158], o que não deixou de significar, no entender de Silva (2006) "une intéressante coopération entre ces deux établissements" (p. 124).

Apesar do dinamismo que a segunda metade do século XVIII conheceu em termos de divulgação de ideias científicas e de conhecimentos aplicados a diferentes esferas da vida económica dos reinos, a verdade é que a presença de professores das academias em diferentes círculos académicos confinou-se, em larga medida, ao espaço interno português [1159] . Com efeito, foram poucos os docentes que obtiveram projeção

[1156] Lisboa era o 'cofre' onde se guardavam as remessas de informações recolhidas no espaço colonial: "de todos os pontos do Império, indivíduos de várias proveniências, com diferente formação, exercendo as mais diversas funções e dotados de objectivos diferentes enviavam aos órgãos da administração central sediada em Lisboa informações sobre os mais variados assuntos. Contudo, esses dados deviam contribuir para o conhecimento global do território" (Domingues, 2012b, p. 138).

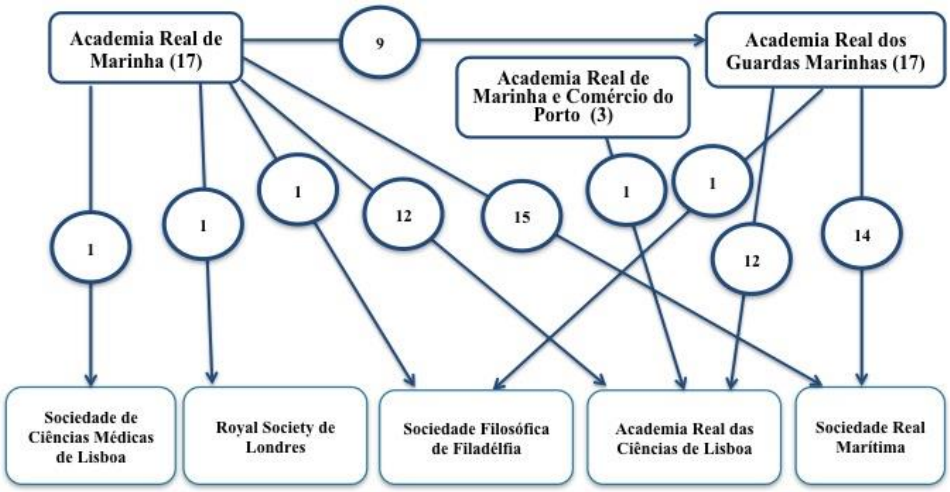
[1157] Não obstante a validade deste projeto editorial, os seus elevados custos de produção, aliados a uma má gestão financeira, levariam à sua inatividade, em dezembro de 1801, tendo o seu material tipográfico sido incorporado na Impressão Régia (Silva, 2006).

[1158] Foram eles: *Ensaio de tactica naval, por João Clerk, traduzido livremente do inglez, de ordem de S. A. R. o Principe Regente.* Lisboa, Typ. Chalcographica e litteraria do Arco do Cego, de Manuel do Espírito Santo Limpo; *Lições de calculo diferencial ou methodo directo das fluxões, ordenadas e reduzidas a compêndio. Lisboa, Typographia do Arco do Cego*, de Tristão Álvares da Costa Silveira; *Explicação da taboada náutica para o calculo de longitudes, por José Monteiro da Rocha, e indagação das formulas que serviram para a sua construção. Lisboa*, de Francisco de Paula Travassos. Estes três títulos foram impressos em 1801.

[1159] Domingues (2012b) apresentou a segunda metade do século XVIII como um tempo de renovação do conhecimento e da aceleração da informação, uma realidade que envolveria múltiplos protagonistas individuais e instituições e seria protegida pela Coroa: "cientistas e funcionários criaram e sustentaram

internacional, quer em termos de integração, enquanto sócios, de academias estrangeiras, quer em termos de publicações em revistas da especialidade (Figura 2).

Figura 2 – Sociabilidade científica entre círculos académicos



Observações: os números entre parêntesis dizem respeito a professores que lecionaram nas academias até 1807 ou que estavam a lecionar nesse ano; os números dos balões incluem a participação de professores nos círculos académicos identificados nas caixas de texto.

Fontes: Brigola (1993); Côrte-Real (1964); Lima (2009); Saraiva (2008); Silva & Aranha (2001).

Neste aspeto, destacam-se os dois únicos nomes de docentes que tiveram assento em academias estrangeiras, ambas de língua inglesa: Francisco de Borja Garção Stockler e José Maria Dantas Pereira foram sócios da American Philosophical Society, sediada em Filadélfia[1160], tendo ainda Garção Stockler pertencido ao círculo restrito de membros portugueses da Royal Society de Londres[1161]. Para além destes docentes, há notícia de Manuel Pedro de Melo ter recebido, em 1806, um prémio da Academia das

uma rede de informação que permitiu ao Estado português setecentista conhecer de forma mais aprofundada e precisa os seus domínios na Europa, Ásia, África e, sobretudo, na América, ou seja, reconhecer os limites físicos dessa soberania, bem como as potencialidades económicas do território administrado" (p. 136).

[1160] A Sociedade Filosófica de Filadélfia, designação pela qual é conhecida entre nós, foi criada em 1743 e teve como fundador Benjamin Franklin. Garção Stockler tornou-se sócio em 1806 e Dantas Pereira em 1828 (informações retiradas do sítio oficial da American Philosophical Society: http://www.amphilsoc.org/, consultado a 17 de junho de 2013).

[1161] Foi eleito *foreign member* a 1 de abril de 1819 (informação retirada do sítio oficial da Royal Society de Londres: http://royalsociety.org/about-us/fellowship/, consultado a 17 de junho de 2013). Apenas 26 portugueses foram admitidos na Royal Society: 12 cientistas, nos quais se incluem os nomes de Jacob de Castro Sarmento, Bento de Moura Portugal, João Baptista Chevalier, Teodoro de Almeida e de João Jacinto de Magalhães; e 13 diplomatas e políticos, destacando-se o nome de Sebastião José de Carvalho e Melo, marquês de Pombal. No grupo de cientistas encontramos quatro médicos, dois astrónomos, três físicos, um botânico e um professor de surdos. Garção Stockler foi o último português a ser admitido (*Membros portugueses da Royal Society*, 2011).

Ciências de Copenhaga pelo seu trabalho, escrito em francês, *Memoria sobre o programma da demonstração do parallelogramma das forças* (Silva & Aranha, 2001). Autor de diversas memórias em revistas científicas, publicou trabalhos seus nos *Annales des Arts et des Manufactures d' Oreilly*[1162], de França (*História da Ciência na Universidade de Coimbra*).

Saraiva (2008) chamou a atenção para o facto de a investigação sobre matemática em Portugal, durante durante o século XIX, ter estado confinada a poucos locais, mais especificamente a Coimbra, Porto e Lisboa, "reflecting the small size of Portuguese mathematics community" (p. 304). Para além da Universidade de Coimbra e de *O Instituto*, uma academia científica com publicação própria, com atividade desde 1852, existiam ainda academias militares em Lisboa e no Porto, apesar de, nestas, não ter havido qualquer tipo de publicação que editasse trabalhos de difusão matemática.

Apesar das dificuldades evidenciadas que, de resto, vinham já do século anterior, a verdade é que houve avanços no número de trabalhos editados. O levantamento feito por Rodolfo Guimarães, em 1900, da produção matemática portuguesa no século XIX[1163], mostrou um resultado em crescendo, ainda que pouco expressivo: para a primeira metade do século arrolou um total de 66 trabalhos, 36 dedicados às matemáticas aplicadas, 18 sobre análise matemática e 12 sobre geometria, números tímidos quando comparados com os 147 títulos publicados na segunda metade de Oitocentos (Saraiva, 2008).

Apesar da pouca divulgação científica feita em Portugal, a Academia Real das Ciências foi o esteio de quem queria publicitar as suas investigações. As *Memórias* publicadas pela Academia, a partir de 1797[1164], revelar-se-iam um espaço privilegiado para essa divulgação e nos seus tomos encontramos alguns dos nomes de professores das academias de ensino náutico de Lisboa.

[1162] Esta publicação tinha como subtítulo *Mémoires Technologiques, sur les découvertes modernes concernant tous les Arts et Métiers, les manufactures, l'agriculture, le commerce et la navigation*.
[1163] *Les Mathématiques en Portugal au XIXème Siècle*, Coimbra: Imprimerie de l'Université. Seguimos aqui a análise feita por Saraiva (2008) à produção e edição de trabalhos matemáticos no seio da Academia das Ciências de Lisboa.
[1164] A primeira série das *Memórias* seria publicada entre 1797 e 1839, sendo que o primeiro tomo da série incluiu trabalhos escritos desde a fundação da Academia em 1779 até 1788. O segundo t. só sairia do prelo em 1799 e as duas partes do t. III foram publicadas em 1812 e 1814 (Saraiva, 2008).

Do total de 28 trabalhos sobre matemática publicados na primeira série das *Memórias*, 19 foram assinados por aqueles docentes[1165]. Foram eles: Mateus Valente do Couto (cinco títulos), Francisco de Borja Garção Stockler (quatro), Francisco Simões Margiochi (quatro), José Maria Dantas Pereira (dois), Francisco de Paula Travassos (dois), Manuel Pedro de Melo e Francisco António Ciera (um cada um). Estamos a falar de sete num total de 12 autores[1166], o que, em boa verdade, representou uma produção científica diminuta[1167].

As *Memórias* surgiram numa época tardia quando comparadas com as publicações mantidas por outras academias científicas europeias[1168]. A rede de transmissão e de partilha do conhecimento que suportava a vida académica europeia pressupunha que, para quem quisesse fazer parte integrante dessa vida, os trabalhos fossem escritos numa língua que permitisse uma ampla divulgação internacional e que houvesse trocas de ideias e correspondência entre os membros de diferentes academias. Ora, esta dinâmica não ocorreu em Portugal, pois para além de a língua portuguesa ter sido a regra na redação de trabalhos, poucos foram os estrangeiros que publicaram os resultados das suas investigações nas *Memórias* da Academia Real das Ciências de Lisboa (Saraiva, 2008).

A produção científica dos professores das academias náuticas foi um natural reflexo dessa barreira linguística, pois são poucas as referências a revistas científicas estrangeiras em trabalhos portugueses. Do levantamento que fizemos de todos os manuscritos e impressos, constante no dicionário biobliográfico apresentado em anexo a esta tese (anexo V), existem apenas duas menções diretas a revistas de especialidade, ambas anglo-saxónicas: em 1800, foi impressa pela Academia Real das Ciências de Lisboa, em francês, uma resposta de Garção Stockler ao redator da Monthly Review[1169] sobre as objeções feitas ao seu método das fluxões[1170] e, em

[1165] No apêndice que dedicamos à produção científica dos professores das academias encontram-se esses títulos.
[1166] Os restantes autores eram: José Monteiro da Rocha, João Torriani, José Cordeiro Feio, Manuel Joaquim Coelho da Maia e Marie Charles Théodore de Damoiseau de Montfort.
[1167] "It is striking how few people published papers on mathematics in the Memoirs: only 12 over a 42-year period" (Saraiva, 2008, p. 307).
[1168] O primeiro número da revista científica *Philosofical Transactions*, publicação da Royal Society de Londres, foi lançado em 1665. A Sociedade Filosófica de Filadélfia publicaria, a partir de 1771, a conhecida revista *Transactions of the American Philosophical Society*. Ambas as publicações continuam a ser editadas.
[1169] *The Monthly Review* foi um periódico fundado em 1749, em Londres, e extinto em 1845 (ver o artigo *History of publishing* da Encyclopedia Britannica em www.britannica.com, consultado a 18 de junho de 2013).

1813, João Manuel de Abreu escreveu umas *Notas sobre varios logares da Censura dos redactores do «Edimburg Review»*[1171] *aos Principios Mathematicos de José Anastasio da Cunha, para servirem de supplemento ao prologo da segunda edição dos mesmos Principios*[1172].

Se é um facto o conhecimento que os professores portugueses tinham do que se produzia em termos científicos fora do espaço nacional, também não deixa de ser verdade que foram poucos os títulos publicados noutras línguas. Para além da resposta de Garção Stockler ao redator da Monthly Review, escrita em francês, contam-se ainda dois trabalhos de João Manuel de Abreu[1173] e uma tradução assinada por Manuel Pedro de Melo de umas memórias sobre astronomia de José Monteiro da Rocha, editada em 1808, em Paris[1174]. Mais comum foi a tradução de obras estrangeiras, sobretudo francesas, para língua portuguesa, precisamente porque as aulas obrigavam os docentes a preparar manuais de estudo, uma tarefa que não se revelou fácil, quer pela ausência de produção científica nacional quer pela necessidade de tradução de autores estrangeiros, competência que não estava ao alcance de todos.

3.4 Manuais de estudo

A criação das academias de ensino náutico obrigou a uma agilização de meios humanos, entenda-se aqui corpo docente, mas não só. A produção científica de manuais para o estudo e acompanhamento das matérias previstas nos currículos foi igualmente tida em conta. Este foi, aliás, um dos problemas com que se debateu a

[1170] *Lettre a Mr. Le redacteur du Monthly Review; ou réponse aux objections qu'on faites dans ce jornal à la Méthode des limites des fluxions hypothétiques. A Lisbonne, de l'Imprimateur de l'Academie Royale des Sciences* (1800).
[1171] *Edimburg Review*, a mais antiga revista literária de Edimburgo, iniciaria a sua publicação em 1802 (retirado do sítio oficial: http://edinburgh-review.com/, consultado a 18 de junho de 2013).
[1172] Saíram no *Investigador Portuguez*, n.º XXX (dezembro de 1813), p. 235; n.° XXXI, p. 442, e n.º XXXII, pp. 612-623 (Silva & Aranha, 2001).
[1173] *Supllement à la traduction de la Geometrie d'Euclide, de Mr. Peyrard, publié en 1804, et á la Geometrie de Mr. Legendre: suivi d'un essai sur la vraie théorie de parallèles. A Agen de 'Imprimateur de Raymond Naulet* (1809); *Principes mathématiques de feu Joseph-Anastase da Cunha, professeur à l'Université de Coimbre (comprenant ceux d'arithmétique, de la géometrie, de l'algébre, de son application a la géometrie, et du calcul differentiel et integral, traités d'une manière entièrement nouvelle) traduit litteralement du portugais.* A Bordeaux, de l'Imprim. d'André Racle (1811).
[1174] *Memoires sur l'astronomie pratique de Mr. J. M. da Rocha, commandeur de l'ordre du Christ, etc., etc., traduites du portugais* (Paris, 1808).

organização da vida académica, para além do aproveitamento dos alunos, pois não existia uma cultura de materialização do pensamento matemático em compêndios próprios, de autoria portuguesa, para o ensino dos princípios das ciências exatas.

Em 1772, os Estatutos da nova Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra deram o tom: para o acompanhamento das aulas elementares não haveria livro único e o motivo apontado para tal era o da constante novidade naquele campo do conhecimento, o que tornava rapidamente obsoletos os manuais de estudo. Os alunos seguiriam a teoria a partir dos trabalhos publicados por autores de referência, 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).

Os manuais adotados por Coimbra eram todos de autores estrangeiros, com especial destaque para os *Elementos* de Euclides[1175], livro que servira igualmente de manual nas lições da Aula da Esfera do colégio jesuíta de Santo Antão: primeiro ano – *Elementos de arithmetica* e a *Trigonometria* de Bézout e *Geometria* e *Elementos* de Euclides; segundo ano – *Elementos de Analyse mathematica* de Bézout; terceiro ano – *Tratado de Mechanica* de Marie, *Tratado de Hydrodynamica* de Bossut e *Optica* de La Caille; quarto ano – *Astronomia* de Lalande.

Na relação dos manuais de estudo usados na Faculdade de Matemática de Coimbra, compilados por Freire (1872), percebe-se que, até 1807, houve um esforço de tradução dos títulos mais significativos[1176], tendo alguns trabalhos originais escritos em português como mote o comentário a obras estrangeiras[1177].

[1175] A geometria elementar requeria "todas as attenções possíveis: Porque serve de base ás Lições dos Annos seguintes […] por esta razão he de grande consequência a escolha do Author, por onde se há de ensinar a Geometria Elementar […] e como estas ventagens se não acham em Author algum até o presente com tanta perfeição, como nos Elementos de *Euclides*, por elle fará o Lente as suas Licções" (*Estatutos*, 1772, p. 255).

[1176] 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). Mais à frente abordaemos um pedido de tradução de um manual estrangeiro feito por Araújo Guimarães.

[1177] São vários os nomes ligados ao ensino náutico nas academias que aparecem nessa relação bibliográfica inventariada por Freire (1872): *Carta a Mr. Felkel acerca do seu methodo para determinar os factores de números naturaes, por Francisco de Borja Garção Stockler*; *Meios fáceis de aprender a contar, por Condorcet, traduzidos do francez, com adições e notas, por José Maria Dantas Pereira*; *Taboas logarithmicas calculadas até á sétima casa decimal, por José Maria Dantas Pereira de Andrade, professor de mathematica na Academia da companhia dos guardas marinhas. Lisboa, typographia da academia real das sciencias, 1804*; *Supllement à la traduction de la Geometrie d'Euclide, de Mr. Peyrard, publié en 1804, et á la Geometrie de Mr. Legendre: suivi d'un essai sur la vraie théorie de parallèles. A Agen de 'Imprimateur de Raymond Naulet, 1800, par J. M. d'Abreu*; *Tractado de trigonometria rectilinea e esférica, por Matheus Valente do Couto* [1808]; *Compêndio da*

Numa *Relasão dos Instrumentos mais necessários para uzo do Observatorio da Academia Real da Marinha*[1178], supostamente assinada por Garção Stockler[1179], incluiram-se referências a livros a adquirir para aquela Academia e nela se encontravam os principais autores referenciados pela Faculdade de Matemática de Coimbra:

> Além de alguns Cursos Mathematicos, como de M. Bezout, de M. Sauri, e de M. de la Caille
> M. Cousin Calcul Differentiel, et integral.
> Bougainville, que trata do mesmo.
> Analyse des infiniment petits par M. Le Marquis de l'Hospital, revue et augmentée par M. Le Tevre a Paris 1781.
> Também as suas secçoens cónicas.
> As Obras de Saundersson traduzidas em francez.
> Algumas Obras de Euler, principalmente Introductio in Analysin infinitorum, e os seus elementos de álgebra em francez.
> Algumas taboas trigonométricas, e dos logaritmos dos números, e em primeiro lugar as de Gardiner: em Paris 1783.

---

theorica dos limites, ou introdução ao methodo das fluxões, por Francisco de Borja Garção Stockler [1794]; *Lettre a Mr. Le redacteur du Monthly Review; ou réponse aux objections qu'on faites dans ce jornal à la Méthode des limites des fluxions hypothétiques. A Lisbonne, de l'Imprimateur de l'Academie Royale des Sciences, 1800 par Francisco de Borja Garção Stockler*; *Lições de calculo diferencial ou methodo directo das fluxões, ordenadas e reduzidas a compêndio, por Tristão Alvares da Costa Silveira* [1801]; *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*; *Tractado elementar da analyse mathematica, por J. A. J. Cousin, traduzido do francez por Manuel Ferreira de Araujo Guimaraes* [1802]; *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]; *Atlas celeste, arranjado por Flamesteed, publicado por J. Fortin, correcto e augmentado por Lalande, e Mechain, trasladado em linguagem, por Custodio Gomes Villas-Boas* [1804]; *Carta dos principaes triângulos das operações geodésicas em Portugal, pelo dr. Francisco Antonio Ciera* [1803]; *Explicação da taboada náutica para o calculo de longitudes, por José Monteiro da Rocha, e indagação das formulas que serviram para a sua construção, por Francisco de Paula Travassos* [1801]; *Memoires sur l'astronomie pratique de Mr. J. M. da Rocha, commandeur de l'ordre du Christ, etc., etc., traduites du portugais por Manuel Pedro de Mello* [1808]; *Noticia das observações astronómicas feitas em 1790, por Custodio Gomes Villas-Boas*; *Observações astronómicas feitas na casa da Regia Officina typographica, juncto ao Collegio Real dos Nobres, pelo dr. Francisco Antonio Ciera*; *Observações astronómicas feitas no Observatorio real da marinha, por Manuel do Espirito Santo Limpo*; *Taboas para o calculo de longitude geográfica, segundo o methodo de J. M. da Rocha, publicadas com aprovação da sociedade real marítima, por Francisco de Paula Travassos* [1803]; *Curso elementar e completo de mathematicas puras, ordenado por La Caille, augmentado por Maria e Illustrado por Thenveneau, traduzido do francez por Manuel Ferreira de Araujo Guimaraes* [1800]; *Explicação da formação e uso das taboas logarithmicas, pelo abbade Maria, traduzida em portuguez por Manuel Ferreira de Araujo Guimaraes* [1800].

[1178] Incluem-se quadrantes portáteis, dois teodolitos, um sextante, duas agulhas, de marcar e azimutal, um barômetro, dois telescópios e um pequeno instrumento de equação. Ver BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 58, s.d.

[1179] Quem o afirma é Honório (2012, p. 109), dedução feita a partir da caligrafia de Garção Stockler.

> A Astronomia de M. de la Lande. A ultima mais completa edição he de 4 tomos. [1180]

A história das academias foi também a da procura de um *corpus* bibliográfico próprio, assente na obra de autores nacionais. À sua ausência, respondeu-se com autores estrangeiros, essencialmente franceses, mas sempre tendo em vista a retroversão deste quadro, ou seja: numa primeira fase, o apoio no que já existia em termos de conhecimento matemático compendiado e, numa segunda fase, a aposta na produção de manuais próprios e com um grau de detalhe que pudesse aproximar os princípios matemáticos à especificidade do ensino da náutica ou a outras áreas de conhecimento mais técnico.

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. Para o caso da Academia Real dos Guardas Marinhas, existe um rascunho não assinado de três páginas com anotações acerca da importância da arrumação das matérias nos compêndios de matemática[1181]. O modo como os manuais de estudo deviam estar organizados obedeceria aos vários perfis do aluno pois, sendo esta uma academia pública, existiam diferentes expetativas entre os que desejavam aprender os princípios matemáticos, fossem eles futuros oficiais da Marinha ou do Exército e pilotos ou jovens que ingressassem na vida do comércio.

Se o aluno estivesse destinado a seguir a carreira militar, os pontos da matéria deviam estar compilados da seguinte forma:

> No 1º, e 2º anno Mathematicas puras, no 3º Mechanica, e Hydrodinamica (esto abrange a Aula de Hidraulica que havia na Academia de Fortificação em Lisboa) e no 4º Astronomia, Navegação e tatica Naval. Depois que estes alunos tenhao completado estes estudos devem hir ter algumas lições de construcção no Arsenal e de Aparelho, e pratica de Artilharia a bordo dos Navios de guerra. Para poder verificar que a pratica hé huma infalível consequência da Theorica. Assim ficase [...] da a cadeira de Artilharia da Academia dos Guardas Marinhas: porque a theorica estudasse na Balistica, que for parte das matérias do 3º ano e a pratica a bordo dos Navios de guerra.[1182]

[1180] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 59, s.d.
[1181] BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 5. Este texto refere a *Academia* e a inclusão dos diferentes manuais no texto nos *estatutos* pelo que julgamos estar perante um rascunho escrito para preparar as disposições contidas nos estatutos de 1796.
[1182] Idem. Aos futuros pilotos bastaria a conclusão do primeiro e quarto anos do curso matemático.

A escolha dos manuais não era alheia aos "progressos das Sciencias"[1183], sendo que os lentes tinham uma palavra importante a dizer sobre este aspeto, informando, sempre que necessário, o inspetor da Academia, dos autores que preferiam para a lecionação das suas aulas.

A verdade é que o suporte teórico das lições foi feito a partir de obras de autoria estrangeira, aspeto revelador da míngua de trabalhos ligados à náutica escritos por portugueses. Em duas relações dos livros necessários para o funcionamento da Academia Real dos Guardas Marinhas, apresentadas pelo conde de São Vicente em 1784[1184] e 1788[1185], era bem patente a ausência de trabalhos nacionais: na primeira apenas se contavam duas obras de Manuel de Azevedo Fortes, *O Engenheiro Portuguez* e a *Logica Racional*, de Manuel Serrão Pimentel a *Arte de Navegar*, o *Tratado Completo de Navegação* do padre Xavier do Rego e do brigadeiro José Pinto

[1183] Idem.

[1184] A lista de obras estrangeiras incluía os seguintes autores e títulos: Jacques-Nicolas Bellin, *Le petit Atlas Maritime* (1764); Éienne Bézout, *Cours de Mathematiques* (1767); Pierre Bouguer, *Nouveau Traité de Navigation* (1753) e *Traité du navire de sa construction e de ses movements* (1746); Jacques Bourde de Villehuet, *Le manoeuvrier* (1765); La Caille, *Leçons Elémentaires de Mathématiques* (1784); Jose Díaz Infante, *Compendio de Artilleria para el servicio de Marina* (1762); Vial du Clairbois, *Traité de la construction des Vaisseaux* (1781); Henri-Louis Duhamel Du Monceau, *Traité de la fabrique des Mannoeuvres pour les vaisseaux* (1769) e *Elemens de l'Architecture naval* (1758); Antonio Gabriel Fernandez, *Practica de maniobras de los navios* (1777); Flamsteed, *Atlas Celeste* (1776); Gardiner, *Tables portatives de Logarithmes augmentées et perfectionnées dans leur disposition par M. Callet* (1783); Jorge Juan, *Compendio de navegacion para el uso de Caballeros Guardias Marinas* (1757) e *Examen Maritimo* (1771); Pierre Léveque, *Tables generales de la hauteur et de la longitude du nonagésime* (1772); Joseph François Marie, *Tables de Logarithmes* (1768); Morogues, *Tactique navale ou traité des évolutions et des signaux* (1763); Saverien, *Dictionaire historique theorique et pratique de marine* (1758); Jose de Mazarredo Salasar, *Rudimentos de tatica naval para instruccion de los oficiales subalternos de marina* (1776). Para além destas obras, a lista apresentava um pedido de instrumentos: um globo terrestre e outro celeste, uma esfera armilar, duas cartas reduzidas, um quarteirão, um nível de latão e outro de vidro, um óculo, um sextante, uma agulha azimutal, outra de bitácula e outra de marcar, um agulhão e estojos matemáticos. Ver *Registro Diario da Academia da Companhia d'Guardas-Marinhas. Aberta em 25 de Março d'1783,* BNP, Reservados, cód. 6473, 17/12/1784.

[1185] A relação incluía os seguintes títulos estrangeiros: De Louis Jean Marie de Bourbon, *Ordonnance du roi, portant règlement pour l'uniforme des officiers d'Amirauté : du 18 mars 1786*; *Ordonnance du roi, concernant le corps-royal de l'artillerie des colonies : du 1er. janvier 1786*; Daniel Lescallier, *Vocabulaire des termes de Marine Anglois et François* (1783); Pierre Jacques François Girard, *Traité des Armes* (1740); Abade l'Advocat, *Dictionnaire Historique* (1760); *Abrégé du Dictionnaire de l'Académie Françoise* (4v.); Le Gaigneur, *Le pilote instruit, ou nouvelles leçons de navigations sans maitre, a l'usage des navigateurs du commerce* (1781); Dupain de Montesson, *Art de Lever les Plans* (1775); Jacques Ozanam, *Methode de Lever les Plans* et les cartes de terre et de mer (1755); Ordenanças da Marinha de Espanha (1748). Ver *Relação de que se necessita para a Real Academia de Guardas Marinhas que por Ordem de Sua Magestade Derijo* [conde de São Vicente], BCM-AH, CGM, caixa 115, pasta 6, doc. 38, 17/5/1788. Na relação constavam ainda os seguintes instrumentos: "Hum sólido spherico com seu segmento e secção .....$800; Duas bandeirinhas de madeira com astes de Nogueira, ferrões e chapas de ferro, chaves de apertar de latão e astes de rosca d'aço, estilos correspondentes na escla etc., podendo se mover em diferentes lugares, para as operações praticas de trigonometria.... 9$600; De limpar, e envernizar huma agulha azimuthal..... 1$200....10$520" e ainda estampas "De Ozane... 58 cadernos de Principios....47$260" e "58 de Marinha".

Alboim o *Exame de artilheiros* e o *Exame de bombeiros*[1186]. Na lista de 1788 fez-se apenas menção ao *Diccionario Portuguez e Francez* do padre Joseph Marques[1187].

Diga-se que o recurso à produção estrangeira não ficou circunscrito a manuais. Abrimos aqui um parêntesis para referir que, em 1787, houve uma significativa encomenda de instrumentos feita em Londres, por intermédio de João Jacinto de Magalhães.

Radicado em Londres desde 1764, João Jacinto de Magalhães foi um divulgador dos instrumentos científicos construídos em Inglaterra por toda a Europa. Membro e sócio correspondente de diversas academias, entre as quais a Royal Society de Londres, correspondeu-se com muitos nomes ilustres da ciência do velho continente e teve um papel importante para o desenvolvimento do Gabinete de Física de Coimbra e do Observatório Astronómico, ambos criados em 1772. Em Londres, dedicar-se-ia ao ensino, tendo contactado de perto com os fabricantes de instrumentos da Royal Society e da Royal Society of Arts[1188].

Foi por intermédio da sua ligação à Royal Society que a encomenda foi feita[1189]. A lista havia sido enviada por Miguel Franzini em dezembro do ano anterior, respeitando a ordem do marquês de Angeja, que libertara no Erário Régio uma importância de 1299$250 réis para o efeito. Por carta de aviso, endereçada a João

[1186] Tanto o *Exame de artilheiros*, publicado em 1744, como o *Exame de bombeiros*, de 1748, foram escritos no Brasil apesar de terem sido editados em Lisboa. José Alpoim (1700-1765) foi professor de artilharia e fortificações no Terço de Artilharia do Rio de Janeiro, que comandou por ordem de D. João V, tendo desenvolvido diversas obras de engenharia no Rio de Janeiro e em Minas Gerais. Em Portugal, a partir de 1737, fora engenheiro de fortificações no Alentejo, tendo trabalhado de perto com Azevedo Fortes, à época engenheiro mor do Reino. Sobre os seus trabalhos ver Teresa Cristina de Carvalho Piva & Nadja Paraense dos Santos (2011), O brigadeiro José Fernandes Pinto Alpoim: o cálculo do número de balas de canhão empilhadas na obra Exame de Artilheiros, *Revista Brasileira de História da Matemática*, *11*(21) (abril/setembro), 107-120 (disponível em http://tinyurl.com/k5gkz9o).

[1187] Tratava-se do *Novo dicionário das línguas portuguesa, e franceza, com os termos latinos*... (1764), Lisboa: Na Officina da Patriarcal de Francisco Luiz Ameno.

[1188] "Estes contactos produziram frutos que, com o passar do tempo, levaram Magalhães a desenvolver as suas capacidades de construtor de instrumentos, e também de aferidor e calibrador de agulhas de marear utilizadas pela marinha britânica. Assim, João Jacinto de Magalhães pôde estender a sua atividade ao comércio dos instrumentos produzidos em Londres, que eram muito procurados pelos centros científicos estrangeiros". Esta citação foi retirada de Manuel Villas-Boas (2000), João Jacinto de Magalhães. Um empreendedor científico na Europa do século XVIII, Aveiro: Fundação João Jacinto de Magalhães, p. 36. Ver a lista de encomendas de instrumentos que lhe foram feitas, a partir de 1778, em Isabel Malaquias (1994), *A obra de João Jacinto de Magalhães no contexto da ciência do séc. XVIII* (Tese de doutoramento não publicada). Departamento de Física da Universidade de Aveiro, Aveiro, pp. 247 a 251.

[1189] "[...] muitos dos *fellows* portugueses residentes em Londres faziam a ligação entre os universos desiguais dos dois países a nível científico e tecnológico, com Portugal a comprar livros, material cartográfico e equipamento técnico a Inglaterra. Um dos intermediários neste processo foi João Jacinto de Magalhães" (Domingues, 2012a, p. 157).

Jacinto de Magalhães, se ficou a saber que os instrumentos estavam a ser fabricados "por vários Artistas desta Terra, com toda a brevidade possível"[1190].

A encomenda chegaria a 19 de outubro. Era composta de dois *caixões* e fora enviada pelo navio *Saint George*, capitaneado por James Williamson, conforme foi descrito por José Pinto Rebelo, lente de matemática da Academia Real dos Guardas Marinhas, que visitaria o capitão inglês na sua casa. Da lista constavam os seguintes itens: dois quintantes "da nova invenção completos"; um sextante; um octante; um astrolábio; dois instrumentos circulares de 10 e 12 polegadas de diâmetro; um anel graduado; uma balestilha; um quadrante inglês; um horizonte artificial; um teodolito "da melhor construcção"; um relógio "ou chronometro"; um magnete natural "de grande força, respeitável ao seu volume"; uma barquinha e um "oculo achromatico"[1191].

O conde de São Vicente dirigiu-se, juntamente com o oficial de dia e lentes de matemática, artilharia, arquitetura naval e de desenho:

> [...] para examinar os Instrumentos que ultimamente vierão de Londres para a Academia; os quaes se tirarão dos Caixões e se fizeram, por ora, no Armario, e no Corpo da Livraria da parte esquerda [...] e tudo se concluio antes das Ave Marias.[1192]

Mas regressemos aos manuais para acompanhar o percurso de uma tradução de uma obra francesa para português. No pedido de apoio para a tradução de uma obra de Nicolas Louis de Lacaille com comentários do abade Marie, *Leçons élémentaires des mathemátiques ou éléments d'Algèbre et de Géométrie*, de 1784, Manuel Ferreira de Araújo Guimarães, na qualidade de aluno da Academia Real de Marinha, apresentaria, num tom encomiástico, o progresso florescente da matemática em Portugal, que podia ser claramente comprovado pelo suporte que a Coroa dava ao conhecimento científico:

> O concurso de tantas pessoas de diferentes idades, condiçoens; estados, que desfasadamente porfião à applicar-se aos estudos das Mathematicas, nada menos annuncião de que a feliz época, em que a minha Nação não invejará ás mais polidas da Europa os seus Descartes, Newtons, Leibenizios, e Eulers, e

[1190] Carta de 20/2/1787, *Borrador pertencente á Companhia de Guardas Marinhas e á sua Real Academia principiando em o 1º d'Janeiro d'1787*, BNP, *CP*, cód. 249.
[1191] *Lista dos Instrumentos remetidos de Londres por Ordem do Illustrissimo Excelentissimo Senhor Marquez d'Angeja para a Academia Real dos Guardas Marinhas de Lisboa pelo Navio S. George do Capitão James* Wiliamson, 26/10/1787, in *Borrador pertencente á Companhia de Guardas Marinhas e á sua Real Academia principiando em o 1º d'Janeiro d'1787*, BNP, *CP*, cód. 249.
[1192] *Borrador pertencente á Companhia de Guardas Marinhas e á sua Real Academia principiando em o 1º d'Janeiro d'1787*, BNP, *CP*, cód. 249, 8/11/1787.

> 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.[1193]

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 producçoens minhas com Traducção dos melhores originaes"[1194].

Em 1799, um aviso da secretaria de Estado dos Negócios da Marinha e Domínios Ultramarinos pediu ao corpo docente da Academia Real de Marinha que examinasse a dita tradução[1195], 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[1196].

[1193] 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 em seguida.
[1194] Idem.
[1195] Saraiva (2011) chamou a atenção para a precocidade desta tradução: é que Araújo Guimarães era aluno da Academia Real de Marinha apenas desde 1 de outubro de 1798! Contudo, a formação que recebera no Brasil, antes de chegar a Portugal, dera-lhe 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" (Saraiva, 2011, p. 83).
[1196] Manuel Ferreira de Araújo Guimarães foi um dos exemplos do apoio que D. Rodrigo de Sousa Coutinho deu aos homens de ciência. Em 1799, Ferreira Guimarães recebeu um prémio por ter sido um dos melhores alunos da Academia Real de Marinha, atribuição decidida pelo ministro. Foi um dos nomes que seguiu com a Corte para o Brasil e lá retomaria o seu lugar de professor na Academia Real dos Guardas Marinhas, lugar esse que havia sido concedido por Sousa Coutinho em 1810, após parecer favorável de Manuel Jacinto Nogueira da Gama, professor da Academia Real de Marinha. A ligação de Araújo Guimarães 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 *Epidecio ao Illustríssimo e Excelentíssimo D. Rodrigo de Sousa Coutinho*, Rio de Janeiro: Impressão Régia, 1812 (Carolino, 2012).

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 grão 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.[1197]

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 e isto apesar de os trabalhos de Bézout continuarem a ser a principal referência para o curso matemático lecionado nas academias.

No projeto que Dantas Pereira apresentou em 28 de outubro de 1800 para a reorganização da Academia Real dos Guardas Marinhas[1198], o problema dos manuais de estudo aparecia como um ponto a melhorar. Em matéria de aulas, o proponente assumia que o curso matemático de Bézout não satisfazia as necessidades de formação da Companhia, apesar de não existir, àquela data, qualquer outro compêndio que o conseguisse substituir nas lições. Considerava ser o curso matemático ministrado na Universidade de Coimbra pouco adequado às exigências de um corpo de oficiais do mar:

> [...] além de uzado em parte, he também pouco satisfatório, especialmente no calculo: muito luminoso na Mechanica dos sólidos e Fluidos, produziria gentes hábeis neste género, mas não marítimas quanto pode ser em Manobra e Construcção: semelhantemente direi da sua Astronomia pelo que toca á Pilotagem, lembrando ainda quanto he antiquada.[1199]

[1197] 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.*

[1198] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, docs. 19 e 20.

[1199] Idem, doc. 19.

Havia, por isso, que se escolher novos compêndios que servissem mais facilmente ao professor nas suas lições e aos alunos, enquanto não existissem manuais escritos pelo punho dos próprios lentes. Dantas Pereira sugeriria alguns títulos:

1. Arithmetica de Bezout
2. Geometria de Euclides
3. Trigonometria recta de Marie (1º anno – Aparelho)
4. Trigonometria esférica
5. Álgebra inferior e superior
6. Calculo. Tudo de Marie (2º anno – construção naval pratica)
7. Exame marítimo de D. Jorge
8. Optica de la caille (3º anno – Desenho id.)
9. Navegação de los Rios (4º anno – Artilheria)[1200]

As três primeiras obras seriam fáceis de obter, para além de que eram usadas na Faculdade de Matemática de Coimbra; os compêndios da autoria do abade Marie estavam a ser traduzidos e por isso surgiriam nas lições dos alunos; o *Examen marítimo* de D. Jorge Juan[1201] e o *Tratado de navegacion* de Josef Mendoza y Rios[1202] podiam ser encomendados a Espanha, quando muito seriam impressos em Lisboa.

Mas esta era uma solução de recurso, pois uma das alterações a estabelecer na Academia era a da produção escrita de compêndios e essa deveria ser feita pelos lentes que, melhor do que ninguém, conheciam os pontos das matérias a lecionar com maior importância:

> Os professores effectivos das cadeiras, e também os Mestres pelo que lhes pertence, devem incumbir-se da composição de todos os compêndios, sendo particularmente encarregada a cada hum aquella parte que der respeito as suas classes respectivas, e franqueando-se reciprocamente os trabalhos próprios que tiverem deste género.[1203]

[1200] Idem.
[1201] Esta obra já constava da lista apresentada pelo conde de São Vicente, em 1784, para as aulas da Academia Real dos Guardas Marinhas (*Registro Diario da Academia da Companhia d'Guardas-Marinhas. Aberta em 25 de Março d'1783,* BNP, Reservados, cód. 6473, 17/12/1784). D. Jorge Juan foi aluno da Academia de Guardas Marinhas de Cádiz e mais tarde seu diretor. Juntamente com o *Examen maritimo teórico práctico ó tratado de mecanica aplicado á la construccion, conocimiento y manejo de los navíos y demas embarcaciones* (a 1ª edição foi feita em 1771 mas teve reimpressão em 1793 com a inclusão de anotações feitas por Gabriel Ciscár), o seu *Compendio de navegacion para el uso de los cavalleros guardias marinas*, impresso em 1757, foi considerado como um dos livros mais completos da arte de navegar à época. Ver Román Bono Guardiola (2006), Jorge Juan y la arte de navegar, *Canelobre* [Alicante, Diputación, Instituto de Cultura Juan Gil-Albert], 51, 170-177..
[1202] Trata-se, julgamos nós, do título que surge na citação anterior com o nº 9. Este *Tratado de navegacion* foi impresso em dois t.s, em 1787.
[1203] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 19.

Procurava-se, desta forma, aproximar as necessidades dos alunos aos conteúdos escolhidos pelos professores mas também criar uma dinâmica de partilha de informação no seio do corpo docente, obrigados que ficariam a reunir-se e dar a conhecer aos seus pares a sua produção escrita:

> [...] se congregarão e communicarão os Professores a porção que tiverem concluído antes afim de ser discutida por todos [...].Os Mestres sujeitarão semelhantemente as suas composiçoens á critica, e exame dos Professores". O secretário da Companhia teria posteriormente a incumbência de passar "em limpo os manuscriptos originaes.[1204]

Dantas Pereira foi mesmo ao pormenor de apresentar um plano editorial de cada compêndio: uma primeira parte com um preâmbulo com "as verdades elementares expostas e deduzidas com a maior concisão e rapidez que podesse convir á clareza necessária"[1205]; uma segunda parte, de desenvolvimento, "offerecendo a expansão por assim dizer, theoretica e pratica de cada verdade simplesmente enunciada no texto"[1206]; e uma terceira parte com "reflexoens ao Professor ou Mestre que houvesse de ensinar pelo compêndio, formando por isto hum volume separado, e privativo aos mesmos Professor e Mestre"[1207].

Por decreto de 1 de abril de 1802 se criou na biblioteca na Academia Real dos Guardas Marinhas um *Deposito dos Escriptos* em que constariam obras portuguesas manuscritas e impressas dedicadas à Marinha[1208]:

> Tendo consideração a que deve concorrer muito para o aumento, e perfeição da Minha Real Marinha o Estabelecimento de um Deposito dos Escriptos Maritimos dos Authores Portuguezes, os quaes não só pelas suas Doutrinas, mas ainda pelos seus Exemplos são bem capazes de adiantar por uma parte os necessários conhecimentos da Navegação, e por outra parte de promover aquelle espírito de Patriotismo, que os fez tão beneméritos, e recomendáveis á Posteridade. Hei por bem Crear uma Bibliotheca para uso dos Guardas-Marinha da Minha Armada Real, debaixo da inspecção do respectivo Commandante, na qual se recolham todos os Escriptos Maritimos, que

[1204] Idem.
[1205] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 20.
[1206] Idem.
[1207] Idem.
[1208] Nas palavras de Ribeiro (1872), com a criação daquele depósito, a Coroa "Entendia que as doutrinas e noticias fornecidas por esses livros podiam alargar os conhecimentos relativos á navegação; ao passo que os exemplos, por elles subministrados, eram próprios para despertar os nobres sentimentos de amor da pátria, que tornaram os navegantes portuguezes tão beneméritos, tão recommendaveis á posteridade" (t. III, p. 188).

> existirem dos Authores Portuguezes, tanto manuscriptos, como impressos [...].[1209]

Para a composição daquele depósito pedia-se a todos os que tivessem em sua posse obras de interesse para a formação de oficiais de Marinha que as vendessem ou doassem à biblioteca. Para a aquisição dos livros recorrer-se-ia ao cofre das multas da Academia.

Dois anos volvidos, a tarefa estava longe de estar cumprida pois, segundo as palavras de Dantas Pereira, "este depozito jaz muito pouco adiantado; e pode receber quazi que instantaneamente, hum aumento considerabilíssimo em mais de hum respeito, sem acrescentar despeza a Real Fazenda"[1210]. De modo a colmatar a ausência de produção nacional, o *aumento considerabilíssimo* de que falava Dantas Pereira passava por uma solução de recurso: o depósito seria composto por obras existentes no Real Arquivo da Torre do Tombo e copiadas por dois escriturários, sob a orientação do lente de diplomática[1211].

Dantas Pereira sentiu dificuldades para a constituição de uma biblioteca que pudesse servir os interesses da Academia. De acordo com uma encomenda que fez em 1807[1212], percebe-se a preocupação em dotar a biblioteca de títulos estrangeiros, sobretudo ingleses. A encomenda estava dividida em duas listas: a primeira inventariava um total de 76 títulos, todos em francês, encomendados diretamente a França, e a segunda continha 31 títulos ingleses, encomendados por intermédio da representação portuguesa em Londres[1213].

[1209] *Decreto que cria uma biblioteca para uso dos guardas-marinhas*, ANTT, Leis do Reino, série preta, 2233, vol. 7, 1/4/1802.

[1210] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 2, doc. 243, 12/7/1804.

[1211] "O Principe Regente Nosso Senhor he servido, que Vossa Excelencia ordene aos dois Escripturários da Torre do Tombo, actuaes Discipulos do lente de Diplomática João Pedro Ribeiro, que copiem todos os Manuscriptos Maritimos, que existirem na mesma Torre do Tombo, e lhes forem dizignados pelo referido Lente, para se remetterem para a Biblioteca dos Guardas Marinhas", aviso de 16/7/1804, assinado pelo visconde de Anadia (ANTT, Arquivo, Avisos e Ordens, mç. 6, nº 27). Ribeiro (1872) considerou que os diversos meios utilizados para a constituição do depósito de escritos "eram na verdade mesquinhos" (t. III, p. 188). Referia-se ao recurso a dinheiro existente no cofre das multas da Companhia dos Guardas Marinhas para aquisição de livros e ao pedido público de doações ou vendas feitas por particulares. Contudo, nestas razões não se encontra a cópia de obras existentes na Torre do Tombo.

[1212] BCM-AH, CGM, caixa 117, pasta 1, doc. 154.

[1213] A intenção de compra de livros ingleses surgiu num documento de 16 de setembro de 1806. Pretendia-se conhecer na Academia o que de melhor a Marinha inglesa tinha em termos de produção escrita dedicada à arte de navegar, mas não só, e de instrumentos náuticos: "afim de que sendo tudo remetido á Bibliotheca, e ao Archivo da Companhia, possao alli servir á instrucção dos nossos officiaes

Para além de livros, chegariam igualmente de Londres instrumentos para apoio às aulas. De acordo com uma lista intitulada *Instrumentos Phisico Mathematico Astronomicos Nauticos que vierão de Londres para o Gabinete d'R.A. d GGMM*, estavam incluídos na encomenda quintantes, sextantes, astrolábios, balestilhas, um quadrante inglês, um teodolito, telescópio, entre outros objetos, para além de "seguro contra os perigos do mar"[1214].

Dantas Pereira compreendeu a importância da existência de uma biblioteca que pudesse servir de suporte aos estudos na Academia, mas não só, pois em 1807 estendeu o acesso a todo o corpo da Armada:

> A Bibliotheca da Companhia dos Guardas Marinhas, posto que não seja das mais amplas, pode todavia servir de grande socorro a officiaes de marinha tão pobres de meios para comprar certos livros, quão ricos de desejos de os possuir, e de se instruir com a sua lição.
>
> Nestes termos, vendo aliás que os mesmos empregados na Companhia podem, sem maior incommodo fornecer este ou aquelle livro, ao oficial que queira aproveitar-se dele, no recinto da Bibliotheca e no tempo da actividade do serviço; lembra-me propor que a mesma Bibliotheca seja franqueada a todo o corpo da Armada Real desde as nove da manhaã athe á huma hora da tarde no Outono e Inverno; e desde as oito athe o meio dia no resto do anno.[1215]

De acordo com uma revista feita às obras requisitadas pelos alunos, foi elaborada uma relação dos títulos em falta:

> Huma Algebra
> Hum 2º volume de Mechanica ([ambos] de Bezout: tradução portuguesa)
> O tratado da mastreação por Bouguer

---

e guardas marinhas: podendo demais a mais extrahir-se, ou mudar-se ao nosso idioma, o que parecer a propósito para melhorar o ensino dos discípulos da Real Academia. E quanto fallo em obras náuticas não pertendo mencionar tão somente as náutico astronómicas, ou hydrographicas, mas sim tudo o que disser imediato respeito á construção naval, ao Aparelho, manobra e tactica, aos signaes, á Installação; á Pilotagem e ao governo ou regime económico, político e militar. Deste modo transportaríamos para nós, em poucos momentos, tudo quanto a [?]midade dos tempos tem franqueado ás fadigas Inglezas: porem Vossa Excelencia mandará o que for servido", BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 3, doc. 75.

[1214] BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8. Apesar de estar integrada nas pastas da Academia Real de Marinha, a listagem refere explicitamente a Academia Real dos Guardas Marinhas. A lista não está datada nem assinada, mas tendo em conta a intenção da encomenda em 1806 é de supor que a chegada dos instrumentos tivesse ocorrido naquele mesmo ano ou no seguinte. No mesmo documento existe ainda uma *Lista Phisico Mathematico Astronomicos Nauticos já pagos e se esperão para o referido gabinete*. Entre eles destaca-se "hum Quadrante Astronomico da melhor construção que já está feito, e acabado por Adams, um barómetro do mar, dos melhores que se empregão na Marinha Ingleza acompanhada de uma nota curiosa: os Barometros de mar inventados por Hook, ja não ha quem os queira fazer em Londres, não sendo possível levalos a bordo dos Navios sem perder a sua qualidade de modo que já não hé possível obter um bom instrumento destes. Ainda um estojo completo de instrumentos bons de Mathematica pois seos estojos ordinários agradassem, custaria muito menos: porem estes são mui defectivos".

[1215] BCM-AH, CGM, caixa 117, pasta 1, doc. 147, 30/6/1807.

O da Navegação por La Caille
O Diccionario de Falconer
Os dois volumes de viagens de Fleurieu
O Diccionario das Artes por Jaubert
Dois volumes das taboas logarithmicas de Marre
Atlas do Dezenho dos Paizes por Ozane
o conhecimento dos tempos para o anno de 1787
hum diccionario francez e Portuguez
o tratado da mastreação por Clairebois
o da grandeza da terra que anda anexo ás Memorias da Accademia de Pariz
o 2º volume do Instituto relativo ás Sciencias naturaes
hum volume de Notas Concernentes ao Curso mathematico de Bezout[1216]

Apesar de haver um porteiro responsável, a ausência destes títulos nas prateleiras indiciava que o funcionamento da biblioteca apresentava deficiências notórias, pois não se estava a fazer "hum assento da entrega assignado por quem delles se quer servir devendo de mais a mais restituillos no termo de hum anno"[1217].

Na biblioteca da academia portuense, a ausência de manuais portugueses foi igualmente notória. De acordo com o *Inventário dos Livros Existentes na Bibliotheca da Academia Real da Marinha e Comércio da Cidade do Porto*[1218], datado de 1830, existiam 391 livros inventariados por ordem alfabética e 55 títulos que serviam de apoio às aulas de matemática. Dos 391 livros existentes na biblioteca, apenas um era de autoria de um matemático português, no caso, *Memoires sur l'Astronomie Pratique* de José Monteiro da Rocha[1219]. Quanto aos 55 títulos de livros avulsos, destacava-se a presença das obras de Bézout na língua original e vertidas para português[1220], para além de seis exemplares das *Noções de Manobra de Navios* da autoria de Manuel do Espírito Santo Limpo[1221].

A cristalização da produção científica portuguesa para aproveitamento das aulas das academias conheceria o início do fim em 1817. Nesse ano, Francisco Vilela Barbosa proporia a substituição dos trabalhos de Bézout, referência obrigatória para o curso

[1216] BCM-AH, CGM, caixa 117, pasta 1, doc. 142, 12/7/1807.
[1217] Idem.
[1218] O inventário encontra-se no Arquivo da Real Companhia Velha (caixa A.002, A.G. 8) que não consultámos. Seguimos de perto as informações recolhidas e disponibilizadas por Pinto (2011a, pp. 30, 40-41).
[1219] Pinto (2011a) referiu, com propriedade, a este propósito, ser estranho não existirem na biblioteca obras de Pedro Nunes e de José Anastácio da Cunha (p. 30).
[1220] São no total 22 referências: *Tratado de Navegação* (2), *Curso de Mathematicas* (3), *Elementos d'Algebra* (7), *Geometria* (4), *Trigonometria* (2) e *Arithmetica* (2). Ver Pinto (2011a, anexo E, p. 41)
[1221] Existiam ainda: *Tables* de Callet (3), *Ephemerides Astronomicas desde o anno de 1804 até 1829* (20), *Ciceronis Opera* (1), *Philosofie* (1) e *Logica* de Gennensi (2). Ver Pinto (2011a, anexo E, p. 41).

matemático da Academia Real de Marinha, pelos seus *Elementos de Geometria*, publicados em 1815. A edição da autoria daquele lente fora feita 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 substituao os ditos Elementos aos de Bezout (reconhecidamente defeituosos), pelos quaes alli se ensina a geometria"[1222].

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 conseguio vencer as dificuldades e combinar o methodo dos Modernos com o rigor dos antigos geómetras"[1223], 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 quatro edições (1815, 1818, 1841 e 1848), o que mostra a ampla divulgação que teve, sendo que a segunda edição, de 1818, na sequência dos problemas e dúvidas levantados pelo parecer dos membros da Academia Real de Marinha, deveria conter já as correções necessárias para a desejada substituição da obra de Bézout.

Não obstante as críticas feitas à inadequação dos conteúdos dos trabalhos de Bézout e o aparecimento de obras escritas por professores[1224], a verdade é que a produção escrita deste matemático francês continuou a ser a principal referência nas aulas da Academia Real de Marinha, até à sua extinção em 1837. Como mostrou Martins (2012), nas décadas de 20 e de 30, as preocupações dos professores centraram-se quer

[1222] BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-1, doc. 498, s.d.
[1223] 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.
[1224] Com efeito, nas primeiras décadas do século XIX foram publicados alguns trabalhos com autoria de professores da Academia Real de Marinha: 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); José Cordeiro Feio, lente proprietário da cadeira do 3.º ano, publicou *Trigonometria rectilínea e spherica* (1825) e *Elementos de Arithmetica* (1828); Rodrigo Ferreira da Costa, lente substituto, publicou *Arithmetica e Algebra, tratacdas promiscuamente em recíproca dependencia* (1825) e *Geometria elementar e trigonometria rectilínea* (1835); Albino de Figueiredo e Almeida, lente substituto, publicou *Elementos de Arithmetica com os principios de álgebra até ás equações de segundo gráo* (1828); em 1817, Vilela Barbosa publicou um aditamento à sua obra *Elementos de Geometria*, com o título *Breve tratado de geometria spherica*.

na reformulação dos conteúdos dos manuais[1225] quer na alteração dos planos de estudo do Curso Matemático da Academia Real de Marinha. Este último ponto não era, à época, novidade. Desde o início do século XIX que a possibilidade de se alterar os planos de estudos das duas academias de Lisboa foi posta em cima da mesa. Mas mais do que isso, como veremos a seguir, a reflexão em torno da formação dos oficiais daria azo a uma discussão que colocou em causa o funcionamento em simultâneo da Academia Real dos Guardas Marinhas e da Academia Real de Marinha.

[1225] Em 1825, Albino de Figueiredo e Almeida, propôs a substituição dos trabalhos de Bézout. Esta tomada de posição pedagógica continuou a preocupar o corpo docente da instituição, pois, nos anos de 1834 e 1835 surgiriam vozes a defender a melhoria dos manuais de estudo (Martins, 2012, pp. 27-38) .

4. Duplicação ou fusão? A discussão em torno da reestruturação das academias de Lisboa

As duas academias de Lisboa apresentaram diferentes perfis de formação, apesar de alguma confusão provocada pela sua coexistência temporal[1226]. Segundo Silva (2012), havia claramente uma distinção no perfil de saída dos alunos entre as duas academias. A Academia Real de Marinha apresentava uma formação menos específica do que a sua congénere dos Guardas Marinhas, de acordo com os objetivos propostos pela lei que a criou em 1779, "aproximando seu cotidiano muito mais do de uma Universidade de Coimbra" (p. 76). O aparecimento da Academia Real de Guardas Marinhas viria a definir perfis diferentes para funções diferentes: se, a partir de 1779, a Academia Real de Marinha passou a oferecer um curso matemático a todos os que quisessem enveredar por uma carreira na Marinha ou no Exército, desde 1782, quem quisesse seguir a Marinha de Guerra formava-se na Academia Real dos Guardas Marinhas.

Os alunos que saíssem desta academia tinham lugar no quadro de oficiais da Academia Real de Marinha, ao invés dos alunos da Academia Real de Marinha[1227] que, de um modo geral, ingressariam na Marinha Mercante como oficiais. Relembre-se, a este propósito, que a Academia Real dos Guardas Marinhas fora inicialmente constituída enquanto Companhia[1228].

Como vimos anteriormente, o funcionamento em simultâneo das duas escolas de Lisboa trouxe alguns problemas e conflitos, nomeadamente ao nível do trânsito de alunos entre instituições e ao nível do estatuto dos respetivos corpos docentes. Com a

[1226] Segundo Eça (1892), "a existência das *duas Academias* (como nos próprios documentos da legislação coeva muitas vezes se usa dizer), uma *a de marinha*, antecessora da actual Escola polytechnica, outra *a dos guardas marinhas*, antecessora da actual Escola naval, essa coexistência produziu uma certa confusão em alguns escriptores que se têem occupado d'este assumpto, tanto mais que, mesmo depois de organisada a segunda, continuaram a ser admittidos no corpo de officiaes da armada indivíduos habilitados com os estudos da primeira" (pp. 6-7).

[1227] Como observou Santos (1985), nesta academia atendia-se mais a determinados graus de habilitações do que à ascendência.

[1228] De acordo com Silva (2012), "O termo 'companhia', usado para identificar uma instituição vinculada a uma força militar, nos remete ao arranjo daquele grupo como um dispositivo regular de tropa, em que candidatos à função de oficial na Marinha portuguesa eram introduzidos na carreira militar por uma organização padrão dos exércitos permanentes e, através dela, levados a se exercitarem em navios de guerra" (p. 78).

publicação de algumas medidas legislativas procurou-se resolver este choque de esferas de influência mas a tarefa não se revelaria pacífica, pois estávamos a falar de uma formação dada por uma elite intelectual que queria demarcar o seu 'território social'.

Com o propósito de promover um estatuto semelhante entre os alunos de ambas as academias, derrogava-se em carta de alvará de 20 de maio de 1796[1229] o que fora estabelecido por decreto de 14 de dezembro de 1782 e que dispensava os alunos da Academia Real de Marinha de cumprir as condições incluídas no decreto para entrarem na dos Guardas Marinhas. Com propriedade, Silva (2012) afirmou que "por esse dispositivo, os discípulos da Academia Real de Marinha ficavam impedidos de requerer o posto de guardas-marinha e o ingresso no respectivo curso [...]" (p. 108) o que, na prática, significou uma separação entre as duas academias no tocante à frequência discente.

Por edital de 8 de janeiro de 1800 se mandava observar dois pontos importantes: primeiro, o curso matemático da Academia dos Guardas Marinhas passava a ser o mesmo do existente na Academia da Marinha; segundo, "que o anno de embarque, que os Guardas Marinhas erão obrigados a fazer no fim do Curso do primeiro anno, passando logo de Aspirantes a Guardas Marinhas seja transferido para o fazerem findo todo o Curso Mathematico, e não devendo ser promovidos a Segundos Tenentes sem terem feito os embarques [...]"[1230].

Como afirmou Honório (2012), estava em cima da mesa um "bloqueamento das expectativas sociais" (p. 120) com os alunos de condição mais baixa a não aspirarem a mais do que ao cargo de piloto ao invés dos jovens fidalgos que saíam da Academia Real de Marinha para estudar noutras instituições. E aqui a congénere surgida em 1782 em nada ajudou à consolidação da da Marinha:

> A criação do corpo dos guardas-marinha e a duplicação de mecanismos de avaliação dos jovens, até então bloqueadores de um processo de progressão previsto, consagravam uma estratégia de limpeza social do público da Academia, que desvirtuava a natureza fundadora do seu projecto. (Honório, 2012, p. 121)

[1229] *Alvará de 20 de maio de 1796 derrogando algumas cláusulas da Lei de 1 de abril de 1796* (Silva, 1828b).
[1230] *Edital acerca dos estatutos da Academia Real de Marinha*, 8/1/1800 (Silva, 1828b).

Veja-se a este propósito os critérios de admissão da Academia Real dos Guardas Marinhas: o facto de apenas aceitar quem fizesse prova de nobreza, fossem filhos de oficiais ou alunos da Academia Real de Marinha que se tivessem destacado na frequência do curso matemático, era um critério que mostrava existir uma separação entre "instituição de ensino e corpo discente militar em organizações distintas" (Silva, 2012, p. 80[1231]), ou seja, a Academia Real de Marinha era tomada como uma organização vocacionada para formar quadros que não tinham necessariamente de ingressar nas forças militares portuguesas.

Nos primeiros anos do século XIX, a existência das duas academias seria posta em causa, sobretudo a partir da premissa de que havia uma sobreposição na formação de oficiais para a Marinha. Mais uma vez, como em tantas outras ocasiões, José Maria Dantas Pereira seria o protagonista maior em torno da reflexão acerca do caminho que o ensino náutico fazia em Portugal.

Em 1800, apresentou um projeto de reorganização da Companhia dos Guardas Marinhas ao Conselho do Almirantado. Tratava-se de um momento importante para a vida da sua Academia, pois era fruto de anos de reflexão e de muitas dificuldades em manter de pé a instituição.

O projeto, datado de 28 de outubro de 1800, mas entregue a 12 de dezembro do mesmo ano, foi enviado ao ministro D. Rodrigo de Sousa Coutinho. Nas suas palavras iniciais informava do propósito da sua construção: "deve elle ressentir-se ja das ideias que Vossa Excelencia me tem liberalizado e agora poderá, correcto por Vossa Excelencia promover e firmar todas as reformas de que ainda está carecendo este digno Estabelecimento com assaz detrimento seu"[1232].

Dantas Pereira apresentou um autêntico programa de alterações estruturais que mais tarde seriam objeto de polémica e de conflitos, como iremos salientar. O projeto

[1231] O autor considerou, erradamente, que não houve complementaridade entre as duas academias, pois esqueceu-se do facto de que uma parte parte do corpo docente era composta pelos mesmos nomes: "Não havia, de fato, complementaridade alguma entre a Real Companhia dos Guardas-Marinha e a Academia Real de Marinha, a não ser o aludido acesso dos discípulos com "partido" da última nos quadros da primeira. As duas eram instituições de ensino separadas, contando com seus próprios quadros de professores e corpos de alunos, e mantinham sedes separadas. Antes de serem complementares, concorriam na instrução de quadros para as atividades vinculadas ao uso do mar" (Silva, 2012, p. 83). Nesta análise, Silva (2012) seguiu as palavras de Albuquerque (1979) que havia afirmado não haver "qualquer evidência de que essa Companhia [dos Guardas Marinhas] tenha assistido a aulas na Academia Real de Marinha ou que tenha tido com esta qualquer relação que não a origem de parte dos guardas-marinha" (p. 357).

[1232] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, docs. 19 e 20.

previa a criação de 96 praças divididos pelos três anos do curso: 54 aspirantes que seriam alunos do primeiro ano; 21 guardas marinhas, alunos do segundo ano; e 15 guardas marinhas aspirantes a integrar no terceiro ano, número que incluía seis praças vindos da Academia Real da Marinha para completar o estudo das artes de marinharia e o da disciplina militar[1233].

Todos os alunos tinham de concluir os seus estudos e só depois seriam propostos pelo comandante da Companhia para o tirocínio no mar[1234]. Após concluído o embarque "com bons atestados, systema que parece preferível, ficarão considerados hábeis para Segundos Tenentes assim que completarem os seus estudos"[1235].

Nas palavras do autor, estas alterações, a serem introduzidas, trariam uma maior economia aos cofres do Estado e aproximariam o ensino náutico dos sistemas em vigor nos países europeus:

> Cuido que este plano contem postas em vigor e conciliadas, quanto hé possível, as ideias militares mais sans com os nossos estatutos com as praxes das Naçoens mais cultas, e preponderantes, com os nossos uzos, com o espírito do nosso Governo; e portanto com o bem do Estado; elle hé mais economico do que o actual; parece pois digno de adopção.[1236]

De modo a sustentar as ideias que apresentava para a reestruturação da Companhia e Academia Real dos Guardas Marinhas, Dantas Pereira explicou detalhadamente os pontos constantes da mesma. Por exemplo, para o aumento do número de guardas marinhas e de guardas marinhas aspirantes apresentou uma justificação baseada em cálculos da esperança média de vida dos oficiais:

> Pode-se supor que todos os corpos da marinha, cujos Officiaes a Companhia tenha de fornecer, careção entre nós quando muito de athe 600 dos ditos Officiaes; e como os Aspirantes para serem admitidos devem ter 15 annos completos em cujo cazo tem cada hum 36 annos, 5 de vida provável, reunindo esta baze com a de ser não menos provável que dos 600 ditos Officiaes 1 chegue a mais de 90 annos que a marinha hé huma das profissoens onde mais rapidamente convergem as séries necrológicas, que emfim as reformas abafão por assim dizer quazi todo o serviço de 40 annos para cima.[1237]

[1233] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 20, ponto 12. Os candidatos que não fossem admitidos ficariam num contingente extranumerário e seriam promovidos nas "vagantes que sobrevierem pela ordem das suas antiguidades, ou na igualdade destas pela dos seus merecimentos".
[1234] Idem, ponto 11.
[1235] Idem, ponto 12.
[1236] Idem, ponto 15.
[1237] Idem, ponto 15.

Outro ponto abordado neste projeto teve que ver com as condições de admissão na Companhia e, neste aspeto, Dantas Pereira apresentou alguns factos com os quais pouco concordava, sobretudo porque o aumento em quantidade do número de alunos não traria uma efetiva qualidade na formação. Tratava-se, afinal, de fazer recuperar o espírito elitista da formação dos guardas marinhas:

> 1º que devendo entrar na Companhia somente os foros superiores entrão quazi todos; 2º que não devendo entrar filhos de patentes inferiores ás do Sargento-maior, não se recuzão os de Capitaens, e menos; que vendo admissíveis os filhos de Dezenbargadores da Caza da Rellação para cima, entrão athe os de Juizes de fora; que custa a excluir os filhos não digo já dos grandes Proprietarios, mas de quaisquer comerciantes, Letrados, ou de altos Padrinhos. Não inculpo estes uzos, mas sao eles quem me serve para notar que hé de apostar bem 20 contra 1, que os filhos restantes não teráo a educação ou cultura, e qualidades de alma, e corpo necessárias para o bom desempenho do serviço Real; assim mesmo não ficao eles com as portas fechadas, tem o regresso da Real Academia da Marinha, onde aprovados plenamente, e considerados com o partido nos primeiros dous anos sucessivos estão habilitados a entrar em Guardas da Marinha de sorte, que vem a ficar somente excluídos os que faltos de talentos, e educação virião principalmente corromper; e mal reputar o corpo da Marinha, longe de serem aptos e próprios ao seu serviço e honra [...].[1238]

A existência de duas escolas de formação de oficiais de Marinha era, no seu entender, um fator que levaria, em pouco tempo, ao desmantelamento da Academia que comandava, pois a Academia Real da Marinha oferecia uma maior amplitude de carreiras aos seus alunos:

> Ultimamente a terceira Aula da Real Academia da Marinha, não fica de uzo inferior á sua correspondente na Companhia, pois que se esta fornece exclusivamente os Officiaes da Marinha Real, daquela sahe toda a Pilotagem desta marinha, e da mercante, a qual seguramente deve exceder o numero de 600 individuos que tomamos para baze dos nossos cálculos [...] Ao contrario quanta desigualdade existe presentemente entres as duas Academias, pois que de huma só podem sahir Officiaes da Marinha Real, e da outra, deve além destes sahir toda a Pilotagem mencionada? Nenhum systema se dirigira mais directamente ao fim de poder em pouco tempo suprimir por inútil a Real Academia dos Guardas Marinhas.[1239]

A 6 de fevereiro de 1801, a Academia Real da Marinha, chamada a pronunciar-se sobre o conteúdo do projeto de Dantas Pereira por ordem expedida pelo Conselho do

[1238] Idem, ponto 15.
[1239] Idem, ponto 15.

Almirantado, apresentou a sua posição pela mão dos seus professores. No seu preâmbulo, os docentes daquela instituição de ensino[1240] atestaram ter feito "miúdo exame do que se contem no dito Projecto, e por elle formamos o conceito, que passamos a expor"[1241]. Começaram por dizer que "Há no mencionado Plano de Organização couzas assáz indiferentes, outras que parecem não dever adoptar-se, e outras, que consideramos bem fundadas"[1242]. Entre os aspetos tidos por indiferentes contavam-se:

> [...] a mudança de denominações nas Classes de Discipulos; [...] que se admittão Aspirantes extraordinários no primeiro anno da Academia dos Guardas da Marinha, ou que não sendo admitidos venhão estes habelitar-se, para Guardas da Marinha ordinários á Academia Real da Marinha, que completem o seu Curso de Marinha os seis Discipulos mais beneméritos da Academia Real da Marinha na mesma Academia, e no embarque de Voluntarios, ou que passem a completallo na Academia dos Guardas da Marinha.[1243]

Segundo o parecer dos lentes, existiam propostas incluídas no projeto que não deviam ser adotadas: a admissão de 54 alunos no primeiro ano da Academia Real dos Guardas Marinha obrigaria a que entrassem, anualmente, 15 novos oficiais[1244]; a passagem de seis discípulos do segundo ano da Academia Real da Marinha para o segundo ano da Companhia dos Guardas Marinhas, levando consigo seis *Partidos* da Academia[1245]; a produção de diversos compêndios, tantos quantos os professores seus autores[1246].

Aliada a esta questão da multiplicação de manuais de estudo surgiu uma observação relativa à estruturação da organização da vida académica: a constatação de que "a devizão dos actuaes estudos dos Guardas da Marinha em três anos, he assaz

[1240] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 24. O parecer tem as assinaturas de Custódio Gomes de Villas Boas, Francisco de Borja Garção Stockler, Manuel do Espírito Santo Limpo, Francisco António Ciera, Manuel Jacinto Nogueira da Gama, Francisco de Paula Travassos e Mateus Valente do Couto.
[1241] Idem.
[1242] Idem.
[1243] Idem.
[1244] Idem. Sobre o número a adotar, os autores deste parecer não avançaram com nenhuma contraproposta, escudando-se numa decisão da rainha D. Maria I.
[1245] Idem. Sobre este ponto, defendia a Academia que não faria sentido os alunos ouvirem duas vezes as mesmas matérias, correndo-se o risco de "retardarem a sua habilitação para Officiaes do Mar", para além de que seria prejudicial à Academia Real da Marinha prescindir de alunos premiados pelo seu bom aproveitamento – os designados *partidos*.
[1246] Idem: "[…] por que tendo cada hum deles seu estillo particular, sem methodo diverso e diferente rigor demonstração, não se póde formar com escritos de tantas mãos hum verdadeiro systema, ou corpo regular de Sciencia, em que partindo-se dos primeiros princípios, se achem expostas sucessivamente as ideias, de tal maneira, que se reconheça claramente a sua mútua conexão e dependencia".

pezada"[1247] e que, por isso, havia de se pensar num alargamento dos anos de aprendizagem, de três para quatro.

Outros pontos houve em que o conteúdo do parecer ia ao encontro do plano gizado por Dantas Pereira, nomeadamente: na divisão dos estudos em quatro anos; na introdução de alguns oficiais na Companhia para exercícios militares (apesar de acharem que o número de nove era demasiado); e na necessidade de uma reforma nas duas academias, mesmo que isso implicasse o desaparecimento de uma delas. Aliás, este parecer era por demais claro neste item, aventando-se a criação de um colégio que formasse o escol de oficiais dos ramos da Marinha e do Exército:

> [...] parece-nos que em lugar de deminiuir a boa condição de huma, para dár dobrada existência á outra seria melhor reduzidas a huma só, quando se não queira formar hum Colegio Militar, em que se possa dár a instrucção e disciplina necessária aos Officiaes da Marinha, e do Exercito, o que poderia executar-se com bem pouco, ou nenhum accrescimo da despeza [...] e de que resultaria huma instrucção muito mais perfeita para os Officiaes dos diversos Corpos, que alli vao buscar os princípios scientificos da Guerra.[1248]

O veredito final dos professores da Academia Real de Marinha mostrou que não havia uma intenção de se apresentar um contraprojeto. O que houve foi uma pronúncia sobre as matérias incluídas na proposta de Dantas Pereira:

> Somos de parecer, que em quanto Vossa Alteza Real não for servido Ordenar, que se faça huma redução bem entendida das duas Academias de Marinha a huma só Academia, ou que se estebeleça hum Colegio Militar, em que se dê ás pessoas, que se destinarem para Officiaes da Marinha, ou do Exercito, toda a instrucção, e disciplina militar, necessárias para se formarem Officiaes beneméritos, fiquem intactas as duas Academias, não só quanto á distribuição de matérias por três anos, mas também quanto a Compendios; pois que tendo sido formados os Compendios actuaes por huma mesma mão e sendo corregidos e amplificados pelos Professores á medida que os vao explicando, não há os inconvenientes, que acima mencionámos.[1249]

O projeto delineado por Dantas Pereira conheceu uma perturbadora demora na sua apreciação em sede do Conselho do Almirantado. Assim se compreendia a desilusão do comandante da Companhia quando, a 30 de abril de 1801, se queixou do silêncio a que fora votado o seu projeto. Desde que o entregara em dezembro de 1800, o

[1247] Idem.
[1248] Idem.
[1249] Idem.

Conselho do Almirantado demorara 50 dias a revê-lo e havia passado três meses sem que soubesse do seu resultado, tendo o seu autor entregado uma cópia para que a sua proposta fosse lida novamente. O desapontamento era evidente:

> Versa pois o projecto há mais de 6 mezes, e ha trez que se trata de o rever [sic] sem que haja resposta formal do Concêlho; não hé de certo pela sua pequenez, por quanto a Companhia de hoje hé a Marinha de amanhaã; e basta que a educação vá não muito viciosa, mas sim falta de perfeição para que futuro deva pedir-nos contas de omissoens de tanta influencia". Terminava dizendo que "não hé fora de propósito a prezumpção de alguma indisposição pela parte do Concelho. [1250]

À espera do veredito emitido pelas instâncias superiores, Dantas Pereira colocaria em anexo à nova cópia o mesmo projeto mas "modificado, ampliado, e mais discutido"[1251]. Nesta segunda versão, introduziu a ideia do aumento do período de prática de embarque:

> [...] dupla hypotheze de trez ou quatro anos de tyrocinio [...] Dando quatro anos para o curso elementar, a denominação de Guardas Marinhas Aspirantes será attribuida aos Discipulos do quarto; estes serão 9, e 15 com os 6 supramencionados, resultando o total 15, ou 5 por Brigada.[1252]

A que se ficou a dever o silêncio do Conselho do Almirantado não sabemos. Sabemos, porém, que durante este longo período de tempo houve oportunidade para aquele organismo pedir pareceres acerca da matéria em questão. É o que se depreende de uma informação enviada ao Almirantado, assinada pelo seu conselheiro Bernardo Ramires Esquível[1253], acerca do projeto de José Maria Dantas Pereira.

O texto, datado de 18 de junho de 1801, com o cabeçalho *Informação para o Almirantado*, incluiu, desde as primeiras linhas, observações escritas numa toada contundente e pouco abonatória para o bom nome do comandante da Academia Real dos Guardas Marinhas:

[1250] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 26.
[1251] Idem.
[1252] Idem.
[1253] Bernardo Ramires Esquível (1723-1812), membro conselheiro desde 1795, seria nomeado vice-presidente do Conselho do Almirantado, em 1801. Com uma extensa carreira militar, que percorreria os reinados de D. João V, de D. José e de D. Maria I, chegaria a comandante da Marinha, em 1809, tendo sido afastado das suas funções no ano seguinte, no contexto da presença francesa em Portugal. Sobre a sua vida ver Pedro Miguel Nazaré Pereira (2011), *Bernardo Ramires Esquível (1723-1812). Aristocracia e ofício nos finais do Antigo Regime* (Dissertação de mestrado, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Lisboa). Disponível em http://tinyurl.com/mts9o9n

> O Projecto do Capittam de Mar e Guerra Joze Maria Dantas Pereira para a nova organização da Companhia de Guardas Marinhas? Muito grande, e as suas provas para o autorizar ainda persuadem menos que o projecto; nelle se vê hum espírito de querer fechar na sua mão a sementeira, e nutrimento do Corpo dos Officiaes da Marinha serrando a porta as acçoens de merecimento e aos Bachareis da Universidade que se inclinem e vierem como tem vindo embarcar por voluntários. [1254]

O parecer rebateu as ideias de Dantas Pereira sem apelo nem agravo: este pretendia aumentar o número de alunos aspirantes e de guardas marinhas "fundando-se em hum calculo de vida imaginário"[1255] ou mudar os uniformes académicos "como se isto fosse importante para aprender a Mathematica"[1256]. Para além disso, as justificações apresentadas para sustentar a reestruturação da instituição escolar em causa eram, no entendimento de Esquível, pouco ou nada fundadas no verdadeiro conhecimento dos factos que Dantas Pereira alegava:

> Autoriza-se em alegar as Ordenanças da Marinha de França de 1786 sem ver que estas Ordenanças suprimem as Companhias de Guardas do Pavilhão e da Marinha e cria em seu lugar huns discípulos de Marinha devedidos em três classes muito análogas nos seus estudos; exercícios com os discípulos da Marinha Ingleza que tudo aprendem sobre os Navios.[1257]

O conselheiro concordou inteiramente com a posição dos lentes da Academia Real de Marinha:

> [...] especialmente no parecer de unir as duas Academias, e em se oporem a introdução de compêndios de tantos e diversos Autores que o projetista pertende. Nos temos alguns estebelicimentos que parecem huns feitos na Azia outros na Europa, sem se conhecerem; desta natureza sao as duas Academias em ambas se ensina o mesmo e para o mesmo serviço que reduzidas a huma evita-se a metade da despeza de que tanto se perciza.[1258]

Se a fusão das duas academias era inevitável, pela duplicação de algumas matérias nos seus planos de formação e onerosa para os cofres da Coroa, esse passo merecia um cuidado especial que não devia ser dado sem reflexão. Adiantava, contudo, "que para o futuro em tempo de mais socêgo convem unir as duas Academias e os seus

[1254] *Informação para o Almirantado*, BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 32, 18/6/1801.
[1255] Idem.
[1256] Idem.
[1257] Idem.
[1258] Idem.

Alumnos distinguindo-se os que fizessem as provas de Nobreza da mesma forma que na Tropa se distinguem os Cadetes dos mais soldados"[1259].

As mudanças propaladas na formação dos oficiais teve igualmente direito a resposta por parte do conselheiro do Almirantado, sobretudo porque escamoteavam uma prática nada condizente com uma educação que se pretendia rigorosa. Esquível lembrava que de nada resolvia impelir os professores a fazer manuais de estudo com princípios pouco mais do que elementares de aritmética, geometria, navegação ou mecânica, ou promover um aumento de anos de embarques, pois as promoções estavam a ser alvo de abusos por parte da Academia dos Guardas Marinhas, que continuava a favorecer os seus protegidos:

> [...] nos nossos Guardas Marinhas ainda se conserva o abuzo de serem propostos para Officiaes pelo Comandante da Companhia e Lentes quando so o Almirantado vendo as atestaçoens, as Cartas de Exames e imformaçoens particulares dos Comandantes com quem tiverem embarcado he que deve propor os que milhor merecerem; mas nesta parte não altera nada o Comandante da Companhia, e dis que as propostas devem ficar como estão, porque assim lhe convem.[1260]

O conselheiro concluía a sua apreciação dizendo que lhe parecia desajustada a necessidade de existirem grandes matemáticos a ensinar os oficiais:

> Concluo esta informação dizendo que me parece errado o systema de criar para ter bons Officiaes da Marinha grandes Mathematicos; para ser hum grande Mathematico ou geómetra transcendente é percizo / como dizem todos / ter hum génio próprio hum espírito livre e sucegado, e huma porfunda meditação e estudo de toda a vida incompatível com a actividade e laboramento de hum Official da Marinha obrigado a ter noçoens em tantas partes quantas comprehendem o seu oficio e huma continua pratica para chegar aos pontos de aproveitamento.[1261]

Esses *pontos de aproveitamento* de que falava Esquível tinham um grau de complexidade tal que não eram compatíveis com uma formação dispersa e pouco aprofundada: o primeiro deles era a manobra, aliçercada em conhecimentos capazes de conduzir um navio em situações de temporal ou de eminência de ataque inimigo e, neste caso, "tendo por serto que muitas vezes vale mais a manobra do que a

[1259] Idem.
[1260] Idem.
[1261] Idem.

força"[1262]; o segundo, a capacidade de se fazerem observações astronómicas em momentos de embarque; o terceiro, a disciplina interna das tripulações.

O diálogo entre as duas academias de Lisboa conheceria novo capítulo com uma representação de Dantas Pereira, datada de 17 de agosto de 1801. Nela se procurou rebater as observações anteriormente escritas pelos lentes da Academia Real de Marinha, centrando-se especificamente nos assuntos relativos aos compêndios e à eventualidade de um plano de formação com quatro anos letivos. Dantas Pereira inauguraria a sua exposição com uma reflexão consagrada ao valor da formação dos oficiais de Marinha:

> Permita Vossa Excelencia que principie repetindo a seguinte vulgaridade. Assim como de hum terreno, porquanto seja inteiramente bom, não devemos esperar todo o livro possível, senão precedendo a cultura mais perfeita, assim não devemos esperar de hum Official de Marinha que chegue ao cume da sua profissão senão fazendo-lhe preceder huma educação a mais luminosa, a mais extensa. [1263]

A estas palavras, encomiásticas acerca da importância da aprendizagem das artes navais para o bom sucesso do funcionamento do Estado e das suas forças vivas, associou o ensino do segundo ano, ano que, por sua proposta, deveria receber nas aulas da Academia Real dos Guardas Marinhas discípulos da sua congénere, como atrás vimos, ideia refutada no parecer dos lentes da Academia Real de Marinha. No segundo ano de formação, os alunos recebiam noções de princípios de construção naval, artilharia, tática e manobra, pelo que era fundamental o domínio de conhecimentos mecânicos e de cálculo matemático. Na sua opinião, a acusação de duplicação de matérias aprendidas nas academias não poderia, por isso, ser motivo de discórdia, bem pelo contrário, até por serem matérias com uma aplicação complexa no mundo naval:

> [...] donde se segue que o risco de desacertar deve correr-se antes por excesso do que por defeito: vemos ainda que exigir taes primícias não hé estranho já, por se estar já no costume de exegilas; e que se perde, se com efeito perdemos? Sahirem os alunos officiaes hum anno mais tarde, em cujo decurso também se aperfeiçoão no Desenho e na Construcção-naval pratica: emfim deste modo teremos farinha mimoza passada por peneira mais apertada, e portanto capaz de mais serviço, o que sempre interessa.[1264]

[1262] *Informação para o Almirantado*, BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 32, 18/6/1801.
[1263] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 52.
[1264] Idem.

O Estado não perdia por ter os seus futuros oficiais mais um ano nos bancos de escola, pois quer o cálculo quer a mecânica mereciam mais tempo para serem assimilados, ainda para mais quando na Universidade de Coimbra o nível de aprofundamento da matemática para os assuntos do mar não era o ideal. Mas, visto que os lentes da Academia Real de Marinha não tinham concordado com esta duplicação de estudos no segundo ano[1265], Dantas Pereira pedia ao Conselho do Almirantado que atendesse com cuidado à sua proposta de um plano de formação alargado a quatro anos.

Uma das novidades incorporadas no projeto era a existência de um primeiro embarque no início do curso matemático. A inclusão deste período permitiria aos alunos um contacto precoce com as vicissitudes da navegação, antes de iniciarem a sua formação na escola. Este reforço da prática colheu em Dantas Pereira uma importância extrema pois, não só se poderia ver a montante da formação quais os alunos que estavam fisicamente preparados para uma vida no mar, como desde cedo os futuros oficiais da Marinha ganhavam uma "ordem didactica"[1266] da profissão que iriam abraçar, sendo-lhes posteriormente mais fácil discutir matérias teóricas com um conhecimento, ainda que superficial, da sua aplicabilidade a bordo de um navio.

A idade de mínima para a admissão no corpo dos guardas marinhas foi igualmente objeto de reflexão. Os 14 anos marcavam o limite máximo até então mas, por ser considerada uma idade em que a "terrível ociosidade"[1267] já grassava, Dantas Pereira propunha a antecipação para os 10 a 12 anos, mantendo-se a obrigação de provas de origem nobre. Naturalmente que a precocidade obrigaria a um período probatório, durante o qual os *aspirantes sem soldo* teriam de mostrar aproveitamento no "serviço

[1265] Sobre a ampliação do curso matemático, existe um parecer da Academia Real da Marinha que não está datado nem assinado, sequer se percebe a quem se dirige, mas que concorda com a criação de "huma quarta cadeira comum ás duas Academias de Marinha, aonde se explique aos Disicpulos que houverem acabado o triennio nas ditas Academias". Tratava-se de deslocar um novo ano letivo para o fim do curso e que teria as seguintes matérias: "I as formulas trigonométricas, tanto finitas como differenciaes, que podem ter mais uzo na Astronomia Pratica. II Hum compêndio d'Optica para melhor inteligência dos Instrumentos de Reflexão, e das illuzões do sentido da vista. III Hum Compendio de Manobra de Navio. IV Hum Compendio de Tactica Naval. V. A descripção e Analize das Batalhas Navaes mais celebres, desde o uso da Artilheria a bordo dos Navios de Guerra até ao prezente.VI Huns elementos de fortificação [...]", BCM-AH, ARM, caixa 2, pasta 8, doc. 26.

[1266] "[...] os mesmo alunos não adquirindo posto que sem ordem didactica, muitas ideias da profissão, as quaes com menos custo arranjão depois firmão e discutem na Academia; maneira de obrar bem análoga á da natureza, sempre mais sabia do que nós [...]". Dantas Pereira não revelou que tipo de embarque seria esse nem deu a conhecer uma proposta para o seu funcionamento (BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 52).

[1267] Idem.

militar inferior, o manejo de armas, o risco de mapas e detalhes, a esgrima talvez, as Lingoas Ingleza e Franceza para o que se lhe crearião os mestres necessários"[1268]. Só após essa fase entrariam na Academia para se formarem, sob um controlo rígido que não deixasse entrar a *moléstia* nos mais novos[1269].

Chamou ainda a atenção para a importância da construção de uma corveta de ensino para os tirocínios no mar, prevista desde 1800, mas que ainda não estava pronta:

> Demais não temos nos para os Embarques neste mesmo tempo Academico huma corveta chamada de ensino, de que os Estautos falão, e que Decreto de Novembro passado já manda apromptar-nos em tempo de Paz, a semelhança das mais naçoens, que tem estes estabelecimentos? Bastará pois cumprir a Lei, para satisfazer a tudo.[1270]

Finalizava a representação com um comentário à polémica posição dos lentes da Academia Real de Marinha, que defendia o fim de ambas as escolas e a criação de um colégio militar ou uma instituição similar para formar oficiais. Na ótica de Dantas Pereira, a haver um fim daquela coexistência, tal passaria não por uma extinção das duas mas antes pela reestruturação da Academia Real dos Guardas Marinhas com "duas Classes do primeiro anno, atendendo a ser este frequentado por mais de duzentos discípulos, e tendo mais huma Classe de cada hum dos outros trez anos"[1271].

Em agosto de 1802, Dantas Pereira reiterava o seu pensamento concernente à existência das duas academias na cidade de Lisboa: o funcionamento de duas escolas de formação náutica não era supérfluo. Consciente de que esta posição não colhia aceitação generalizada, propunha uma nova distribuição da carga curricular em ambas as escolas. A situação económica assim o exigia, bem como o próprio funcionamento académico, pois alertava que "para o 1º anno próximo so hum novo candidato se me tem apresentado"[1272], quando a Academia Real dos Guardas Marinhas precisaria de pelo menos 15 novos alunos a cada ano letivo.

Esta falta de alunos era o espelho da dispersão dos ingressados pelas duas academias e, como tal, Dantas Pereira queixava-se de os formandos preferirem a Academia Real

[1268] Idem.
[1269] Idem: "[…] entrados porem não os distrahirião athe o fim, para cercear os abuzos na sua raiz, e pelo enorme detrimento que cauza interromper ideias que tem nexo entre si".
[1270] Idem.
[1271] Idem.
[1272] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 114.

de Marinha pelo maior número de saídas profissionais[1273]. A Academia Real dos Guardas Marinhas ficaria a ganhar com o disposto no decreto de 13 novembro de 1800, que permitia o acesso a oficial com o posto de guarda marinha extraordinário a todos os que tivessem concluído o curso matemático com aproveitamento na Academia Real de Marinha e o ingresso com o posto de segundo tenente a primeiros pilotos com cinco anos de embarque, extinguindo-se a classe de voluntário "que demais a mais tem aberta a porta a funestíssimos abuzos"[1274].

Na defesa da Academia que comandava, Dantas Pereira considerava-a "mais conveniente á profissão militar naval, e por ser hum estabelecimento muito conforme ao espírito da Monarchia, como athe por factos se pode provar com o aconteudo á Marinha de França"[1275], estabelecimento esse que só ficaria a ganhar com a presença de alunos oriundos da Academia Real de Marinha, pois existiria uma sã concorrência na formação e dessa forma os alunos da Academia Real dos Guardas Marinhas não adormeceriam "fiados nos merecimentos de seus avós, e no poder de seus parentes ou adherentes"[1276].

A esta defesa da formação da Academia Real dos Guardas Marinhas estava subjacente o problema da falta de matrículas, mas também o do trânsito de alunos entre instituições de ensino, situação que descaracterizava o trabalho de instrução que, desta forma, ficava incompleto. Deixamos aqui dois exemplos: no primeiro, a apreciação do requerimento feito pelo guarda marinha António Rocha Dantas, que pedira autorização para finalizar os estudos na Universidade de Coimbra, teve despacho negativo:

> [...] [era oposto] aos costumes actuaes, e ao bem do serviço e aos costumes porque nem hum só individuo desta Companhia tem athe hoje passado a completar na Universidade os seus Estudos ainda depois de terem principiado satisfazendo alli alguns destes mesmos Estudos; ao bem do serviço por que na Universidade não sao aquellas doutrinas systemadas e dirigidas pelo espírito do serviço da Marinha em particular, como nos estabelecimentos da Companhia; além do que faltao alli muitos precisos e úteis ao que se proproem ser bom Official de Mar, como por exemplo, Aparelho, Manobra, Tactica,

[1273] Idem: "[…] porque de lá podem sahir não só para a Marinha Real como Officiaes e como Pilotos, mais para a tropa de terra; para a Pilotagem da Marinha mercante, para Engenheiros Constructores, e para irem concluir a Universidade […]".
[1274] Idem. Este decreto não estava a ser cumprido "pois não tem comparecido voluntariamente na Companhia a fazerem o Curso da Construcção, Aparelho, Manobra, Tactica naval e Artilharia em qualidade de Guardas Marinhas extraordinários, como ordena o mesmo Decreto", pelo que havia que cassar o posto de voluntário até que terminassem os estudos matemáticos na Academia da Marinha.
[1275] Idem.
[1276] Idem.

> Artilharia, Construcção Naval e Desenho; manejo e mais exercícios militares com a sua respectiva disciplina; donde fica mui digno de estranhar-se; e mui desfavorável ao carácter militar do suplicante que elle athe intentasse hum tal requerimento, se hé que pertende seguir na Profissão que vem de escolher; aliás porque buscou entrar nella a tempo que da Universidade era mandado para a Companhia prezente? Facto este assaz notável nas actuaes circunstâncias. Prosseguirei ainda que não querendo continuar na Marinha, parece justo deixar antes a praça que está ocupando em detrimento daqueles habilitados que deveras queirão preencher os deveres della, e não a gozão por estar completa a Companhia.[1277]

Num segundo caso, a apreciação do requerimento feito pelo guarda marinha Tomás Filipe António de Melo, que pretendia prosseguir os estudos na Academia Real de Marinha, teve também despacho negativo. Dantas Pereira relembrava o aviso de 1 de agosto de 1800, que proibia expressamente esse tipo de trânsito:

> [...] pois de tais licenças athe poderia parecer que esta Real Academia não sabe ou não zela como deve, o ensino que lhe está confiado, couza que além de não lhe ficar muito airosa, nada concorre para que os alunos da Companhia lhe tributem aquella consideração, respeito, e confiança cuja aniquilação ou diminuição deve precisamente refluir sobre o aproveitamento dos mesmos alunos, e por consequência sobre o progresso da Marinha futura que por eles for composta.[1278]

De modo a ilustrar a sua preocupação com a formação dos oficiais para a Marinha portuguesa, Dantas Pereira apresentaria uma nova estruturação do curso matemático da Academia Real dos Guardas Marinhas. Deu como exemplo as matérias matemáticas que se aprendiam na Universidade de Coimbra mas em quatro anos. Tratava-se, neste aspeto, de perceber até que ponto os três anos do curso serviam para formar bons oficiais em matérias tão complexas:

> Na Universidade dá-se o Curso Mathematico em quatro anos, e na Real Academia dos Guardas Marinhas em trez, accrescendo nesta o Aparelho e Manobra, a Construcção Naval pratica o Desenho, a Tactica Naval e Artilharia, além do Serviço militar: como pode isto acontecer? Ou sobejando tempo imenso na Universidade, ou faltando na Academia. Acontece a segunda parte, e esta falta de tempo conduz a huma certa imperfeição no ensino de tantas e tão vastas e profundas matérias; seguindo-se daqui prejuízo grave ao Real Serviço.[1279]

[1277] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 58, 3/9/1801.
[1278] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 2, doc. 181, 17/9/1803.
[1279] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 113, 19/8/1802. Terminava a sua exposição escrevendo que "Para aprender qualquer Officio mecânico empregão-se quatro anos e mais; os aspirantes a Officios Engenheiros devem aprender por espaço de seis anos; indo depois servir agregados a corpos militares: isto direi emquanto ao reparo de se gastar quatro anos para aprender huma profissão honrosa,

No seu entendimento, deveria a Academia aumentar em mais um ano o seu curso, que ficaria organizado da seguinte maneira[1280]:

Annos	1.º	2.º	3.º	4.º
1ª hora e meia	Arithmetica, Geometria elementar Álgebra athe as equacoens do 2.º gráo	Trigonometria rectilinea Resto de álgebra calculo	Statica Dynamica Hydrostatica Hydrodynamica Optica e perspectivas Tactica - naval	Trigonometria spherica Navegação muito circunstanciadamente
2ª hora e meia	Aparelho e manobra	Desenho e construção naval pratica		Theorica e pratica da artilharia

Apenas quase dois anos volvidos do projeto de Dantas Pereira, de 28 de outubro de 1800, o Conselho do Almirantado pronunciava-se sobre as matérias em questão[1281]. O Príncipe Regente, através do ministério da Marinha e por aviso de 20 de dezembro de 1802, ordenava que aquele organismo tomasse posição acerca do dito projeto, o que fez após remetê-lo aos professores da Academia Real de Marinha.

A posição do Almirantado tendia a aproximar-se das observações destes, considerando que existiam no projeto de Dantas Pereira "innovaçoens pela maior parte indiferentes, algumas de pouca utilidade e outras que julgamos inconvenientes"[1282] e que, enquanto não se fundisse as duas academias numa só ou se

e entre os militares e mais difícil". No ano seguinte, a propósito da regulação das remunerações dos professores e tendo em conta a dificuldade da Academia em ter um corpo docente estável e capaz de assegurar as lições, voltaria à comparação do plano de estudos com o de Coimbra: "Na Universidade está o curso Mathematico dividido em quatro anos; na Companhia se temos de menos a Astronomia temos de mais a navegação manobra e tactica; se alli hão dão simultaneamente as ciências naturaes ou algumas outras, aqui dão também ao mesmo tempo o Aparelho; a construção naval pratica e o desenho; a Artilheria theorica e pratica; o florete, o curso do observatório Real da marinha, e fazem o serviço militar da Companhia; acresce mais que na dita Universidade só admitem discípulos que já contem certos preparatórios os quaes na Companhia não são exigidos; tudo pois mostra que com muito mais razão deve o curso mathematico dividir-se em quatro anos para os Guardas Marinhas [...]", BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 2, doc. 202, 16/12/1803.

[1280] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 1, doc. 113, 19/8/1802.

[1281] *Reforma de consulta sobre a proposta do Comandante da Companhia dos Guardas Marinhas, que elle denomina Projecto de Organização da mesma Companhia*, BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 2, doc. 138, 14/5/1803. Foi assinada por Pedro de Mendonça de Moura, Manuel da Cunha Sotto Mayor, António Januário do Vale e António José de Oliveira. Deve ter havido uma pronúncia do Conselho do Almirantado com data anterior, tendo em conta que esta reformava uma precedente, mas não a conseguimos localizar.

[1282] Idem.

criasse um colégio militar para formação de oficiais, se deveria manter tudo como estava à luz dos estatutos de 1796 e da resolução de 11 de dezembro de 1799:

> [...] somos de parecer, que [...] fiquem intactas as duas Academias, não só quanto á distribuição de Materias por trez annos, mas também quanto a compêndios, pois que tendo sido formados os compêndios actuais por huma mesma maó, são corregidos, e amplificados pelos Professores á medida que os vão explicando.[1283]

A 3 de dezembro de 1803, Dantas Pereira endereçou uma representação ao visconde de Anadia sobre a ascensão dos guardas marinhas[1284], nomeadamente para expor o problema da existência de 21 alunos que estavam habilitados para ascender ao posto de segundo tenente mas desesperavam pelo respetivo despacho. O prémio da subida ao posto seguinte devia merecer por parte do Almirantado uma atenção especial, sob pena de os alunos esmorecerem com uma falta de incentivo:

> Segue-se pois que na mesma falta perdem não só os indivíduos supramencionados mas também o Estado; ora se a economia deste podesse unir-se com a promoção dos 15 melhores entre aquelles, resultaria hum bem geral, e o mal restante apenas seria sensível: eixaqui o objecto primário desta representação, na qual de mais a mais me parece que proponho reforma útil ao Fisco, á Marinha em geral, e mais ainda ao progresso quer militar, quer científico da Companhia.[1285]

Nos artigos da representação incluiu ainda a redução da Companhia dos Guardas Marinhas a duas brigadas com 24 alunos cada e a exclusividade de aquela fornecer oficiais para a Armada Real. Dantas Pereira tentava, de certa forma, levar por diante o seu plano de reestruturação sem abrir uma frente de conflito com a Academia Real de Marinha, relembrando mesmo que a aludida exclusividade da formação de oficiais para a Marinha era já feita em parceria com esta Academia e à luz da legislação em vigor:

> Como os melhores dentro os discípulos da Real Academia da Marinha, quando la tiverem concluído o estudo theoetico em geral, devem entrar na Companhia, conforme lhe está ordenado pelo Decreto de Novembro de 1800, para concluírem o particular, e além deste, o pratico e militar da profissão; o artigo prezente de nenhuma sorte será prejudicial aos interesses da referida

[1283] Idem.
[1284] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 2. Esta representação não está numerada, mas foi colocada entre as folhas do doc. 204.
[1285] Idem.

> Real Academia; interesses aliaz, que em cazo nenhum, deverião prevalecer aos do Estado.[1286]

O comandante da Companhia dos Guardas Marinhas intentava justificar a demarcação da formação das duas academias até porque reconhecia que a manutenção da rivalidade entre ambas significaria, em última instância, o desaparecimento da 'sua' Companhia e respetiva escola de formação. A justificação tinha que ver com a amplitude de saídas profissionais que a Academia Real da Marinha oferecia aos seus educandos, sendo que a dos Guardas Marinhas concorria exclusivamente para o recrutamento de oficiais para a Armada Real:

> Ainda quando a Real Academia da Marinha não concorrer para o recrutamento dos Officiaes da Real Marinha; como della sahe o da Marinha mercante, o de todos os outros corpos militares; e parte do do Commercio e da Universidade; sempre ficára muito superior á Real Academia dos Guardas-Marinhas: em taes circunstâncias prosseguindo a rivalizar com esta (pela forma que athegora tem sucedido) veremos sem duvida a segunda aniquilada; pois que tão somente se destinaria a fornecer huma tenuissima porção das poucas recrutas precisas ao corpo dos Officiaes da Real Armada Portugueza.[1287]

Uma decisão pouco célere tomada pela Coroa poderia siginificar, para Dantas Pereira, a extinção da Academia Real dos Guardas Marinhas, pelo que este deixava a seguinte pergunta: "Nos dias actuaes será preferível esta queda; á reunião de ambas as Academias, ou á confirmação da segunda por meio do artigo prezente?"[1288].

Em 14 de janeiro de 1804, o Conselho do Almirantado emitia, finalmente, um parecer para dar a conhecer o seu julgamento sobre o projeto de Dantas Pereira[1289]. Se no entender do Conselho era aceitável que se diminuísse o número de praças da Companhia, tendo em conta a "excessiva e supérflua despeza que ella faz"[1290], considerava ainda que não deviam ser promovidos os 15 guardas marinhas de que falara Dantas Pereira na sua *Reprezentação*. Denotava-se aqui uma posição conservadora, sobretudo no que diz respeito ao número de alunos que deviam frequentar a Academia Real dos Guardas Marinhas:

[1286] Idem.
[1287] Idem.
[1288] Idem.
[1289] BCM-AH, CGM, caixa 116, pasta 2, doc. 204. Foi assinado por António Januário do Vale, Pedro de Mendonça de Moura, António José de Oliveira, Pedro de Mariz de Souza Sarmento e Manuel da Cunha Sotto Mayor.
[1290] Idem.

> [...] Parece ao Conselho que a Companhia dos Guardas Marinhas deve reduzirse ao numero de vinte e quatro praças da sua primitiva creação, de dois de Julho de mil setecentos sessenta e hum; pois este numero com o de vinte que deve fixar-se para os Voluntarios, com alguns dos Primeiros Officiaes Pilotos, que demonstram destincto merecimento, constituem hum suficiente viveiro para a manutenção do numero da oficialidade que compreende a Marinha Portugueza.
>
> Que fique comandada a Companhia pelo mesmo actual comandante, com a mesma imediata responsabilidade ao Ministro Secretario de Estado da Marinha, como Inspector da Companhia, em conformidade do Avizo de doze de Junho de mil oitocentos [...].[1291]

Para além disso, os conselheiros do Almirantado estavam recetivos ao fim das disciplinas de matemática na dita academia, por existir uma duplicação, quer de matérias quer de professores:

> [...] huma vez que na Academia Real da Marinha estabelecida no Colegio dos Nobres elles tem aonde adquirão a mesma instrucção mathematica que adquirem na sobredita Academia privativa fazendose por tanto bem evidente a desnecessidade que há de sustentar duas Academias em huma mesma Corte onde se ensinão iguaes Sciencias, ficando os Lentes, e substitutos da Academia suprimida com os seus actuaes vencimentos, sujeitos porem a substituírem as faltas dos da Academia Real de Marinha, ou sendo empregados como taes Lentes e Substitutos em outra qualquer Academia análoga aos seus estudos quando Vossa Alteza Real seja servido creala em algum das Provincias dos seus Reinos, ou Conquistas [...].[1292]

Em matéria de embarques, o Conselho não via com bons olhos a proliferação de tirocínios no mar, defendendo, por isso, que os mesmos "só deverão ter principio depois que tiverem completado o curso Mathematico, na conformidade da Real Rezolução de onze de Dezembro de mil setecentos noventa e nove"[1293]. A promoção de guardas marinhas a segundos tenentes só se podia efetuar após o cumprimento do que fora estabelecido para a formação em tempo de embarque. Em caso de aproveitamento, o comandante da Companhia dos Guardas Marinhas podia propor a subida de posto mas só depois de justificar a sua proposta com a análise do diário náutico que os alunos estavam obrigados a fazer.

No final do parecer, o conselheiro Pedro de Mendonça de Moura relembrava que seria mais frutífero para a Coroa, a realizar-se a extinção da Academia Real dos

[1291] Idem.
[1292] Idem.
[1293] Idem.

Guardas Marinhas, que os alunos desta fossem integrados na Real Brigada da Marinha e incorporados na Academia Real de Marinha, onde viveriam debaixo dos seus estatutos[1294].

Como se pode observar, a reestruturação da formação dos corpos de oficiais para a marinha e para a guerra foi amplamente discutida e analisada através de resoluções, consultas e pareceres. Tratava-se de uma matéria de fundo e de um assunto que interessava sobremaneira ao Estado, que via no normal funcionamento do ensino técnico um garante do seu próprio sucesso. No entanto, as contigências políticas no início do século XIX viriam a alterar o estado da questão, como veremos de seguida.

[1294] Idem: "O Concelheiro Pedro de Mendonça de Moura, conformando-se com o Parecer do Conselho [...] entende que para maior utilidade do serviço de Vossa Alteza Real, deles mesmos, sejao [os guardas marinhas] incorporados na Real Brigada da Marinha que suprimindo a Academia dos mesmos Guardas Marinhas continuem os seus estatutos na outra Academia Real da Marinha […]".

5. A Corte no Brasil e o desmantelamento do ensino náutico em Portugal[1295]

O limite cronológico do nosso trabalho coincide com a ida da Corte portuguesa para o Brasil, em 1807. Mais do que uma simples viagem, deu-se uma transferência das forças navais portuguesas e das suas estruturas, incluindo-se a Academia Real dos Guardas Marinhas que, logo após a chegada da Coroa à colónia brasileira, se iria instalar no Rio de Janeiro.

Como notaremos mais à frente, ao comandante José Maria Dantas Pereira, diretor da Academia e membro da Sociedade Real Marítima desde a sua fundação, se deveu a proteção do espólio bibliográfico e cartorial de ambas as instituições ligadas ao desenvolvimento da Marinha portuguesa (Vasconcelos, 1956).

Durante mais de um século, a viagem da Família Real em direção ao Brasil foi considerada uma fuga, incapaz que estava Portugal de suster o ímpeto bélico francês. A esta imagem iria associar-se o retrato de uma Coroa decadente, com uma Rainha louca – D. Maria I - e um Príncipe Regente – D. João - sem qualidades reconhecidas para reinar em tão difíceis circunstâncias.

O dramatismo que envolveu os preparativos e a realização da viagem rumo à América do Sul, no contexto do Bloqueio Continental imposto pelo projeto imperial napoleónico, com o objetivo imediato de isolar a força comercial e marítima da Grã-Bretanha[1296], foi motivo de posições antagónicas, quer em testemunhos escritos por contemporâneos da época[1297] quer por autores que, nas décadas posteriores, haveriam de contribuir para a imagem de um Reino indeciso.

[1295] Parte deste capítulo foi apresentada, em coutoria com Francisco Contente Domingues, com o título *El traslado de una Corte: estrategia, logística y táctica*, no Simposio Internacional Monarquía o república. Reflexiones en torno a las independencias iberoamericanas (Instituto CEU de Estudios Historicos; Facultad de Geografía e Historia da Universidad Complutense de Madrid, Espanha, 10 de novembro de 2011).

[1296] Para se entender a posição portuguesa neste conflito entre os dois blocos europeus, ver Jorge Borges de Macedo (1990), *O bloqueio continental*. *Economia e guerra peninsular*, Lisboa: Gradiva.

[1297] Sobre alguns desses testemunhos, veja-se o artigo de Ernesto Castro Leal (2008), A Corte portuguesa embarca para o Brasil em 1807 – Versões de pensamento em confronto, *Ibérica – Revista interdisciplinar de estudos ibéricos e ibero-americanos* (Juiz de Fora, Brasil), *II*(8) (agosto-dezembro) 28-43. Disponível em: http://tinyurl.com/6d33xeo

Na segunda metade do século XIX, a memória histórica[1298] construiu em torno deste momento uma 'lenda negra' (Sardica, 2007). Os escritos de Joaquim Pedro de Oliveira Martins, de Luz Soriano e de D. José Trazimundo Mascarenhas Barreto, 7.º Marquês de Fronteira, foram fiéis depositários da visão negativista dos acontecimentos daquele período, o que pode ser compreendido hoje à luz da conjuntura diplomática e militar que precedeu a transferência da Corte[1299].

As primeiras décadas do século XX trouxeram uma releitura dos factos, melhor dizendo, uma viragem historiográfica na abordagem daquele episódio da História de Portugal. Na biografia de D. Rodrigo de Sousa Coutinho, refutar-se-ia veementemente o epíteto de *fuga*, qualificando-se antes de sensata a atitude da Coroa portuguesa:

> Os termos com que aludiu à viagem são eloquentes da revisão historiográfica que começara a ser feita: "Porque então considerar fuga a sahida da Família Real para território portuguez? Porque chamar abandono á mudança da séde do Governo? Porventura Portugal era Lisbôa? [...] Fuga teria sido a partida para território estrangeiro; abandono teria sido não transferir a séde do Governo, e entregar por completo toda a nacionalidade portuguesa a Junot. (Marquês do Funchal, 1908, pp. 92-93)[1300]

[1298] Diga-se que também a literatura perfilhou este imaginário de um Reino fugitivo: Raúl Brandão no romance histórico *El-Rei Junot*, de 1912, apresentou o príncipe regente D. João como alguém simpático mas pouco dado à inteligência e sem grandes traços de carácter, ao ter decidido fugir do inimigo francês. Brandão concordou com a fuga da Corte, atendendo à incapacidade de resistência de Portugal face ao avanço de Napoleão, mas não deixou de lamentar que a obrigação de uma Nação, e como tal do seu líder, era a de resistir incondicionalmente (Raúl Brandão, 1991 [1ª ed. 1912], *El-Rei Junot*, Lisboa: Círculo de Leitores, pp. 63-73).

[1299] Sobre este episodio, Oliveira Martins, na sua obra *História de Portugal* (1988; [1ª ed. 1879], edição crítica com introdução de Isabel de Faria e Albuquerque e prefácio de Martim de Albuquerque, Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda, pp. 239-244), traçou um quadro apocalíptico na descrição que fez da saída da Corte do cais de Belém em Lisboa, cujo embarque fora feito de noite, consciente que estava o Príncipe Regente da fuga vergonhosa que decidira encabeçar. Na descrição que fez dos momentos imediatamente anteriores à partida da Família Real, Soriano (1866) colocaria a tónica num drama coletivo: "Chegou finalmente a manhã do dia 27 de Novembro, em que os bandos de gente de todas as idades e sexos se viam vaguear pelas ruas e praias de Belem, para testemunharem o triste e doloroso espectaculo do embarque da familia real. […] As pernas parecia que tremiam ao principe debaixo do peso do corpo, os olhos viam-se-lhe arrasados de lagrimas, mostrando bem a todos quanto o seu coração se achava profundamente contristado e inquieto em situação tão critica" (pp. 673-674). Nas Memórias do Marquês da Fronteira, dada a delicada situação em que se encontrava, o futuro rei D. João VI foi descrito como incapaz de cumprir com as exigências do momento: "[a iminente invasão francesa] fazia com que o príncipe-regente, naturalmente tímido e indeciso, a nada se decidisse...", in D. José Trazimundo Mascarenhas Barreto (1926), *Memórias do marquês de Fronteira e d'Alorna D. José Trazimundo Mascarenhas Barreto ditadas por ele próprio em 1861* (partes 1ª e 2ª, 1802 a 1824), Coimbra: Imprensa da Universidade, p. 25.

[1300] Depois das perguntas feitas seguiu-se uma crítica dirigida aos historiadores: "Se os historiadores somente vereberassem o procedimento do Governo, que permaneceu no poder os 4 annos anteriores á primeira invasão franceza pela doblez que mostrou ás insinuações da França e da Hespanha, pelo descalabro que provocou nas finanças nacionais, por descurar a organização d'um exército forte, e de abandonar á natural decadência a marinha de guerra, acompanhalos-hiamos nas suas censuras, mas censural-o porque encontrando-se a braços com o risco iminente da perda da nacionalidade, enveredou pela única solução lógica, que se apresentava, não teem razão para tanto" (Marquês do Funchal, 1908, p. 93).

Em 1925, António Sardinha, no ensaio "A Retirada para o Brasil", incluído no volume *Ao Ritmo da Ampulheta – Crítica & Doutrina*, afirmou que o embarque da Corte para o Brasil tinha sido injustamente considerado como fuga e, por isso, tinha havido uma adulteração dos acontecimentos. Esta recusa historiográfica em diminuir a viagem da Corte teria sequência nos trabalhos de Alfredo Pimenta[1301] e de João Ameal [1302], entre outros. Em 1967, uma comunicação proferida por Alan K. Manchester no Congresso de História Sul-Americana, com base em documentação inédita existente no Arquivo Nacional do Rio de Janeiro, defendia claramente que, ao invés de uma fuga repentina, o que acontecera fora uma operação pensada pelas elites políticas de então. Manchester apoiou-se nas atas das sessões do Conselho de Estado, ocorridas antes do embarque, e em diversos pareceres (Costa, 2009b). Um decisivo contributo para a refutação da ideia de fuga foi-nos dado, anos mais tarde, por Macedo (1987), que, à luz do conceito de Geopolítica, considerou ser a viagem da Família Real no plano político externo e interno mal interpretada, pois a ausência da Corte significou o início do fim do sistema federativo europeu idealizado por Napoleão.

Mais recentemente, a comemoração histórica dos 200 anos das invasões francesas em Portugal (1807-1810) motivou a produção de um conjunto diversificado de reflexões alusivas àquele período. Não surgiram apenas trabalhos de carácter historiográfico dedicados à conjuntura em questão. Para além de jornadas científicas [1303] e de estudos[1304], publicaram-se obras de carácter geral[1305], num sinal evidente do interesse que este tema despertou em Portugal e no Brasil.

[1301] *Elementos da história de Portugal*, (1937, 5ª ed.), pp. 445-454. Esta referência, bem como a seguinte, foi retirada de Costa (2009b).

[1302] *História de Portugal* (1949), pp. 490-497.

[1303] Destacamos os seguintes: Colóquio *Portugal, Brasil e a Europa napoleónica* (2008), Lisboa: Instituto de Ciências Sociais; *XVII Colóquio de história militar nos 200 anos das invasões napoleónicas em Portugal. A guerra peninsular: perspectivas multidisciplinares* (2007), Lisboa: Comissão Portuguesa de História Militar; *Congresso guerra peninsular. Novas interpretações. Da Europa dividida à União Europeia* (2005), Lisboa: Instituto da Defesa Nacional e Tribuna da História.

[1304] Entre eles: João Abel da Fonseca & Luís Couto Soares (2011, eds.) *Bicentenário da partida da família real para o Brasil*, Lisboa: Academia de Marinha; Jorge Couto (2010, ed.) *Rio de Janeiro, capital do império português, 1808-1821*, Parede: Tribuna da História; Soares (2011); Lilia Moritz Schwarcz (2007), *A longa viagem da biblioteca dos reis: do terramoto de Lisboa à independência do Brasil*, Lisboa: Assírio e Alvim. Sobre o modo como a historiografia brasileira dos finais do século XIX e primeiras décadas do século XX analisou a viagem da Corte ver Francisco José Calazans Falcon (2008), Chegada da corte – 200 anos. Romanticismo e cientificismo, *Acervo – Rio de Janeiro*, *21*(1) (jan/jun), 1-28.

[1305] Destaque-se as obras de Laurentino Gomes (2008), *1808: Como uma rainha louca, um príncipe medroso e uma corte corrupta enganaram Napoleão e mudaram a história de Portugal e do Brasil*,

No plano estritamente historiográfico, fez-se uma revisão da abordagem produzida ao longo de décadas sobre os contornos que estiveram na origem de uma decisão que tantas implicações trariam, tanto para Portugal como para o Brasil. Dizer isto é dizer também que a ideia de que a viagem do príncipe regente D. João e restantes membros reais fora uma 'fuga' esbateu-se definitivamente para dar lugar a uma 'decisão estratégica'. De um ato isolado, cometido no calor da eminente presença das tropas francesas em Lisboa e da temida captura da Família Real, aquela transferência é atualmente entendida num quadro mais geral de defesa dos interesses do Reino de Portugal, sobretudo da sua Independência política e económica.

O principal objetivo de Napoleão, ao enviar, a 29 de julho de 1807 – apenas um mês depois do Tratado de Tilsit assinado entre a França e a Rússia – o designado Exército da Gironda para a invasão do território português, foi o de capturar a Família Real portuguesa e com isso obrigar a dinastia de Bragança a entregar os direitos reinantes. Naturalmente que para a França era igualmente importante o controlo da frota marítima portuguesa, sobretudo dos portos de Lisboa e Porto - centros privilegiados de relações comerciais entre Portugal e a Grã-Bretanha (Henriques, 2007). Mas acima de tudo era a Monarquia portuguesa, enquanto instituição tutelar de um Reino historicamente aliado dos ingleses, que a França não queria deixar escapar.

Não nos esqueçamos de que a sede de um Reino é onde o seu rei se encontra fisicamente pelo que a presença, quer do príncipe regente D. João quer da rainha D. Maria I, no Brasil significaria, tão-somente, que a sede da Corte se havia deslocado para outro lugar mas que, apesar disso, o Reino permanecia independente.

Portugal encontrava-se neste período no papel de 'infiel' da balança ao sofrer as consequências da sua dupla contingência marítima e continental: por um lado, a pressão atlântica, fruto da velha aliança com a Grã-Bretanha; por outro, a secular tensão na Península Ibérica, agravada pela ligação de Espanha à França.

Desde o princípio do século que a estratégia portuguesa passou por uma diplomacia de paz. Em 1804, Portugal e França assinaram uma convenção de neutralidade com a inclusão do pagamento de verbas compensatórias por parte dos portugueses. O Reino viu-se obrigado a pagar a avultada quantia de 16 milhões de francos e ainda a conceder melhorias nas condições do tráfico comercial em benefício da França. Em

Lisboa: Dom Quixote, e de Patrick Wilcken (2005), *Império à deriva. A corte portuguesa no Rio de Janeiro*, Lisboa: Civilização.

nome de uma política de pacificação, Portugal abria os cofres à vontade de Napoleão, na esperança de que a via diplomática coartasse o intento de uma invasão ou, pelo menos, conseguisse adiá-la o mais possível.

Em 1806, Portugal recebeu uma nota diplomática francesa que obrigava as autoridades a declarar guerra aos ingleses, a fechar os seus portos aos navios britânicos e a incorporar os navios de guerra nacionais nas frotas francesa e espanhola. O Príncipe Regente auscultou o Conselho de Estado e o seu gabinete privado sobre esta matéria. Todos os conselheiros apoiaram a adesão ao Bloqueio Continental mas não o arresto dos bens dos comerciantes ingleses residentes em Portugal.

No final de 1807, existia na Europa uma rede de monarquias napoleónicas, satélites do Império francês, alimentada através de uma política de matrimónios. Napoleão, robustecido com a vitória sobre a Rússia, a que se seguiu a assinatura dos tratados de Tilsit, pretendia criar no Continente um sistema federativo. Este era um ideal iluminista: o de se criar uma sociedade bem organizada através do cumprimento de um código civil com direitos e deveres (Boudon, 2011). A paz de Tilsit entre França e Rússia consubstanciou o plano de Napoleão: a unificação de vontades entre o Ocidente e o Oriente europeus representaria uma posição de força a mostrar aos ingleses. Mas para que tal se efetivasse era condição obrigatória que todos os reinos ocidentais com fronteiras marítimas aderissem ao seu projeto, pois só assim o bloqueio ao trânsito comercial britânico seria eficaz.

A eminência de um conflito terrestre chegou em agosto de 1807. Napoleão ordenou o encerramento dos portos portugueses aos navios britânicos e, em caso de incumprimento, o território nacional seria invadido. A política da omissão e da espera tinha chegado ao fim. Para Portugal era tempo de agir perante a cavalgada dos acontecimentos, até porque, em Espanha, Napoleão estacionara um corpo militar com cerca de 30000 efetivos. Com uma força militar diminuída e sem capacidade para organizar uma defesa eficaz, a saída da Corte assumiu-se como uma solução inevitável.

A retirada por via marítima foi delineada nos meses antecedentes à partida dos navios. O conteúdo das matérias discutidas nas reuniões do Conselho de Estado, entre 19 de agosto e 24 de novembro de 1807, mostra-nos claramente que um plano de retirada da

Família Real estava a ser gizado, não obstante existirem divergências quanto à vantagem da sua execução (Costa, 2009b): na reunião de 1 de novembro, e já com as tropas comandadas por Andoche Junot em território espanhol, os pareceres dos conselheiros marqueses de Angeja e de Belas referiram-se à saída da Corte de Lisboa, o primeiro defendendo a urgência da viagem e o segundo projetando uma escalada da violência cometida pelas tropas francesas sem a presença da Família Real no Reino; a 24 de novembro, a reunião do Conselho de Estado deliberou que se ativasse o embarque da Família Real, a escassos dias da chegada das tropas napoleónicas a Lisboa.

De facto, no decorrer desse período, projetou-se uma esquadra com navios de guerra para o transporte; escolheram-se os membros da Corte que seguiriam na viagem; acompanhou-se de perto, no Arsenal da Marinha, a aparelhagem dos navios escolhidos e tratou-se de pormenores relativos à hierarquia a bordo[1306].

Refira-se, desde já, que a ideia da mudança da sede do governo do Reino para o Brasil não constituía novidade em Portugal. Desde meados do século XVI que a hipótese de o centro do Império português ser instalado na sua colónia americana havia sido colocada. No século XVIII, D. Luís da Cunha[1307], o marquês de Pombal[1308] e, no início do século XIX, D. Rodrigo de Sousa Coutinho[1309] tinham defendido a ideia de uma centralização com sede no Brasil. A verdade é que, em 1807, por força das circunstâncias, pela primeira vez uma Corte europeia trasladava-se para a América do Sul.

O mês de outubro conheceu desenvolvimentos importantes: a 22, Portugal e Grã-Bretanha assinaram uma convenção secreta em que se estabeleceu proteção inglesa ao embarque e escolta da Família Real. Os ingleses tinham interesse em impedir que as forças de Napoleão dominassem a Marinha portuguesa e as colónias, pelo que ficou

[1306] "[…] para uma tão demorada viagem com um grau de segurança aceitável, os navios devem ter a sua mastreação e aparelho – velas e cabos – em bom estado, assim como o casco devidamente calafetado […]" (Pereira, 2007a, p. 111).

[1307] Acerca deste projeto ver Joaquim Romero Magalhães (2005), O projecto de D. Luís da Cunha para o império português, in *Estudos em homenagem a Luís António de Oliveira Ramos* (pp. 653-659), Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

[1308] No contexto da Guerra dos Sete Anos e depois da invasão espanhola de 1762, o ministro de D. José I ordenou a preparação de uma frota para o transporte do Rei em direção à colónia brasileira. Vide António Barrento (2006), *Guerra fantástica: 1762. Portugal, o conde de Lippe e a guerra dos sete anos*, Lisboa: Tribuna da História.

[1309] Sobre esta posição, tomada em 1797, por D. Rodrigo de Sousa Coutinho, ver *Memória sobre o melhoramento dos domínios de Sua Majestade na América* (Coutinho, 1993, vol. II, pp. 47-66).

lavrado na dita convenção a ocupação temporária da ilha da Madeira pelas tropas britânicas; a 29, em Fontainebleau[1310], Espanha e França dividiam Portugal em três partes [1311] , um tratado que, juntamente com a primeira invasão francesa, "desencadearam um processo sem paralelo na Península Ibérica. Em ambos os territórios, as respectivas populações não se resignaram à submissão da família real e dos seus governantes aos ditames do imperador dos franceses" (Moliner Prada, 2011, p. 111).

Compreendemos hoje o porquê do plano da trasladação da Corte ter sido mantido em segredo até ao momento final do embarque. O príncipe regente D. João não queria que a situação verificada em Espanha se repetisse em Portugal: a substituição da dinastia dos Bourbon pela subida ao trono de José Bonaparte fora feita no reino vizinho com total desprezo, quer pelo povo quer pelas instituições, o que originaria graves tumultos. O próprio rei Carlos IV de Espanha havia sido impedido pela população de Sevilha de fugir para o México, naquele que ficou conhecido pelo Motim de Aranjuez, em março de 1808 (Henriques, 2011).

A esquadra que saiu de Lisboa era o que de melhor Portugal dispunha em termos de força naval (Pereira, 2007a): 23 navios de guerra, 978 peças de artilharia e guarnição com cerca de 8000 homens. O restante da Armada ficou em Lisboa, por estar incapaz de navegar.

Olhando para a constituição do comboio de navios em que seguiram com a Corte órgãos de governo e outras instituições, não será difícil aceitar que a operação de retirada por via marítima estava já a ser preparada há algum tempo [1312] . Na planificação da viagem foi organizado um mapa de pessoas e de cargas a incluir nos navios, mas, apesar disso, não se sabe hoje ao certo o número de pessoas que embarcou no comboio real – 15000, 10000 ou menos –, sabe-se sim que se tratava da

[1310] De acordo com Boudon (2011), o Tratado de Fontainebleau "explica-se em grande medida pela vontade de Napoleão de completar a aplicação do sistema continental também no Sul da Europa" (p. 35), conquistando o território português mas igualmente assumindo o controlo total da Península Ibérica.

[1311] Tratado esse que foi considerado por Macedo (1987) como "o maior insulto que a nação portuguesa sofreu desde o início da sua existência" (p. 352).

[1312] Segundo Sardica (2007), "[…] e porque a logística da operação não seria nunca factível em escassos dias, não é historicamente correcto afirmar que a retirada foi uma simples e improvisada fuga. Em todo o caso, não deixava aquela de ser a primeira vez que a operação iria efectivamente ser levada a cabo, com a agravante de ter de ser feita em contra-relógio." (p. 415). Já Henriques (2007), resumiu de forma lapidar a diferença entre preparar e partir: "O êxodo de Novembro foi precipitado na ocasião, mas pois preparado atempadamente" (p. 219).

elite nacional: grande parte da nobreza titular, altas figuras da hierarquia religiosa, militar, administrativa e comercial (Telo, 2007).

A logística de uma operação desta envergadura e com tamanha importância para o futuro imediato do Reino foi preparada ao pormenor. Para além da gestão de todas as necessidades inerentes a uma viagem atlântica, no tocante ao aparelhamento e aprovisionamento dos navios, foram embarcados o tesouro régio – cujo valor total equivalia a metade da moeda em circulação no Reino – e caixotes com documentação preciosa para o funcionamento dos aparelhos administrativo e burocrático do Estado[1313].

A viagem teve o seu início no dia 29 de novembro de 1807 e a 14 de janeiro de 1808 o primeiro navio chegava à Baía da Guanabara, depois de 46 dias no Atlântico. Toda a Família Real chegou incólume ao destino[1314] e, nos meses seguintes, as principais estruturas governativas seriam paulatinamente transferidas para o Rio de Janeiro. Estavam assim cumpridos os objetivos estratégicos e logísticos traçados pelas autoridades portuguesas. A Família Real estava a salvo do saque francês e o Reino permanecia independente.

[1313] De acordo com Nunes (2010), foi na sequência deste trânsito documental que se criaram na colónia algumas das mais importantes instituições que estiveram na origem da nação brasileira, como foi o caso do Banco do Brasil, do estabelecimento da Imprensa Régia, da criação da Real Junta do Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegação, da implementação de reformas militares e navais, entre outras. No plano educativo, e antes da chegada da corte joanina, o ensino de ciências exatas no Brasil estivera confinado ao Seminário de Olinda, criado em 1800: "Probably the most important of all the pre-1808 institutions was the Seminary of Olinda, in Pernambuco. This was founded in 1800 by Bishop Azeredo Coutinho, who had studied in Coimbra's Faculty of Law and had returned to Brazil in 1798. The Seminary had the structure of Lisbon's Colégio dos Nobres […]. It added a new science component, with the introduction of topics of Mathematics, Physics and Natural Sciences. French and Greek were also included in the curricula. It is also indicative of a new attitude towards science that the state supported the founding of the seminary. Among the subjects taught were geometry, natural history, chemistry and natural philosophy. Concerning the last of these, it was stipulated that the teacher should explain experimental physics, including mechanics, hydrostatics, and the principles needed to understand machines and their power." (Luís Saraiva, 2007, The beginnings of the Royal Military Academy of Rio de Janeiro, *Revista Brasileira de História da Matemática*, 7(13) (abril/setembro), 19-41. A citação é da p. 23). Para uma panorâmica geral acerca dos principais períodos de ensino da matematica no Brasil ver João Bosco Pitombeira de Carvalho & Bruno Alves Dassie (2012), The history of mathematics education in Brasil, *The International Journal on Mathematics Education*, 44, 499-511.

[1314] "Um facto interessante e quase milagroso foi que não houve uma só perda de vida humana na travessia e apesar de muitos navios estarem avariados, todos chegaram ao Brasil, o que demonstra não só a capacidade marinheira dos oficiais e marinheiros portugueses e ingleses, mas também a boa qualidade de construção dos navios envolvidos." (Almeida, 2011, p. 125)

A historiografia mais recente mostra uma evolução na leitura do acontecimento[1315]: a viagem da Família Real, enquanto texto/facto, passou a ser entendida no seu contexto político-estratégico à luz da valorização do papel que o príncipe regente e futuro rei D. João VI teve na História de Portugal[1316]. A ele se deveu a manutenção da Independência política - não a económica, essa ficou nas mãos dos ingleses – e o desenvolvimento da colónia americana, sendo considerado por muitos como o pai do Brasil enquanto Nação.

A abertura dos portos brasileiros, em 1808, dotaria a colónia de novas condições de desenvolvimento económico e de um aumento considerável da procura de produtos manufaturados, motivado pela presença da Corte. Mas também é certo que esta medida liberalizadora, ampliada em 1810 com o Tratado de Comércio e Navegação, foi importante para a Grã-Bretanha[1317], que, desta forma, ao ter acesso privilegiado aos portos brasileiros, conseguiu contornar o bloqueio imposto pelos franceses.

A mudança da Corte para o Brasil correspondeu a uma estratégia 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 contemporâneo com o advento do Liberalismo e o nascimento de um Brasil independente tornado Império e mais tarde República[1318].

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*, um navio de 74 peças com uma guarnição de 753 homens, comandado pelo capitão de mar e guerra José

[1315] Apesar da revisão atual da abordagem que havia sido construída ainda no século XIX, é certo que a gravidade e a espetacularidade da saída de milhares de pessoas em dezenas de navios continua a povoar a imaginação do grande público, sobretudo em obras de carácter literário e em textos de divulgação histórica (Cardoso, 2008).

[1316] A verdade é que o reinado de D. João VI foi caracterizado por uma transição entre Portugal e o Brasil e entre o Antigo Regime e o Liberalismo e esta dupla e complexa dimensão faz com que seja difícil uma avaliação correta das principais linhas da sua obra. Sobre a revisão historiográfica feita em torno da figura do Príncipe Regente e Rei, ver Henriques (2011).

[1317] Como escreveu Cardoso (2001), "a preciosa e decisiva ajuda militar inglesa para libertar a metrópole da ocupação napoleónica tinha um preço que não podia ser regateado" (p. 95).

[1318] Seguimos aqui a interpretação feita por Telo (2007) sobre o 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).

Maria de Almeida, tendo o diretor José Maria Dantas Pereira[1319] levado a seu cargo todos os alunos, o espólio da biblioteca, o cartório e demais instrumentos, que seguiram a bordo da charrua *Sâo João Magnânimo*, de 26 peças e com uma guarnição de 100 homens (Pereira, 2007a). Integraram a comitiva três lentes e um mestre de aparelho e manobra (Fonseca, 1985).

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.mo Senhor Baraõ da Arruda Almirante da Armada Real*[1320], sabe-se hoje, com precisão, a dimensão e constituição do espólio da Academia Real dos Guardas Marinhas[1321]. 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 existem 277 autores referenciados, num total de 853 volumes. Do total de autores, apenas 23 eram portugueses[1322], o que resumiu e

[1319] Desde, pelo menos, 19 de setembro que Dantas Pereira se encontrava pronto para a viagem rumo à colónia brasileira. Ver BCM-AH, CGM, caixa 117, pasta 1, doc. 162, 19/9/1807.

[1320] BCM-AH, CGM, caixa 177, pasta 1, doc. 392. Este inventário tem em anexo um bilhete, datado de 15/7/1809 com o seguinte teor: "Remeto a Vossa Excelencia o Inventario d'Academia dos Guardas Marinhas que me tinha inviado, e outro do que se acentou, que devia hir; feito da forma que verá: n'elle mesmo se vê, o que vai, e o que fica para mayor clareza, e conhecimento. Arsenal Real da Marinha, 15 de Julho de 1809. Illustrissimo e Excelentissimo senhor António Ramires Esquível. [assinatura de] Estanislao Antonio de Mendôca". O material que não tinha seguido viagem em 1807, chegaria no mês de janeiro de 1810 ao Rio de Janeiro.

[1321] "[…] a transferência da Academia dos Guardas Marinhas para o Rio de Janeiro foi parte para que o deposito dos manuscriptos, que acompanhou a escola, sofresse um considerável enfraquecimento. Na Academia dos Guardas Marinhas do Rio de Janeiro, ficaram muitos e importantes manuscriptos sobre as cousas marítimas, que remontavam ao meado do século XV. Mas ainda o que ficara em Lisboa, tanto do deposito dos manuscriptos, como do gabinete de cartas, instrumentos e modelos, soffreu um grande cerceamento por occasiao da estada dos francezes em Lisboa" (Ribeiro, 1872, t. III, pp. 188-189).

[1322] De entre os autores portugueses destacam-se os seguintes nomes e títulos, relacionados com áreas técnicas: José Fernandes Pinto Alpoim, *Exame de Artilheiros* (1744) e *Exame de Bombeiros* (1748); Teodoro de Almeida, *Recreação Filosofica* (10 vols., 1751-1800) e *Cartas físico-matemáticas* (3 vols., 1784-1798), Custódio Gomes Vilas Boas e José Maria Dantas Pereira, *Efemérides de 1793 a 1795, 1797, 1801, 1803 a 1808*; Francisco de Paula Travassos, *Explicação da Tabuada Náutica de José Monteiro da Rocha para o cálculo das longitudes pelas distâncias da Lua ao Sol e às Estrelas, e demonstração das fórmulas que serviram para a sua construção* (1800); Manuel do Espírito Santo Limpo, *Análise a um escrito intitulado "Memória hidrográfica das Ilhas de Cabo Verde"* (1804), *Noções de manobra de navio* (1793) e *Principios de tactica naval* (1795); Manuel Ferreira de Araújo Guimarães, *Curso elementar e completo de mathematicas puras, ordenado por La Caille, augmentado por Maria e Illustrado por Thenveneau, traduzido do francez* (1800); Francisco Xavier do Rego, *Tratado completo da navegação* (1787); José Monteiro da Rocha, *Taboada náutica para o calculo das longitudes* (1799); Manuel Azevedo Fortes, *Logica racional, geométrica e analítica* (1744); Reis Lobato, *Arte da Grammatica da Lingoa portuguesa* (1770); Jacinto Freire de Andrada, *Vida de Dom João de Castro quarto Viso-Rey da India* (1651); João Tavares de Velez Guerreiro, *Jornada, que*

confirmou a dificuldade em agilizar-se a multiplicação da produção científica nacional. A listagem incluía ainda *Livros de estampas para Dezenho, em cadernos de 8 estampas cada hum*, *Modellos, Maquinas, Armas e mais moveis*.

Naquilo que Nunes (2010) apelidou de "trânsito científico", também a Sociedade Real Marítima, Militar e Geográfica seria transportada para o Brasil. A poucos dias da partida, Dantas Pereira relembrava o Conselho do Almirantado do "considerável depozito de cartas assim marítimas em geral, como em particular da nossa América, existentes na secretaria da Sociedade Real Maritima"[1323] que devia ser transportado para bordo do navio onde o comandante da Companhia dos Guardas Marinhas já residia. Com os livros constantes da biblioteca da Academia acondicionados e preparados para a viagem, o secretário da Sociedade Real Marítima, Francisco de Paula Travassos, foi incumbido de remeter para os navios "todas as Cartas geográficas e topográficas, e martitimas que estivessem naquela secretaria"[1324].

Um pouco mais tarde seria a vez do Observatório Real de Marinha, casa de observações de muitos alunos das academias de Lisboa. A 31 de janeiro de 1809, Manuel do Espírito Santo Limpo receberia um aviso que o notificava da arrumação de todo o material inventariado constante do Observatório. Este seria enviado, no dia 2 de março desse ano, para bordo da charrua *Princesa Real*, perfazendo um total de 14 caixas. Contudo, a charrua apenas partiria rumo ao Brasil no final de janeiro de 1810. Uma vez chegado ao seu destino, pouco se sabe da direção que tomou o espólio científico do Observatório (Reis, 2009), sendo certo que a sua atividade conheceria uma nova etapa[1325].

Antonio de Albuquerque Coelho, Governador e Capitão General da Cidade do Nome de Deos de Macao na China, fez de Goa até chegar à dita cidade no anno de 1718 (1732) e *Relação de hum combate entre ingleses e francezes*; João Carvalho Mascarenhas, *Memoravel relaçam da perda da nao conceicam que os turcos queimarão à vista da barra de lisboa, varios sucessos das pessoas que nella cativaraõ. E descripção nova da cidade de argel, de seu governo. E cousas mui notaveis acontesidas nestes ultimos annos de 621. Até o de 26* (1627). Estão ainda incluídas as *Décadas* de João de Barros e de Diogo do Couto para além das *Chronicas* reais de Duarte Nunes de Leão, Garcia de Resende e Damião de Góis.

[1323] BCM-AH, CGM, caixa 117, pasta 1, doc. 175, 26/11/1807.

[1324] Esta informação está escrita à margem do documento anterior, com letra diferente, pelo que se presume ter sido adicionada *a posteri*.

[1325] Como assinalou Nunes (2010), "Um dos sinais dessa viragem é o facto de terem sido suspensas as observações nocturnas a partir de Junho de 1810 [...]. Por outro lado a morte do seu diretor [...] em 1815 deve ter tido importância na vida instituição que entrou numa fase de 'crise'" (p. 285).

Se este processo de transferência, ou de transmigração[1326], provocou um impasse no ensino náutico na Metrópole, é certo que mostrou uma nova vida após a chegada da Família Real à colónia brasileira. Já no Brasil, o *Depósito de Escritos* da Academia Real dos Guardas Marinhas 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[1327] resultou a criação do Arquivo Militar, logo em abril de 1808 (Kantor, 2010[1328]).

Uma vez instalado no Rio de Janeiro, Dantas Pereira começou de imediato a gizar o funcionamento da Academia Real dos Guardas Marinhas naquela colónia brasileira. Em junho de 1808, endereçou uma carta ao visconde de Anadia dando conta dos seus planos para o restabelecimento da instituição[1329].

É interessante verificar que Dantas Pereira procurou adequar o funcionamento 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"[1330], uma reformulação do currículo a que o visconde de Anadia não respondeu[1331]. Mas mais do que adequar uma nova realidade, a principal ideia de Dantas Pereira era a de

[1326] Assim o considerou Almeida (2011): "[...] permitam-me substituir a palavra "transferência" para "transmigração", que transcende o simples sentido de transferência geográfica de uma região a outra, mas sim acentua a passagem de um 'espirito', no sentido hegeliano do termo, de um corpo para outro. O espírito português passando do Portugal continental para o Portugal colonial, o Brasil" (pp. 117-118).

[1327] 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 dezembro de 2012), 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.

[1328] "Com a transferência da Corte portuguesa para o Rio de Janeiro é provável que a Sociedade Real Marítima tenha sido incorporada pela Academia Real dos Guardas-Marinhas, instituição orientada, também, para a elaboração de mapas marítimos e fluviais, assim como para a produção de estatísticas econômicas e populacionais" (Kantor, 2010, p. 120).

[1329] BCM-AH, CGM, caixa 177, pasta 1, doc. s.n.

[1330] Idem.

[1331] 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).

criar uma instituição pedagógica que reunisse as valências educativas das duas academias de Lisboa e da Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra[1332].

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[1333], apesar das dificuldades em se encontrar compêndios para servir nas aulas.

À transplantação da Companhia com os seus alunos e da respetiva academia com os livros de registo e biblioteca[1334], seguia-se o início do funcionamento da formação e o plano de Dantas Pereira mostrou essa urgência. Mas não foi o único a apresentar a sua visão de uma nova academia para os guardas marinhas. Em julho de 1808, o lente João Martiniano de Oliveira e Sousa responderia ao pedido feito pelo visconde de Anadia com o pretexto de expor um plano curricular[1335], exposição essa que, aparentamente, correu paralela àquela que o comandante da Companhia havia feito. Relembre-se o contencioso que existia entre ambos, com acusações feitas de parte a parte[1336], pelo que o plano de Martiniano parece ter sido não apenas uma alternativa ao currículo vindo de Lisboa mas também uma estratégia de visibilidade da sua capacidade de pensar a instituição que aguardava luz verde para se reiniciar em terras brasileiras.

Martiniano não esquecera os problemas mantidos com Dantas Pereira, pois reforçou no seu plano a prevalência do posto militar sobre a graduação académica e a importância de decisões tomadas tendo em conta a realização de conferências, um foco de discussão que fez correr muita tinta na correspondência entre lentes, comandante e Conselho do Almirantado. Logo nas linhas iniciais, o lente anunciava o teor do texto: "tenho a honra de apresentar a Vossa Excelencia as minhas ideas sobre

[1332] "[…] 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.
[1333] Idem. Um dos alunos era um frei chamado José Policarpo de São Gertrudes.
[1334] Sobre os fundos existentes no Arquivo Nacional do Rio de Janeiro relativos à Academia Real dos Guardas Marinhas no Brasil, veja-se o sítio do MAPA (http://linux.an.gov.br/mapa/?p=2785, consultado a 12 de dezembro de 2012). Apresenta as seguintes cotas: BR AN, RIO B2 – Série Marinha: Academia de Marinha – (XM); BR AN, RIO B5 – Série Marinha: Quartel-General e Conselho Naval – (III M); BR AN, RIO AS – Série Marinha: Batalhão Naval – (XV M); BR AN, RIO AX – Série Marinha: Inspeção do Arsenal da Corte (VM); BR AN, RIO AW – Série Marinha: Escola Naval /Academia de Marinha – (VI M).
[1335] BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-3, 11/7/1808.
[1336] Ver o ponto 3.2 da Parte II da tese.

o corpo de douctrinas, a que se deve propor hua Academia, em quanto a mim, para poder ser útil à todo o corpo Militar"[1337].

Também aqui a proposta corria no sentido da criação de uma academia que concentrasse a formação de oficiais de Marinha e do Exército, bem como de engenheiros e artilheiros. Existiriam três cursos distintos: o primeiro era um curso matemático[1338] arrumado em quatro anos e que englobava as matérias de geometria (primeiro ano)[1339], álgebra (segundo ano)[1340], foronomia (terceiro ano)[1341] e astronomia (quarto ano)[1342]. O primeiro e quarto anos serviriam para a habilitação dos pilotos, havendo ainda um segundo curso destinado aos engenheiros ou artilheiros que, além dos três primeiros anos do curso matemático, tinham um quarto ano de tática, fortificação regular e irregular, e um terceiro curso para formação dos oficiais do Exército que incluía um ano do curso matemático, outro ano de tática e fortificação e depois outro de castrametação, pequena e grande guerra.

Nas poucas disposições gerais que fez à sua estruturação do funcionamento da academia a criar, enfatizou a necessidade de uma distribuição da autoridade que não deveria assentar num só professor e da homogeneização do corpo docente, todo ele com a mesma autoridade e graduação[1343], afastando desta forma o carácter arbitrário das decisões que deviam ser tomadas em colégio através da realização de conferências[1344].

[1337] BCM-AH, ARM, Lentes, caixa 5-3, 11/7/1808.
[1338] Idem: "[…] para todos, e para os que se destinão a Marinha, que passarão depoes a adquirir os conhecimentos necessários de construção Naval, aparelho etc no Estaleiros, e a bordo dos Navios de Guerra debaixo das Ordens do Intendente da Marinha, e comandante dos mesmos Navios".
[1339] Idem: "Nella se ensinarão os Elementos de Arithmetica, e Trigonometria Plana por Bezout, e os de Geometria por Euclides com aplicação a geodesia, hercometria".
[1340] Idem: "Nella se explicarão os Elementos do Calculo literal, ou Algebra, e os Principios do Calculo Infinitesimal Directo e Inverso com a sua aplicação à geometria sublime, e transcendente por la Croix".
[1341] Idem: "Nella se ensinara a sciencia geral do movimento com a sua aplicação a todos os Ramos da mesma Phoronomia, que constituem o Corpo das sciencias Fysico-Mathematicas como são a Mechanica, Statica, Dynamica por Francour [?]; Hydraulica, Hydrostatica por Bessut; Optica, Deotrica por la Caille".
[1342] Idem: "Nella se ensinara a Theorica do movimento dos Astros tanto Fysica, como geométrica com a pratica do Calculo, e Observações Astronomicas por La Caille; e com as suas aplicações a Navegação por Bezout, ou Lassale, e Tatica Naval".
[1343] Idem: "Toda a precedência nas funções académicas lhes deve vir unicamente do sagrado direito da antiguidade, sem atenção a graduações Militares, se as ouver, por que nada tem com ellas hua instituição scientifica".
[1344] Idem: "Tudo o que não vier manifestamente expresso na ley, e que for preciso fazer; a Academia o partecipará ao legislador pelo seu Inspector em hua representação que deve ser o resultado de hua conferencia".

Com efeito, a Companhia dos Guardas Marinhas reiniciou a sua atividade no Rio de Janeiro, mais precisamente em algumas dependências do mosteiro de São Bento. As atribulações 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 no Terreiro do Paço, após o regresso de alguns dos professores na sequência da instauração do Liberalismo. Os alunos passaram então a frequentar o curso matemático dado pela Academia Real de Marinha, 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 [...]"[1345].

Com o sentido de rapidamente estabilizar a formação dos oficiais de Marinha, aquele regulamento obrigava os professores a declararem eventuais ausências para o desempenho de outras atividades, um dos problemas com que as academias se haviam confrontado, prevendo-se para esses casos a suspensão de soldos:

> Nenhum Professor mudará de residência, ainda mesmo para ir servir outros Empregos, sem o participar primeiro ao Commandante-Director; e, se praticar o contrário, ser-lhe-hão suspendidas as gratificações, em consequência da participação do facto, feita pelo Commandante áquella Authoridade, de quem receber as Ordens.[1346]

Os anos seguintes seriam de mudanças estruturais no ensino náutico, cuja cronologia está para além do âmbito da nossa investigação[1347]: em 1837, a Academia Real de

[1345] 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).
[1346] Idem, Título VI – *De outras disposições*, 32.º, p. 18.
[1347] Sobre a organização do ensino de oficiais no século XIX, ver Manuela Teodoro (2008), *O ensino militar português oitocentista: recruta e formação dos oficiais do Exército e da Armada* (Tese de doutoramento não publicada). Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.

Marinha dava lugar à nova Escola Politécnica de Lisboa, que asseguraria o ensino de trigonometria esférica e de navegação teórica e prática, não sem polémica[1348], até que fosse criada a Escola Naval, herdeira da Academia Real dos Guardas Marinhas, o que aconteceu em 1845. A nova ordem liberal, surgida em Portugal no ano de 1820, convocaria o saber e a experiência de alguns dos professores da Academia Real de Marinha para ocupar lugares de deputado às Cortes Extraordinárias e Constituintes.

Como bem lembrou Brigola (1990), os imperativos políticos marcariam o "fim de um ciclo" (p. 1999), com a jubilação de Francisco de Paula Travassos e de Mateus Valente do Couto, ou com a idade avançada e muitos anos de serviço acumulados de nomes como os de Vilela Barbosa, Simões Margiochi ou Pereira Martim. O advento do Liberalismo traria o ocaso de uma época que se havia iniciado com a formação dos primeiros doutores em Coimbra, a partir de 1777.

[1348] "Nos anos seguintes, irá seguir-se um aceso debate: entre os defensores do 'politécnico', que queriam manter a todo o custo o monopólio do ensino técnico, conservando nas suas mãos a formação do futuro oficial da Armada; e os que estavam ligados ao mar, argumentando que as matemáticas superiores, a Geometria, e outras disciplinas académicas, muito pouco, ou nada, serviam a quem tivesse tarefas de liderança e de comando num navio de guerra" (Canas & Valentim, 2007, p. 547).

Notas finais

A institucionalização do ensino náutico em Portugal materializou, no século XVIII, 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 em funcionário dotado dos mais modernos conhecimentos técnicos que, naquela época, se aprendiam e se ensinavam.

Vimos que coube ao Estado esse papel de transformador e de protagonista da sociedade portuguesa, nomeadamente no domínio do ensino técnico. O nome do marquês de Pombal foi importante para o arranque deste processo de renovação pedagógica, mas outros contribuiriam para uma mudança na formação de quadros capazes de responder às exigências dos tempos modernos. Releve-se aqui os homens de ação, ou seja, aqueles que, ao serviço do Estado, marcariam com as suas políticas uma nova fase da Marinha nacional: os ministros, e homens da Ilustração, Martinho de Melo e Castro e D. Rodrigo de Sousa Coutinho. Ou D. João da Bemposta, uma espécie de pai da nova estruturação do ensino náutico português Setecentista, ou ainda o conde de São Vicente e José Maria Dantas Pereira, figuras eminentes, tantas vezes isoladas, no seu aturado trabalho de comandar a educação dos guardas marinhas.

A segunda metade do século XVIII foi repleta de novidades e de mudanças que prenunciariam a nova ordem liberal. O saber multiplicou os seus canais de aprendizagem e de divulgação através da proliferação de escolas e de academias ou de sociedades literatas. Foram muitos os nomes que integraram esses canais que ganharam forma de rede de partilha e de divulgação científicas. Falamos aqui, obviamente, dos professores das academias de Lisboa e do Porto. A profissão docente iniciava então um caminho de fortalecimento da sua posição na sociedade, sobretudo, porque integraria 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.

Como se observou, deu-se, a partir do reinado de D. José, início a uma política deliberada de mudança educativa em Portugal, com reformas estruturais que

alterariam profundamente o processo de ensino/aprendizagem, nomeadamente em áreas de conhecimento que exigiam um currículo técnico, tendo em consideração a constituição de um corpo de funcionários para serviço do Estado. Contudo, se observarmos a simultaneidade cronológica de algumas dessas criações, por exemplo, da criação do Colégio dos Nobres e da Companhia dos Guardas Marinhas; da Academia Real de Marinha e da Academia Real dos Guardas Marinhas, é possível encontrar um afã legislador que, de certa forma, ofereceu uma sobreposição repentina de espaços de ensino num Reino que, até 1759, vivera cristalizado, quer no acesso à educação quer com a inexistência de um escol de oferta educativa que permitisse o acesso a profissões técnicas.

Este aspeto da sobreposição, que em alguns casos não é meramente cronológico e que se traduz igualmente no conteúdo da oferta disponível aos alunos, poderá ter constituído um fator de desestabilização na aprendizagem e no sucesso que o Estado previa com a criação das academias. Tratou-se, naquela época, de um salto radical e, por isso, difícil de controlar, o que, talvez, explique uma permanente atividade legislativa que corrigiu, extinguiu e reanimou muitas das iniciativas que tiveram dificuldades em sobreviver – a Companhia dos Guardas Marinhas é disso um bom exemplo.

Um outro comentário a fazer prende-se com a ideia de que, com a expulsão da Companhia de Jesus dos territórios portugueses, a educação nacional demorou tempo a encontrar-se e a requisição de docentes oriundos do estrangeiro ou de estrangeiros com presença e trabalho reconhecido em Portugal confirmou essa dificuldade do Estado em substituir à altura o corpo docente dos inacianos que dominavam o panorama educativo português. Assim foi, o ensino em Portugal demorou a restabelecer-se, não porque a Companhia de Jesus tivesse tido um papel central no ensino das ciências exatas, mas porque se reinventou. E isso deveu-se a uma nova realidade formativa que começaria a ganhar forma a partir de meados de Setecentos: a da educação politécnica, com a transmissão e incorporação de princípios teóricos tendo em vista a sua aplicabilidade nos domínios da Marinha ou da Guerra. Esse novo modelo, que ganhou um espaço determinante num continente europeu tendencialmente a caminhar para a especialização já não dos ofícios mas sim das profissões, não teria sido compatível com as estratégias de ensino ministradas pela Companhia de Jesus.

A avaliação do peso dos jesuítas na educação nacional não é, por certo, um problema historiográfico de somenos, mas simplesmente colocar o ônus da sua apreciação a partir de uma abordagem 'antes e depois dos jesuítas' é tomar o todo pela parte. Neste sentido, o que se pretende aqui evidenciar é que a segunda metade do século XVIII pedia algo que os inacianos não estavam em condições de oferecer: a profissionalização do Estado e dos seus funcionários. A formação que as academias incorporaram não se confinou à substituição do modelo pedagógico jesuíta, ela foi mais longe, sobretudo na adequação de novos currículos e de novas práticas educativas que marcariam os dois séculos seguintes, estendendo a natureza da formação politécnica a domínios que tocariam as ciências sociais.

O ensino da arte de navegar não mudou muito no século XVIII, isto se atendermos à longevidade da função do cosmógrafo mor. Só na década de 80 é que deixou de existir este cargo e com ele desapareceria uma forma de transmissão de conhecimentos náuticos que esteve associada a uma deficitária formação de pilotos. Os novos docentes formados na Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra mostraram um novo patamar de exigência no ensino da náutica e foram eles que inauguraram as academias reais da Marinha e dos Guardas Marinhas, dando a ambas as instituições um prestígio reconhecido pelo Estado.

Contudo, julgamos que a diferença entre estes professores e os cosmógrafos mor não seria abissal como alguns autores o quiseram fazer crer. É preciso ver o Homem no seu contexto. Não nos esqueçamos que o cosmógrafo mor exerceu a sua atividade a título particular e sem uma instituição que lhe desse, quer suporte quer visibilidade. Ao invés, as academias de ensino náutico que apareceram em 1779, 1782 e 1803, e que viriam substituir os moldes medievais de ensino/aprendizagem da arte de navegar, foram escolas oficiais, com condições logísticas e regras próprias. É certo que o cosmógrafo mor se regulou por um regimento, mas o facto de este ter permanecido inalterado durante mais de 200 anos, a que se pode aliar o perfil heterogéneo daqueles que desempenharam a titulação de mor, pode ajudar a compreender as falhas de uma formação de natureza escolar mas que não foi escolarizada, isto é, integrada num processo de aprendizagem estruturado que incluísse horários, calendários, cursos organizados por anos, etc.

Com efeito, as dificuldades no sucesso da formação dos pilotos e outros oficiais de Marinha manteve-se ao longo de todo o século XVIII, como se pode atestar através de

determinadas medidas como foi a da supressão do posto de guarda marinha e a sua reativação, ou por razões de natureza estrutural como foi a da existência de problemas na vida académica das escolas. É por isso que consideramos não terem existido, do ponto de vista do professor, diferenças assinaláveis no ensino náutico durante esta centúria. Já a perspetiva a partir do perfil de aluno é diferente. O cosmógrafo mor lecionava as matérias a um público diverso e nem todos os discentes eram jovens futuros pilotos, havendo igualmente homens com experiência de mar, muitos deles já exercendo a função de piloto. Veja-se que o aspirante a guarda marinha entrava na Academia Real de Marinha ou na dos Guardas Marinhas com uma idade não superior a 15 anos e sem qualquer experiência nas artes de marinharia, o que, em termos concretos, configurava uma relação aluno/professor bastante diferente.

Se os pilotos do tempo de Pedro Nunes, cosmógrafo mor, se queixavam da dificuldade de diálogo entre práticos e teóricos, que dizer de jovens, ainda na irrequietude da adolescência, obrigados a cumprir nas academias um ritmo rigoroso de aulas e de exames, e lançados a conteúdos teóricos exigentes? Como vimos, a adaptação à vida de estudante não foi fácil, agravada ainda por cima por um funcionamento, leia-se assiduidade, intermitente do corpo docente e que obrigou, por diversas vezes, os melhores alunos a lecionar matérias aos colegas de aula.

Na implementação de um ensino de cariz politécnico, digamos que houve por parte das autoridades portuguesas a utilização de um processo tão tradicional na nossa história da navegação: por tentativa e erro se conseguiria, já no século XIX, a consolidação de um sistema de formação que frutificaria em prol do desenvolvimento económico do país.

Para terminar, e porque o trabalho de historiador tem muito de semeador, gostaríamos de apresentar algumas linhas de investigação que foram surgindo durante este percurso, ligadas a esta temática da história do ensino náutico português no século XVIII.

A figura do professor da arte de navegar é um campo investigativo com aliciantes que importa publicitar. A dimensão individual do trabalho dos vários cosmógrafos mor de Portugal tem sido, como fizemos referência, objeto de importantes investigações académicas. Contudo, existem ainda hoje aspetos menos claros em torno do seu papel na instrução de pilotos e de outros homens ligados às atividades do mar, sobretudo

porque se continua a conhecer mal, ou pelo menos de uma forma dispersa, a formação que aqueles homens tiveram e os moldes em que aprenderam até chegarem à ocupação do cargo.

Ainda no âmbito do professorado, está por fazer o trajeto intelectual de muitos dos docentes das academias, quer na sua dimensão formativa quer no seu posicionamento social individual e coletivo numa sociedade que navegou entre os valores absolutistas e os ventos liberais. Sobre este ponto ensaiamos em anexo um dicionário biobibliográfico que não é mais do que um levantamento primário de algumas informações que podem ajudar a criar uma visão de conjunto do trajeto daqueles homens de ciência, da sua produção científica e do seu relacionamento com o desenvolvimento científico português e até europeu. Neste aspeto em particular, lançámos no nosso trabalho alguns apontamentos sobre ligações mantidas com círculos científicos estrangeiros mas, estamos certos, esta dimensão merecerá um olhar atento, nomeadamente no trajeto feito pelos académicos portugueses no estrangeiro, obra realizada, influências e legados.

No tocante às academias, enquanto instituições que congregaram professores, alunos, instalações e instrumentos, a opção que tomámos foi a de apresentar a forma como nasceram, identificar as motivações que estiveram presentes na sua formulação e destacar aspetos relativos ao ensino da náutica, bem como alguns dos problemas vividos no seio daquelas instituições. Por isso, houve uma preocupação constante de não transformar esta investigação numa coleção de dados que confluísse para um trabalho de carácter monográfico, por certo importante, mas que não cabia nas intenções a que nos propusemos desde o início deste projeto. Diga-se a este propósito que a documentação existente no Arquivo Histórico da Biblioteca Central de Marinha, em Lisboa, tem à disposição do investigador um conjunto de informações preciosas acerca das muitas observações astronómicas feitas pelos alunos, que detalham quem fez o quê e os resultados obtidos; processos individuais de alunos; avaliações; composição dos embarques; correspondência vária entre organismos do Estado; planos semanais das atividades letivas da Companhia dos Guardas Marinhas; e regulamentos, entre outros assuntos.

Relembre-se ainda que, durante o período em que a Coroa esteve no Brasil, a Academia Real de Marinha continuou a funcionar em Lisboa. O período de tempo que mediou entre 1808, ano da chegada do comboio real à colónia brasileira, e 1825,

ano em que a Companhia dos Guardas Marinhas voltaria a funcionar em Lisboa, merecerá um trabalho de investigação, sobretudo porque existem ainda hoje poucas informações acerca do funcionamento daquela academia. Não nos esqueçamos que parte do seu corpo docente seguiu para o Brasil com a Corte e só esse facto indicia que a atividade da Academia Real de Marinha sofreu evidentes contratempos.

A realização do trabalho académico que aqui se apresentou não foi tarefa facilitada. No trajeto feito até aqui, a natureza da massa documental consultada nos diferentes arquivos, sobretudo no Arquivo Histórico da Biblioteca Central de Marinha, colocou alguns obstáculos a quem investiga esta época e este tema: documentos avulsos; datação errónea ou sugerida; ausência de uma organização temática plausível; ou conteúdos escritos num estilo diarístico.

Apesar das adversidades encontradas, próprias de um percurso deste tipo, esta tese assume-se não como um ponto final mas antes como um ponto de partida para o estudo da estruturação do ensino náutico português Setecentista, ensino que formou muitos pilotos, esses condutores de Portugal em movimento.

Fontes e Bibliografia

Fontes

I – Manuscritos

- **Arquivo Histórico Militar (AHM)**

  Academia de Marinha, 1781-1841, caixa 29.

- **Arquivo Histórico do Museu de Ciência da Universidade de Lisboa (AHMCUL)**

  Academia Real de Marinha, caixa 1846.

  Fundos Orgânicos.

- **Arquivo Histórico Ultramarino (AHU)**

  Conselho Ultramarino (CU):

  Bahia – caixa 251, doc. 17272.

  Brasil Geral – caixa 29, doc. 2421.

  Índia – códice 425, fls. 170-170v; códice 441, fls. 360-360v; códice 517, fls. 101 e 169-169v; caixa 346, doc. 73; caixa 364, doc. 59.

  Macau – caixa 23, doc. 5; caixa 161, pasta 17.

  Maranhão – caixa 118, doc. 9099.

  Pará – caixa 122, docs. 9345, 9406, 9409; caixa 126, doc. 9687; caixa 127, doc. 9774; caixa 128, doc. 9881; caixa 140, doc. 10636.

  Reino – caixa 13, pasta 36; caixa 24, pasta 14; caixa 161, pasta 17.

  Vasconcelos, José Joaquim (1786). *Lições de navegação para uso dos educandos do Corpo da Marinha Real de Goa* (2 vols.), Bibl-manuscritos, D. 26 e 27.

- **Arquivo Nacional da Torre do Tombo (ANTT)**

  Arquivo, Avisos e Ordens, maço 6, nº 27.

  Chancelaria de D. João V – livro 48, fl. 127v; livro 66, fl. 175v.

  Chancelaria de D. Maria I – livro 2, fl. 262v; livro 14, fl. 52v; livro 15, fl. 365v.

  Condes de Linhares, maço 31/27 [*Observações e lembranças sobre a urgente necessidade e vantajosos meios, em que nos achamos de promover a nossa*

Marinha, de levantarmos enfim a cabeça acima dos mares, que são o estandarte e o alimento dos Estados Modernos, memória escrita por António Ferreira de Andrade, oferecida ao marquês de Angeja, pública forma, 17/4/1792].

Leis do Reino, série preta, vol. 7, 2233 [*Decreto que cria uma biblioteca para uso dos guardas-marinhas*, 1/4/1802].

Ministério dos Negócios Estrangeiros – Cartas patentes dos cônsules estrangeiros e portugueses, livro 22, maço 49.

Ministério dos Negócios Estrangeiros – Legação de Portugal na Rússia [ofício de Horta Machado de 19/11/1779 e ofício de Francisco José de Horta Machado de 10/9/1781].

Registo Geral de Mercês de D. Pedro II – livro 1, fl. 28; livro 3, fl. 409.

Registo Geral de Mercês de D. João V – livro 3, fls. 403-404; livro 4, fls. 131e 621v.

Registo Geral de Mercês de D. José – livro 9, fl. 88.

Registo Geral de Mercês de D. Maria I – livro 8, fl. 376; livro 26, fls. 5, 51v, 110, 110v e 167v.

- **Biblioteca da Ajuda**

Tratado da Navegação Theorica e Pratica segundo a ordem, e Methodo, como se ensina na Aula de Navegação aos offeciaes da Marinha desta Cidade de Goa por Frei Liandro da Conceição da ordem de S. Agostinho lente da dia aula para uso do Illustrissimo e Excelentissimo senhor Dom Francisco Joze Armando Saldanha da Camara. Anno de 1775.

- **Biblioteca Central de Marinha (BCM)**

Livro de registro de serviço diário da Companhia de Guardas da Marinha na sua Academia Real principiado em janeiro de 1790.

Livro de registro diário relativo ao serviço disciplina e instrução da Companhia de Guardas da Marinha na sua Academia Real principiado em 1º de janeiro de 1791.

Cópia do Decreto porque Sua Magestade foi servida crear os Postos de Sargentos de Mar e Guerra [10/6/1763].

Ordens para os primeiros Pilotos que comandarem qualquer dos Navios de Sua Magestade, que são armados Mercantilmente, para conduzirem as madeiras para esta Cidade, observarão, e farão observar dentro dos referidos Navios as ordens seguintes [s.d.].

Classes de Officiaes que presentemente há nas Reaes Marinhas abaixo apontadas [segunda metade do século XVIII].

Regulamento provisional para uso da Companhia dos Guardas-Marinhas composto pelo Conde de São Vicente, Tenente General da Armada Real, sendo Com.e e Inspector da mesma Compª e sua R.e Academia em 1788,

accomodado conforme o novo regulamento provisorio que Sua Mag.e mandou observar em 29 de Março pelo Capitão Tenente da Armada Real,Com.e Director da mesma Companhia J. de F. P. de M. [1826].

Relação das memorias e trabalhos apresentados á Sociedade real marítima em anno de 1802 (com carta manuscrita de Francisco de Paula Travassos a D. Rodrigo de Sousa Coutinho).

- **Biblioteca Central de Marinha – Arquivo Histórico (BCM-AH)**

Academia Real de Marinha, caixas 2 (1781-1798) e 3 (1799-1810).

Academia Real de Marinha – Lentes, caixa 5.

Companhia dos Guardas Marinhas, caixas 115, 116 e 117 (pasta 1).

Observatório Real da Marinha, caixa 713.

Pilotos e Práticos, caixa 947, pasta 1.

Real Colégio dos Nobres, caixa 108 (1798/1835).

Sociedade Real Marítima, Militar e Geográfica, caixa 1293.

Livro Iº da Matrícula Geral dos Pilotos examinados, e aprovados, que actualmente se achão existentes, e com cartas passadas, para poderem navegar em os navios portugueses, o qual tem principio em o primeiro de janeiro de 1788.

Livro Mestre dos Oficiais da Armada Portuguesa (1744-1811).

- **Biblioteca Nacional de Portugal (BNP)**

Colecção Pombalina (*CP*)

Códice 185, *Regimento que hão de guardar os Cappitaens de Mar e Guerra e mais Officiaes que embarcarem nas Fragatas de guerra de Sua Magestade* [Lisboa, 24/4/1736].

Códice 249, *Borrador pertencente á Companhia de Guardas Marinhas e á sua Real Academia principiando em o 1º d'Janeiro d'1787*.

Códice 249, *Meos Projectos, e Propostas feitas ao Illustrissimo e Excelentissimo Senhor Marquez d'Angeja Capitão General d'Armada concernentes á Companhia de Guardas Marinhas, e Sua Real Academia, que Commando, e Derijo*.

Códice 463, [relação dos discípulos da Academia Real de Marinha, 1789].

Códice 6473, *Registro Diario da Academia da Companhia d'Guardas-Marinhas. Aberta em 25 de Março d'1783. Anno de 1783* [anos de 1783, 1784 e 1785].

Reservados

Códices 372 e 374, *Livro quinto do registo das ordens distribuídas desta sala aos Comandantes das Náos, e Fragatas da Armada Real de que hé Capitão General, o senhor Dom Joam, o qual livro tem principio em 23 de Janeiro de 1779*.

Códice 461 - Guardas Marinhas (criação e leis).

Livro Sexto do Registo Geral da Marinha que tem principio em 22 de Junho de 1784.

II – Impressos

Almanach do anno 1798. Lisboa: Typografia da Academia real das Ciências.

Almanach do anno 1807. Lisboa: Impressão Régia.

Balbi, Adrien (1822). *Essai statistique sur le royaume de Portugal et d'Algarve, compare aux autres états de l'Europe, d'un coup d'oeil sur l'état actuel des sciences, des lettres et des beaux-arts parmi les portugais des deux hémisphères* (t. second). Paris: Chez Rey et Gravier Libraires.

Bourgoing, Jean-François [179-]. *Voyage du ci-devant duc du chatelet, en portugal, ou se trouvent des détails intéressans sur ses colonies, sur le tremblement de terre de lisbonne, sur M. de Pombal et la cour* (t. II). Paris: Chez F. Buisson.

Carrere, Joseph-Barthélemy-François (1809). *A picture of Lisbon, taken on the spot: being a description moral, civil, political, physical and religious of that capital; with sketches of the government character and manners of the portuguese in general*. London: printed for Henry Colburn. Consultado em http://tinyurl.com/crhctuw

Carta de Roboração dos Estatutos da Universidade de Coimbra. In *Estatutos da Universidade de Coimbra compilados debaixo da imediata e suprema inspecção de El Rei D. José I* (1772) (livro I). Lisboa: na Regia Officina Typografica.

Compendio Historico do Estado da Universidade de Coimbra no tempo da invasão dos denominados jesuítas e dos estragos feitos nas sciencias, e nos professores e diretores que regiam pelas maquinações, e publicações dos novos estatutos por eles fabricados (1771). Lisboa: na Regia Officina Typografica.

Condorcet [marquês de] (1792). *Rapport et projet de décret sur l'organisation de l'instruction publique présentés a l'assemblée nationale*. Paris: l'Imprimerie Nationale.

Coutinho, D. Rodrigo de Sousa (1993). *Textos políticos, económicos e financeiros, 1783-1811* (2 vols.) (introd. e ed. de Andrée Mansuy Diniz Silva). Lisboa: Banco de Portugal.

Dalrymple, William (1777). *Travels through Spain and Portugal in 1774; with a short account expedition against Algiers in 1775* (letter XIII). London: printed for J. Almon. Consultado em http://purl.pt/17049

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

Gorani, Giuseppe (1989). *Portugal. A corte e o país nos anos de 1765 a 1767* (trad., pref. e notas de Castelo-Branco Chaves). Lisboa: Lisóptima Edições.

Instrucções com que El-Rei D. José I mandou passar no Estado da India, o Governador, e Capitão General e o Arcebispo Primaz do Oriente no anno de 1774 (1903) (publicadas e anotadas por Cláudio Lagrange Monteiro de Barbuda). Nova Goa: Imprensa Nacional.

Instrucções, que o director da escola dos Práticos da Costa do Maranhaõ, e Pará deve observar em execuçaõ do Alvará de quatro de Fevereiro de mil oitocentos e três [1803]. [Lisboa]: Na Officina de Antonio Rodrigues Galhardo. Consultado em http://archive.org/details/instruccesqueodi00port

Lemos, Francisco (1777). *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. [ed. fac-similada, 1980]

Ordonnance de la Marine du mois d'Aoust 1681 commentée e conferée sur les anciennes Ordonnances, le Droit Romain, & les nouveux reglements (1714). A Paris: Chez Charles Osmont. Consultado em http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k95955s

Pereira, José Maria Dantas (1828). *Escritos Maritimos e Academicos a bem do Progresso dos Conhecimentos Uteis, e mormente da nossa Marinha, Industria, e Agricultura*. Lisboa: Imprensa Régia.

Regimento do Régio Arsenal e Ribeira das Náos da Cidade de Goa (1773). Lisboa: na Regia Officina Typographica. Consultado em http://iuslusitaniae.fcsh.unl.pt/

Sanches, António Ribeiro (1760). *Cartas sobre a educação da mocidade*. Colónia: [s.n.]. [ed. do Centro de Estudos Judaicos da Universidade da Beira Interior, 2003]. Consultado em http://tinyurl.com/5sdy6ov

Sanches, António Ribeiro (1763). *Apontamentos para fundar-se uma Universidade Real na cidade do Reino que se achasse mais conveniente*. [s.l.; s.n.]. [ed. do Centro

de Estudos Judaicos da Universidade da Beira Interior, 2003]. Consultado em http://tinyurl.com/cr8yr9b]

Sanches, António Ribeiro (1777). Apontamentos para promover toda a sorte de trabalho em Portugal. In Vitor de Sá (sel., apres. e notas), *Dificuldades que tem um reino velho para emendar-se e outros textos* (1979) (pp. 123-144). Porto: Editorial Inova.

Santos, António Ribeiro dos (1812). Memorias Historicas sobre alguns Mathematicos Portuguezes, e Estrangeiros Domiciliarios em Portugal, ou nas Conquistas. In *Memórias de Literatura Portuguesa publicadas pela Academia Real das Ciências de Lisboa* (t.VIII, parte I) (pp. 148-229). Lisboa: na Officina da mesma Academia. Consultado em http://purl.pt/71/2/

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.fcsh.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.fcsh.unl.pt/

Silva, António Delgado da (1830). *Collecção da legislação portugueza desde a última compilação das ordenações. Legislação de 1750 a 1762*. Lisboa: na Typografia Maigrense. Consultado em http://iuslusitaniae.fcsh.unl.pt/

Silva, António Delgado da (1842). *Supplemento á collecção de legislação portugueza. Anno de 1750 a 1762*. Lisboa: na Typografia de Luiz Correa da Cunha. Consultado em http://iuslusitaniae.fcsh.unl.pt/

Silva, António Delgado da (1844). *Supplemento á collecção de legislação portugueza. Anno de 1763 a 1790*. Lisboa: na Typografia de Luiz Correa da Cunha. Consultado em http://iuslusitaniae.fcsh.unl.pt/

Stockler, Francisco de Borja Garção (1805). Elogio de Martinho de Mello e Castro [1795]. In Francisco de Borja Garção Stockler, *Obras* (t. I) (pp. 248-282). Lisboa: Typografia da Academia Real das Sciencias.

Stockler, Francisco de Borja Garção (1819). *Ensaio histórico sobre a origem e progressos das mathematicas em Portugal*. Paris: Officina de P. N. Rougeron. Consultado em http://tinyurl.com/mnkf2r

Verney, Luís António (1746). *Verdadeiro metodo de estudar: para ser util à Republica, e à Igreja: proporcionado ao estilo, e necesidade de Portugal* (t. II). Valensa [Nápoles]: na oficina de Antonio Balle. Consultado em http://purl.pt/118

Bibliografia

I – Obras gerais impressas; bases de dados e projetos de investigação consultados na internet

250 anos da criação da Aula Náutica do Porto (2012) [catálogo de exposição] (textos e investigação de José Moreira Araújo, Luís Miguel Bernardo & Marisa Monteiro). Porto: Museu de Ciência da Universidade de Porto. Consultado em http://hdl.handle.net/10216/64528

Carvalho, Rómulo de (1986). *História do ensino em Portugal: desde a fundação da nacionalidade até o fim do regime de Salazar-Caetano*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Chaunu, Pierre (1985). *A civilização da Europa das luzes* (2ª ed.) (vol. I) (trad. de Manuel João Gomes). Lisboa: Editorial Estampa.

Ciência em Portugal – Personagens e Episódios [Base de dados temática coordenada por Nuno Crato, disponível no sítio do Camões – Instituto da Cooperação e da Língua]. Consultada em http://cvc.instituto-camoes.pt/ciencia/index1.html

Coelho, José Maria Latino (1874-1891). *História política e militar desde os fins do século XVIII até 1814* (vol. I). Lisboa: Imprensa Nacional.

Dicionário de História de Portugal (s.d.) (dir. de Joel Serrão) (6 vols.). Porto: Livraria Figueirinhas.

Exposição comemorativa do bicentenário da Companhia de Guardas-Marinhas e sua Real Academia (1982). Alfeite: Escola Naval.

Filosofia Portuguesa (1998-2000) [Base de dados temática coordenada por Pedro Calafate, disponível no sítio do Camões – Instituto da Cooperação e da Língua]. Consultada em http://cvc.instituto-camoes.pt/filosofia/index1.htm

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.

Guimarães, Rodolfo (1900). *Les mathématiques en Portugal au XIX^{e} siècle*. Coimbra: Imprensa da Universidade. Consultado em http://purl.pt/62

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

Historia e Memorias da Academia R. das Sciencias (1848) (t. II, parte I, 2ª série), Lisboa: Typographia da Academia.

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

Lusodat – Base de dados sobre história da ciência, da medicina e da técnica em Portugal e Brasil, do Renascimento até 1900 [projeto desenvolvido pelo Grupo de História, Teoria e Ensino das Ciências da Universidade de São Paulo, Brasil]. Consultado em http://www.ghtc.usp.br/lusodat.htm

Noticia chronologica sobre a Academia dos Guardas Marinhas e a Escola Naval (1912). Lisboa: Tipografia da Cooperativa Militar.

Portugal – Dicionário histórico, corográfico, heráldico, biográfico, bibliográfico, numismático e artístico (1904-1915) (ed. de João Romano Torres) [ed. eletrónica de Manuel Amaral, 2000-2010]. Consultado em http://www.arqnet.pt/dicionario/

Rémond, René (2003). *Introdução à história do nosso tempo. Do antigo regime aos nossos dias* (trad. de Teresa Loureiro; revisão científica de Jorge Miguel Pedreira). Lisboa: Gradiva. [1ª ed. orig., 1974]

Ribeiro, José Silvestre (1871-1914). *Historia dos estabelecimentos scientificos, litterarios e artisticos de Portugal nos successivos reinados da Monarchia* (19 vols.). Lisboa: Academia Real das Ciências. Consultado em http://purl.pt/173/

Rodrigues, Francisco (1950). *História da Companhia de Jesus na assistência de Portugal* (vol. 1, t. 4.º). Porto: Livraria Apostolado da Imprensa.

Serrão, Joaquim Veríssimo (1983). *História das universidades*. Porto: Lello & irmão.

Silva, Inocêncio Francisco da & Aranha, Brito (2001) [CD-ROM]. *Diccionario bibliographico portuguez*. Lisboa: Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses. [ed. orig. 1858-1923, 23 vols.]

Soriano, Luz (1866). *História da guerra civil e do estabelecimento do governo parlamentar em Portugal compreendendo a história diplomática e política d'este reino desde 1777 até 1834* (t. II). Lisboa: Imprensa Nacional.

Soriano, Luz (1867). *História do reinado de el-rei D. José e da administração do marquez de Pombal* (t. I). Lisboa: Typographia Universal.

Sphaera Mundi: A ciência na Aula da Esfera. Manuscritos científicos do colégio de Santo Antão nas colecções da BNP (2008). Lisboa: Biblioteca Nacional de Portugal. Consultado em http://purl.pt/13959

Teixeira, Francisco Gomes (1934). *História das matemáticas em Portugal*. Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa. Consultado em http://tinyurl.com/3vny2wf

Woodhouse, Luiz (1925). *A matemática em Portugal no princípio do século XIX*. Madrid: Talleres Poligraficos.

II – Estudos

Albuquerque, António Luiz Porto e (1979). A Academia Real dos Guardas-Marinha. In *História Naval Brasileira*, (vol. 2, t. 2) (pp. 353-367). Rio de Janeiro: Serviço de Documentação Geral da Marinha.

Albuquerque, António Luiz Porto e (1982). *Da Companhia de Guardas-Marinhas e sua Real Academia à Escola Naval: 1782-1982*. Rio de Janeiro: Escola Naval; Xerox do Brasil.

Albuquerque, Luís de (s.d.). Matemática e matemáticos em Portugal. In Joel Serrão (dir.), *Dicionário de História de Portugal* (vol. IV) (pp. 522-527). Porto: Livraria Figueirinhas.

Albuquerque, Luís de (1972). *A 'Aula de Esfera' do colégio de Santo Antão no século XVII*. Lisboa: Junta de Investigação do Ultramar.

Albuquerque, Luís de (1975). *O "reino da estupidez" e a reforma pombalina*. Coimbra: Atlântida.

Albuquerque, Luís de (1978). O ensino da matemática na reforma pombalina. In Luís de Albuquerque, *Estudos de história: notas para a história do ensino em Portugal* (vol. VI) (pp. 1-13). Coimbra: Universidade.

Albuquerque, Luís de (1989). *Curso de história da náutica*. Lisboa: Publicações Alfa.

Alfonsi, Liliane (2010a). *L'enseignement scientifique et technique au XVIIIe siècle dans les écoles des gardes de la Marine: le rôle essentiel d'Étienne Bézout (1730–1783)*. Comunicação apresentada no III^{e} Congrès de la SFHST (Société Française d'Histoire des Sciences et des Techniques) (4-6 de setembro de 2008, Paris). Consultado em http://tinyurl.com/9yah2ux

Alfonsi, Liliane (2010b). Un successeur de Bouguer: Étienne Bézout (1730-1783) commissaire et expert pour la marine. *Revue d'Histoire des Sciences*, *63*(1), 161-187. [DOI: 10.062010/revuehistsciences.2010.6.19]

Almeida, Francisco Eduardo Alves de (2011). A transmigração da família real ao Brasil: a visão de um historiador naval brasileiro. In João Abel da Fonseca & Luís Couto Soares (eds.), *Bicentenário da partida da família real para o Brasil, 1807-2007* (pp. 115-128). Lisboa: Academia de Marinha.

Almeida, Onésimo Teotónio de (1986). *Sobre o papel de Portugal nas etapas preliminares da revolução científica do século XVII*. Separata de *História e desenvolvimento da ciência em Portugal* (vol. II) (pp. 1173-1222). Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa.

Almeida, Onésimo Teotónio de (1995). Portugal and the dawn of modern science. In George D. Winius (ed.), *Portugal, the pathfinder: journeys from the medieval toward the modern world 1300-ca.1600* (pp. 341-361). Madison: The Hispanic Seminary of Medieval Studies.

Araújo, Ana Cristina (1984). *Ilustração, pedagogia e ciência em António Nunes Ribeiro Sanches*. Separata da *Revista de História das Ideias* (vol. 6). Coimbra: Faculdade de Letras.

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.

Araújo, Ana Cristina (2003). *A cultura das luzes em Portugal. Temas e problemas.* Lisboa: Livros Horizonte.

Arroyo, Ricardo (1994). Las enseñanzas de nautica en el siglo XVIII. *Revista de Historia Naval*, 46, 7-30. Consultado em www.portalcultura.mde.es

Azevedo, Rafael Ávila (1982). *O Porto na época moderna. Da Academia Real da Marinha e Comércio do Porto à Academia Politécnica do Porto*. Separata da *Revista de História* (vol. IV) (pp. 7-31). Consultado em http://tinyurl.com/lsb6kxz

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.

Boto, Carlota (2010). A dimensão iluminista da reforma pombalina dos estudos: das primeiras letras à universidade. *Revista Brasileira de Educação, 15*(44), 282-299. Consultado em http://tinyurl.com/c566y5j

Boudon, Jacques-Olivier (2011). Napoleão e a Europa depois de Tilsit. In José Luís Cardoso, Nuno Gonçalo Monteiro & José Vicente Serrão (orgs.), *Portugal, Brasil e a Europa napoleónica* (pp. 25-38). Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.

Boxer, Charles R. (1992). *O império marítimo português, 1415-1825* (trad. de Inês Silva Duarte). Lisboa: Edições 70.

Bragança, Menezes (1923). A educação e o ensino na Índia portuguesa. *A Índia Portuguesa, II*.

Brigola, João Carlos (1990). *Ciência e política. Do pombalismo ao liberalismo: Francisco Simões Margiochi* (Dissertação de mestrado não publicada). Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.

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

Buescu, Jorge (2012). *Matemática em Portugal. Uma questão de educação*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Byington, Richard (2011). *The forgotten service: the french navy of the old regime, 1650-1789* (Dissertação de mestrado não publicada). Florida State University – College Of Arts And Sciences, Tallahassee, Estados Unidos da América.

Calafate, Pedro (1998). O iluminismo em Portugal. In Pedro Calafate, *Metamorfoses da palavra. Estudos sobre o pensamento português e brasileiro* (pp. 141-147). Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda.

Canas, António Costa (2005). Os jesuítas e o ensino da náutica. *Anais do Clube Militar Naval*, CXXXV (outubro-dezembro), 797-822.

Canas, António Costa (2012). Ensino e prática da pilotagem. In José Manuel Malhão Pereira (coord.), *Navios, marinheiros e arte de navegar, 1669-1823* (pp. 605-635). Lisboa: Academia de Marinha.

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.

Cardoso, José Luís (2008). A abertura dos portos do Brasil em 1808: dos factos à doutrina. *Ler História*, 54, 9-31.

Cardoso, José Luís & Cunha, Alexandre Mendes (2011). Discurso econômico e política colonial no império luso-brasileiro (1750-1808). *Tempo, 16*(31), 65-88. Consultado em http://www.scielo.br/pdf/tem/v17n31/04.pdf

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

Carolino, Luís Miguel & Leitão, Henrique (2006). Natural philosophy and mathematics in portuguese universities, 1550-1650. *Archimedes – Universities and science in the early modern period* (Mordechai Feingold & Victor Navarro-Brótons, eds.), 12, 153-168.

Carvalho, Laerte Ramos (1978). *As reformas pombalinas da instrução pública*. São Paulo: Edição Saraiva; Editora da Universidade de São Paulo.

Carvalho, Rómulo de (1959). *História da fundação do Colégio Real dos Nobres de Lisboa*. Coimbra: Atlântida.

Carvalho, Rómulo de (1982). *A física experimental em Portugal no século XVIII* . Lisboa: Instituto de Cultura e Língua Portuguesa. Consultado em http://tinyurl.com/5vt8nhr

Carvalho, Rómulo de (1982-1983). O recurso a pessoal estrangeiro no tempo de Pombal. *Revista da História das Ideias* (*O marquês de Pombal e o seu tempo*), *I*, 91-115.

Carvalho, Rómulo de (1985). *A astronomia em Portugal no século XVIII*. Lisboa: Instituto de Cultura e Língua Portuguesa. Consultado em http://tinyurl.com/5vt8nhr

Cervera Pery, José (2001). Centros y modos de enseñanza. *Cuadernos Monográficos del Instituto de Historia y Cultura Naval*, 38, 71-82. Consultado em http://tinyurl.com/mgecf4t

Cidade, Hernâni (2005). *Ensaio sobre a crise cultural do século XVIII*. Lisboa: Editorial Presença. [reed., 1ª ed. 1929]

Correia, Carlos Calinas (2010). *A arte de navegar de Manoel Pimentel (as edições de 1699 e 1712)* (Dissertação de mestrado, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Lisboa). Consultada em http://hdl.handle.net/10451/3426

Côrte-Real, João Afonso (1964). Testemunho de acção ultramarina na regência de Dom João VI. *Studia, 13-14* (jan-jul), 227-300.

Costa, Abel Fontoura da (1931). *A evolução da pilotagem em Portugal*. Separata de *Anais do Club Militar Naval* (nºs 1 e 2) (janeiro-fevereiro).

Costa, Adelino Rodrigues da (2009a). *A marinha de Goa e outros ensaios náuticos*. Lisboa: Edições Culturais da Marinha.

Costa, Augusto Zacarias da Fonseca e (1873). *Esboço historico da Academia de Marinha desde sua fundação e da Companhia de Aspirantes á Guardas-Marinhas – Acompanhado dos regulamentos vigentes da Escola de Marinha*. Rio De Janeiro: Typographia do Imperial Instituto Artistico.

Costa, Francisco Félix Duarte (1999). Dos pilotos de oitocentos à localização dos quadros da capitania – o ensino náutico em Macau. In AAVV, *A presença da marinha em Macau* (pp. 21-41). Lisboa: Academia da Marinha.

Costa, Marcus Noronha da (2009b). *A transmigração da família real para o Brasil em 1807*. Braga: Abreu Sousa & Braga.

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. Consultado em http://tinyurl.com/k5u6lty

Cunha, Rosalina (1957). *Documentos diversos sobre a Sociedade Real Marítima, Militar e Geográfica – 1798-1809*. Separata da *Revista Ocidente* (LXXIII).

Cutileiro, Francisco Alberto (1985). *Bocage guarda-marinha: A sua vida e a sua época*. Lisboa: Academia de Marinha.

Dias, Érika S. de Almeida C. (2011). Alguns aspectos da administração do Brasil, no século XVIII, na perspectiva de dois secretários de Estado da Marinha e Ultramar. In Juciene Ricarte Apolinário (org.), *Paisagens híbridas: fontes e escrituras da história* (pp. 249-278). Campina Grande [Brasil]: Editora da Universidade Estadual da Paraíba.

Dias, Érika S. de Almeida C. (2012). Informação e memória: o Projeto Resgate e a administração do Brasil colonial no século XVIII. *Íris* (Recife, Brasil), *1*(1) (julho/dezembro), 43-66. Consultado em http://tinyurl.com/q46y88r

Dias, José Sebastião da Silva (1986). Cultura e obstáculo epistemológico do renascimento ao iluminismo em Portugal. In Francisco Contente Domingues & Luís Filipe Barreto (orgs.), *A abertura do mundo: estudos de história dos descobrimentos europeus: em homenagem a Luís de Albuquerque* (vol. I) (pp. 41-52). Lisboa: Editorial Presença.

Dias, José Sebastião da Silva (2006). *Portugal e a cultura europeia (séculos XVI a XVIII)*. Porto: Campo das Letras. [1ª ed. 1953]

Dickinson, Harry W. (2007). *Educating the Royal Navy. Eighteenth and nineteenth century education for officers*. Routledge: London and New York.

Diego García, Emilio de (2000). Estructuras de la organización naval: departamentos y arsenales peninsulares. *Cuadernos Monográficos del Instituto de Historia y Cultura Naval*, 41, 15-39. Consultado em http://tinyurl.com/mgecf4t

Diogo, Maria Paula; Carneiro, Ana & Simões, Ana (2001). Ciência portuguesa no iluminismo. Os estrangeirados e as comunidades científicas europeias. In João Arriscado Nunes & Maria Eduarda Gonçalves (orgs.), *Enteados de Galileu? A semiperiferia no sistema mundial da ciência* (pp. 209-238). Porto: Afrontamento.

Domingues, Ângela (2012a). Notícias do Brasil colonial: a imprensa científica e política ao serviço das elites (Portugal, Brasil e Inglaterra). In Ângela Domingues, *Monarcas, ministros e cientistas: mecanismos de poder, governação e informação no Brasil colonial* (pp. 151-178). Lisboa: Centro de História de Além-Mar.

Domingues, Ângela (2012b). 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.

Domingues, Ângela (2012c). Um governador ilustrado: Francisco de Sousa Coutinho, governador do Estado do Grão-Pará e Maranhão. In Ângela Domingues, *Monarcas, ministros e cientistas: mecanismos de poder, governação e informação no Brasil colonial* (pp. 77-90). Lisboa: Centro de História de Além-Mar.

Domingues, Francisco Contente (1994). *Ilustração e catolicismo: Teodoro de Almeida*. Lisboa: Edições Colibri.

Domingues, Francisco Contente (1996). Horizontes mentais dos homens do mar no século XVI. A arte náutica portuguesa e a ciência moderna. In Maria da Graça M. Ventura (coord.), *Viagens e viajantes no Atlântico quinhentista. Primeiras jornadas de história ibero-americana* (pp. 203-218). Lisboa: Edições Colibri.

Domingues, Francisco Contente (2008). *Navios e viagens. A experiência portuguesa nos séculos XV a XVIII*. Lisboa: Tribuna da História.

Domingues, Francisco Contente (2011). O ensino náutico em Portugal. Da 'Escola de Sagres' às reformas de 1761-1807. In João Abel da Fonseca & Luís Couto Soares (eds.), *Bicentenário da partida da família real para o Brasil, 1807-2007* (pp. 129-141). Lisboa: Academia de Marinha.

Eça, Vicente M. M. Almeida de (1892). *Nota sobre os estabelecimentos de instrucção naval em Portugal principalmente sobre a Escola Naval*. Separata do *Congresso Pedagógico Hispano-Portuguez-Americano. Secção Portugueza*. Lisboa: Imprensa Nacional.

Fernandes, Rogério (1992). *O pensamento pedagógico em Portugal* (2ª ed.). Lisboa: Instituto de Cultura e Língua Portuguesa.

Ferreira, Mário Clemente (2011). *Os demarcadores do Tratado de Madrid (1750) e as reformas pombalinas do ensino*. Comunicação apresentada no IV Simpósio Lusobrasileiro da Cartografia Histórica. Território: Documentos, Imagens e Representações (Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 9-12 de novembro). Consultado em http://tinyurl.com/ktqhd43

Ferreira, Nuno Martins (2009). *Luís Serrão Pimentel (1613-1679): cosmógrafo mor e engenheiro mor de Portugal* (Dissertação de mestrado, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Lisboa). Consultada em http://hdl.handle.net/10451/467

Ferreira, Nuno Martins (2012). Pilotos e cosmógrafos: o ensino da náutica. In Francisco Contente Domingues (coord.), *Navios, marinheiros e arte de navegar, 1500-1668* (pp. 525-549). Lisboa: Academia de Marinha.

Ferrone, Vicenzo (1997). O homem de ciência. In Michel Vovelle (dir.), *O homem do iluminismo* (trad. de Maria Georgina Segurado) (pp. 157-182). Lisboa: Editorial Presença.

Figueiredo, Fernando (2000). Os vectores da economia. In A. H. de Oliveira Marques (dir.), *História dos portugueses no extremo Oriente* (vol. 3) (pp. 95-296). Lisboa: Fundação Oriente.

Fonseca, Fernando Taveira da (2000). A dimensão pedagógica da reforma de 1772. Alguns aspectos. In Ana Cristina Araújo (coord.), *O marquês de Pombal e a universidade* (pp. 43-68). Coimbra: Imprensa da Universidade.

Fonseca, Henrique Alexandre da (1985). *A propósito do bicentenário da criação da Companhia de Guarda-Marinhas e da sua academia*. Lisboa: Academia de Marinha.

Fonseca, Henrique Alexandre da (1999). *Crónicas de marinha*. Lisboa: Edições Culturais da Marinha.

Franco, José Eduardo (2006). *O mito dos jesuítas em Portugal, no Brasil e no Oriente (séculos XVI a XX)* (vol. I). Lisboa: Gradiva.

Franco, José Eduardo (2008). A reforma pombalina da universidade Portuguesa no quadro da reforma anti-jesuítica da educação. In marquês de Pombal & Junta de Previdência Literária, *Compêndio histórico da Universidade de Coimbra* [1771] (pref. de José Esteves Pereira, introd. e coord. de José Eduardo Franco & Sara Marques Pereira) (pp. 17-58). Porto: Campo de Letras.

Fremont-Barnes, Gregory (2007). *The Royal Navy. 1793-1815*. Oxford and New York: Osprey Publishing.

García Garralon, Marta (2009). La formacion de los pilotos de la carrera de Indias en el siglo XVIII. *Anuario de Estudios Atlánticos*, 55, 159-228. Consultado em http://tinyurl.com/ay7eh7r

Geistdoerfer, Patrick (2005). La formation des officiers de marine: de Richelieu au XXI[e] siècle, des gardes aux «bordaches». *Techniques & Culture*, 45. Consultado em http://tc.revues.org/1467

Guirao de Vierna, Angel (1989). El profesional del mar: reclutamiento, nível social, formacion. In *España y el ultramar hispánico hasta la ilustración - I Jornadas de historia marítima* (pp. 97-112). Madrid: Instituto de Historia y Cultura Naval. Consultado em http://tinyurl.com/mgecf4t

Godinho, Vitorino Magalhães (1990). *Mito e mercadoria. Utopia e prática de navegar. Séculos XIII-XVIII*. Lisboa: Difel.

Gomes, Joaquim Ferreira (1982). *O marquês de Pombal e as reformas do ensino*. Coimbra: Almedina.

Gonçalves, Júlio (1943). *Notícias para a história das armadas de cruzeiro da Índia. A Aula de Navegação e a Academia e Marinha de Goa. 1699-1871*. Lisboa: Livraria Ferin.

Gonçalves, Júlio (1942). A Ribeira das Naus e o Real Arsenal de Marinha de Goa. *Anais do Clube Militar Naval* (novembro-dezembro), 493-507.

Gouveia, António Camões (1993). Estratégias de interiorização da disciplina. In José Mattoso (dir.), *História de Portugal* (vol. 4) (pp. 415-449). Lisboa: Círculo de Leitores.

Guedes, Max Justo (1974). *Bicentenário do cabo-de-esquadra José Maria Dantas Pereira*. Separata de *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa. Classe de ciências* (t. XVII). Consultado em http://tinyurl.com/pybve2s

Guerreiro, Inácio (1985). *A Sociedade Real Marítima e o exame das cartas hidrográficas. Censura da carta de Cabo Verde, de Francisco António Cabral (1790)*. Separata do *Boletim da Biblioteca da Universidade de Coimbra* (vol. XXXIX). Coimbra: Instituto de Investigação Científica e Tropical. Consultado em http://tinyurl.com/q8r4eq7

Harouel, Jean-Louis et al. (1987). *Histoire des institutions de l'époque franque à la révolution*. Paris: Presses Universitaires de France.

Henriques, M. C. (2007). D. João VI, monarca luso-brasileiro. In Kenneth Light (ed.), *A transferência da capital e da corte para o Brasil, 1807-1808* (pp. 201-243). Lisboa: Tribuna da História.

Henriques, Mendo Castro (2011). D. João VI, monarca de uma transição política. In José Luís Cardoso, Nuno Gonçalo Monteiro & José Vicente Serrão (orgs.), *Portugal, Brasil e a Europa napoleónica* (pp. 141-166). Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.

Honório, Cecília (2012). *A natureza e os homens nos caminhos do saber e do poder. Francisco de Borja Garção Stockler (1759-1829).* Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda.

Júnior, Abílio Freire Cruz (1999). *A política naval na segunda metade do século XVIII*. Lisboa: Academia de Marinha.

Júnior, Abílio Freire Cruz (2002). *O mundo marítimo português na segunda metade do século XVIII*. Lisboa: Edições Culturais da Marinha.

Kantor, Iris (2010). Mapas em trânsito: projeções cartográficas e processo de emancipação política do Brasil (1779-1822). *Araucaria – Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades, 12*(24) (segundo semestre), 110-123. Consultado em http://tinyurl.com/l5dsx49

Lefrancois, Amandine (2007). Compétence et formation des marins du XVI^{e} au XVIII^{e} siècles. *Neptunus, revue électronique*, *13*(1). Consultado em http://tinyurl.com/kash5gg

Leitão, Henrique (2006). 'Ars e Ratio'. A náutica e a constituição da ciência moderna. In Maria Isabel Vicente Maroto & Mariano Esteban Piñeiro (eds.), *Actas da XII reunião internacional de história da náutica e da hidrografia: La ciencia y el mar* (pp. 183-207). Valladolid: Sever Cuesta.

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, Américo Pires de (1946). *Origens da Academia Real da Marinha e Comércio da Cidade do Porto. Factos e documentos novos*. Separata do *Boletim do Douro Litoral*, 4 (2ª série).

Lima, Américo Pires de (1955). *Subsídio para a pré-história da Academia Real da Marinha e Comércio da Cidade do Porto*. Separata do *Boletim Cultural da Câmara Municipal do Porto*, *XVIII* (fascículos 1-2).

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, Lisboa). Consultada em http://hdl.handle.net/10451/514

Lopes, Maria de Jesus dos Mártires (1996). *Goa setecentista: Tradição e modernidade (1750-1800)*. Lisboa: Centro de Estudos dos Povos e Culturas de Expressão Portuguesa – Universidade Católica.

Macedo, Jorge Borges de (s.d., a). Despotismo esclarecido. In Joel Serrão (dir.), *Dicionário de História de Portugal* (vol. II) (pp. 290-292). Porto: Livraria Figueirinhas.

Macedo, Jorge Borges de (s.d., b). Marquês de Pombal. In Joel Serrão (dir.), *Dicionário de História de Portugal* (vol. V) (pp. 113-121). Porto: Livraria Figueirinhas.

Macedo, Jorge Borges de (1974). *"Estrangeirados", um conceito a rever*. Separata da *Revista Bracara Augusta, XXVIII* (fascículo 65-66).

Macedo, Jorge Borges de (1983). Dialéctica da sociedade portuguesa no tempo de Pombal. In Manuel Antunes et al., *Como interpretar Pombal?: no bicentenário da sua morte* (pp. 15-23). Lisboa: Brotéria; Porto: Livraria A. I.

Macedo, Jorge Borges de (1987). História diplomática portuguesa. Constantes e linhas de força. Estudo de geopolítica. [Lisboa]: Instituto de Defesa Nacional.

Magalhães, Joaquim Romero (2005). O projecto de D. Luís da Cunha para o império português. In *Estudos em homenagem a Luís António de Oliveira Ramos* (pp. 653-659). Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Consultado em http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/5002.pdf

Malvasio, Ney Paes Loureiro (2010). A reforma da marinha de guerra no período pombalino (1761/1777): a criação de uma marinha estritamente militar e profissional e as fontes para seu estudo. *Navigator. Subsídios para a História Marítima do Brasil*, 10, 70-82. Consultado em http://tinyurl.com/qasfcun

Marquês do Funchal [D. Agostinho de Sousa Coutinho] (1908). *O conde de Linhares. Dom Rodrigo Domingos António de Sousa Coutinho*. Lisboa: edição de autor.

Martins, Ana Patrícia (2008). Daniel da Silva e as escolas da marinha portuguesa no século XIX. In Escola Naval (ed.), *Jornadas do Mar 2008 – Actas do colóquio*. Alfeite: Escola Naval. Consultado em http://hdl.handle.net/10400.19/1467

Martins, Ana Patrícia (2012). *Daniel Augusto da Silva e o cálculo actuarial* (Tese de doutoramento, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, secção autónoma de História e Filosofia das Ciências) (cap. I – Formação nas escolas da Marinha: de 1779 a 1864). Consultado em http://hdl.handle.net/10451/8650

Martins, António Coimbra (s.d.). Luzes. In Joel Serrão (dir.), *Dicionário de História de Portugal* (vol. IV) (pp. 86-106). Porto: Livraria Figueirinhas.

Martins, Décio Ruivo (2000). As ciências físico-matemáticas em Portugal e a reforma pombalina. In Ana Cristina Araújo (coord.), *O marquês de Pombal e a universidade* (pp. 193-262). Coimbra: Imprensa da Universidade.

Martins, Joaquim António (1992). *História da pilotagem prática em Portugal*. Lisboa: Instituto Nacional de Pilotagem dos Portos.

Martins, Maria Bexiga (2011), *A educação em Portugal no século XVIII. Das luzes à reforma pombalina da Universidade de Coimbra* (Dissertação de mestrado, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Lisboa). Consultada em http://hdl.handle.net/10451/4504

Matos, Rita Cortês de (1999). O cosmógrafo mor: o ensino náutico em Portugal nos séculos XVI e XVII. *Oceanos*, 38, 55-64.

Maxwell, Kenneth (1995). *Pombal, paradox of the enlightenment*. Cambridge: University Press.

Membros portugueses da Royal Society; portuguese fellows of the Royal Society (2011) (coord. e textos introdutórios de Carlos Fiolhais). Coimbra: Universidade.

Mendes, Iran Abreu & Nobre, Sérgio (2009). João Ângelo Brunelli: um padre matemático e o astrônomo italiano participante da comissão demarcadora de limites da Amazônia na era pombalina. *Revista Brasileira de História da Matemática*, *9*(18) (outubro/2009-março/2010), 133-152.

Mesquita, Pedro Teixeira (2000). Ensino e cultura. In A. H. Oliveira Marques (dir.), *História dos portugueses no extremo Oriente* (vol. 3) (pp. 485-693). Lisboa: Fundação Oriente.

Moliner Prada, Antonio (2011). O olhar mútuo: Portugal e Espanha na guerra peninsular (1807-1814). In José Luís Cardoso, Nuno Gonçalo Monteiro & José Vicente Serrão (orgs.), *Portugal, Brasil e a Europa napoleónica* (pp. 109-138). Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.

Molino García, Maria Teresa (1998). Admisión de alumnos en el Real Colegio Seminario de San Telmo de Sevilla. *Temas Americanistas*, 14, 61-71. Consultado em http://tinyurl.com/obdxbz3

Monteiro, Miguel Corrêa (2004). *Inácio Monteiro (1724-1812). Um jesuíta português na dispersão*. Lisboa: Centro de História da Universidade de Lisboa.

Monteiro, Miguel Corrêa (2011). D. José o reformador (1750-1777). In *História dos reis de Portugal. Da monarquia dual à implantação da República* (pp. 363-405). Lisboa: Academia Portuguesa da História; Quidnovi.

Monteiro, Nuno Gonçalo (1998). *O crepúsculo dos grandes (1750-1832)*. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda.

Monteiro, Nuno Gonçalo (2008). *D. José. Na sombra de Pombal*. Lisboa: Temas & Debates.

Monteiro, Nuno Gonçalo (2009). O tempo de Pombal (1750-1777). In Rui Ramos (coord.), *História de Portugal* (pp. 357-377). Lisboa: Esfera dos Livros.

Morais, Tancredo de (1933). A marinha militar portuguesa no século XVIII. *Revista Militar*, *85*(LXXXV).

Morais, Tancredo de (1940). Observatório Real da Marinha (1798-1807). In *Congresso do mundo português* (vol. 12) (pp. 171-191). Lisboa: Comissão Executiva dos Centenários. Consultado em http://purl.pt/414/1/index.html

Morais, Tancredo de [1945]. Esboço histórico. In *Os primeiros cem anos da Escola Naval* (pp. 15-57). [s.l.; s.n].

Mota, Avelino Teixeira da (1969). *Os regimentos do cosmógrafo-mor de 1559 e 1592 e as origens do ensino náutico em Portugal*. Separata das *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa - Classe de Ciências* (t. 13). Lisboa: Junta de Investigações do Ultramar.

Mota, Avelino Teixeira (1972), *Acerca de recente devolução a Portugal, pelo Brasil, de manuscritos da Sociedade Real Marítima, Militar e Geográfica (1793-1807)*. Separata das *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa - Classe de Ciências* (t. 13). Lisboa: Junta de Investigações do Ultramar.

Mota, Isabel Ferreira da (2011). D. Maria I a piedosa (1777-1816). In *História dos reis de Portugal. Da monarquia dual à implantação da República* (pp. 409-452). Lisboa: Academia Portuguesa da História; Quidnovi.

Mousnier, Roland (1982). *La monarchie absolue en Europe du V^e^ siècle à nos jours*. Paris: Presses Universitaires de France.

Novais, Fernando A. (1989). *Portugal e Brasil na crise do antigo sistema colonial (1777-1808)* (5ª ed.). São Paulo: Editora Hucitec.

Nóvoa, António (1987). *Le temps des professeurs. Analyse sócio-historique de la profession enseignante au Portugal (XVIII^e^-XX^e^ siècle)* (vol. 1). Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.

Nunes, Maria de Fátima (1989). A sociabilidade científica: Alguns aspectos das raízes do liberalismo em Portugal. In Fernando Marques da Costa, Francisco Contente Domingues & Nuno Gonçalo Monteiro (orgs.), *Do antigo regime ao liberalismo, 1750-1850* (pp. 70-77). Lisboa: Vega.

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.

Palma-Ferreira, João (1982). *Academias literárias dos séculos XVII e XVIII*. Lisboa: Biblioteca Nacional.

Peixoto, José Pinto (1986). *A revolução cultural e eientífica dos séculos XVII e XVIII e a génese das academias*. Separata de *História e Desenvolvimento da Ciência em Portugal* (vol. II) (pp. 1353-1377). Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa.

Pereira, José António Rodrigues (2005). *Campanhas navais 1807-1823 – A marinha portuguesa no tempo de Napoleão* (vol. II). Lisboa: Tribuna da História.

Pereira, José António Rodrigues (2007a). *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.

Pereira, José Manuel Malhão (2007b). *O ensino náutico em Goa – Séculos XVI a XIX*. Comunicação apresentada na Academia da Marinha de Lisboa a 8 de maio de 2007. Consultado em http://tinyurl.com/67c4hyt

Pinto, Hélder (2011a). A Academia Real de Marinha e Comércio da Cidade do Porto (1803-1837). *Revista Brasileira de História da Matemática*, *11*(21) (abril/setembro), 13-43. Consultado em http://www.rbhm.org.br/vo11-no21.html

Pinto, José Luís Leiria (2011b). Dantas Pereira e a Real Academia dos Guardas-Marinhas. In João Abel da Fonseca & Luís Couto Soares (eds.), *Bicentenário da partida da família real para o Brasil, 1807-2007* (pp. 57-66). Lisboa: Academia de Marinha.

Queiró, João Filipe (1997). A matemática. In AAVV (eds.), *História da universidade em Portugal* (vol. I, t. II) (pp. 767-779). Coimbra; Lisboa: Universidade de Coimbra; Fundação Calouste Gulbenkian.

Ramos, Luís A. de Oliveira (1987). *Sob o signo das luzes*. Lisboa: Imprensa Nacional – Casa da Moeda.

Real, Miguel (2011). *Introdução à cultura portuguesa. Séculos XIII a XIX*. Lisboa: Planeta.

Reis, António Estácio dos (2009). *Observatório Real da Marinha: 1798-1874*. [Lisboa]: Clube do Coleccionador dos Correios.

Rogers, N. A. M. (2002). Honor and duty at sea, 1660-1815. *Historical Research, 75*(190), 425-447. Consultado em http://tinyurl.com/oalhfqv

Saldanha, António Vasconcelos de (1984, compilação). *As cartas de Manuel de Saldanha, 1º conde da Ega e 47º vice-rei da Índia para Sebastião José de Carvalho e Melo e seus irmãos (1758-1765): subsídios para a história política, económica e social da Índia portuguesa de setecentos*. Lisboa: Gabinete Português de Estudos Humanísticos.

Saldanha, António Vasconcelos de (1989). *A Índia portuguesa e a política do Oriente de setecentos. Manuel Saldanha, 1º conde da Ega e 47º vice-rei da Índia*. Lisboa: Publicações Alfa.

Santos, Cândido dos (1982). *Pombal e o iluminismo*. Separata da *Revista Humanística e Teologia*, *III*, fascículo 3 (setembro/dezembro).

Santos, Cândido dos (2003a). Academia Real da Marinha e Comércio. In *2.º Centenário da Academia Real da Marinha e Comércio da Cidade do Porto. 1803-1837* (pp. 29-41). Porto: Reitoria da Universidade do Porto.

Santos, Cândido dos (2003b). As raízes ─ 1762-1911. In *2.º Centenário da Academia Real da Marinha e Comércio da Cidade do Porto. 1803-1837* (pp. 15-27). Porto: Reitoria da Universidade do Porto.

Santos, Maria de Lurdes Costa Lima dos (1988). *Intelectuais portugueses na primeira metade de oitocentos*. Lisboa: Editorial Presença.

Santos, Nuno Valdez dos (1985). *Setecentos anos de estudos navais em Portugal*. Lisboa: Academia de Marinha.

Santos, Nuno Valdez dos (1992). *Os "Regimentos Navais" do marquês de Pombal*. Lisboa: Academia de Marinha.

Saraiva, Luís (2008). Mathematics in the *Memoirs* of the Lisbon Academy of Sciences in the 19th century. *Historia Mathematica*, 35, 302-326. Consultado em http://chcul.fc.ul.pt/jc/Saraiva_2008-Lx_Acad.pdf

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

Sardica, José Miguel (2007). *"Sem Rei nem Roque". O apocalíptico ano de 1807*. Separata do *XVII Colóquio de História Militar nos 200 anos das Invasões Napoleónicas em Portugal. A Guerra Peninsular: Perspectivas Multidisciplinares* (pp. 411-421). Lisboa, Comissão Portuguesa de História Militar.

Sellés, Manuel A. (2001). Ciencia y enseñanza en la España del mil setecientos. *Éndoxa: Series Filosóficas*, 14, 83-110. Consultado em http://tinyurl.com/paxsx7a

Serrão, Joaquim Veríssimo (2004). Portugal pombalino – A reforma do ensino. In João Medina (dir.), *História de Portugal* (vol. IX) (pp. 241-254). Amadora: Ediclube.

Serrão, Joel (1981). Estrutura social, ideologias e sistema de ensino. In Manuela Silva & Isabel Tamen (coords.), *Sistema de ensino em Portugal* (pp. 17-45). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Serrão, José Vicente (1989). Sistema político e funcionamento institucional no pombalismo. In Fernando Marques da Costa, Francisco Contente Domingues & Nuno Gonçalo Monteiro (orgs.), *Do antigo regime ao liberalismo, 1750-1850* (pp. 11-21). Lisboa: Vega.

Silva, Andrée 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, Carlos André Lopes da (2012). *A Real Companhia e Academia dos Guardas-Marinhas: aspectos de uma instituição militar de ensino na alvorada da profissionalização do oficialato militar, 1808-1839* (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

Silva, Pedro Miguel Carvalho Alves da (1997). *O Dispotismo Luminozo: Introdução ao pensamento de Dom Rodrigo de Sousa Coutinho* (Dissertação de mestrado não publicada). Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.

Soares, Joaquim Pedro Celestino (1851). *Bosquejo das possessões portuguezas no Oriente ou resumo de algumas derrotas da Índia e da China*. Lisboa: Imprensa Nacional.

Soares, Joaquim Pedro Celestino (1853). *Bosquejo das possessões portuguezas no Oriente*. Lisboa: Imprensa Nacional.

Soares, Joaquim Pedro Celestino (1861-1865). *Quadros navaes ou collecção dos folhetins marítimos do Patriota seguidos se huma epopeia naval portuguesa* (3 tomos.). Lisboa: Imprensa Nacional.

Sousa, Fernando (2006). *Real Companhia Velha: Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro (1756-2006)*. Porto: Centro de Estudos da População, Economia e Sociedade.

Sullivan, F. B. (1976), The naval schoolmaster during the eighteenth century and early nineteenth century. *Mariner's Mirror*, *62*, 311-326.

Tavares, Maria Manuel Carmelo Rosa Valadares (1997). *A formação técnico-profissional moderna em Portugal no período da monarquia* (Tese de doutoramento não publicada) (vol. 1). Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.

Teixeira, Manuel (1982). *A educação em Macau*. Macau: Direcção dos Serviços de Educação e Cultura. Consultado em http://tinyurl.com/4oze8vp

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.

Telo, António José (2011). O dia em que o Atlântico mudou. In João Abel da Fonseca & Luís Couto Soares (eds.), *Bicentenário da partida da família real para o Brasil, 1807-2007* (pp. 149-169). Lisboa: Academia de Marinha.

Valadares, Virgínia Maria Trindade (1998). Trajetória do homem e do estadista Melo e Castro. *Cadernos de História* (Belo Horizonte, Brasil), *3*(4), 36-46. Consultado em http://tinyurl.com/n5bfku8

Vale, António Martins do (1999). A vida marítima de Macau na segunda metade do séc. XVIII: a frota, as viagens e os homens. In AAVV, *A presença da marinha em Macau* (pp. 11-19). Lisboa: Academia da Marinha.

Valentim, Carlos Manuel (2005). *Manuel Carlos da Cunha, 6º conde de S. Vicente (1729-1795): comandante no mar e em terra, organizador do ensino naval*. Separata do *15º Colóquio de História Militar* (pp. 511-519). Lisboa: Comissão Portuguesa de História Militar.

Vergé-Franceschi, Michel (1990). Marine et révolution. Les officiers de 1789 et leur devenir. *Histoire, économie et société*, 2, ano 9, 259-286. Consultado em http://tinyurl.com/6avbulv

Villalta, Luiz Carlos (1999). *Reformismo ilustrado, censura e prática de leitura: uso do livro na América portuguesa* (Tese de doutoramento, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil). Consultada em http://tinyurl.com/netfxyu