

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS LETRAS E ARTES
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA

WAGNER CHAVES BIZERRA JUNIOR

AS LUZES EM PORTUGAL E AS MEMÓRIAS ECONÔMICAS DA
ACADEMIA DE CIÊNCIAS DE LISBOA (1789-1815): UMA
ANTOLOGIA CIENTÍFICA

MARINGÁ

2021

WAGNER CHAVES BIZERRA JUNIOR

**AS LUZES EM PORTUGAL E AS MEMÓRIAS ECONÔMICAS DA ACADEMIA
REAL DAS CIÊNCIAS DE LISBOA (1789-1815): UMA ANTOLOGIA CIENTÍFICA**

Dissertação apresentada por WAGNER CHAVES
BIZERRA JUNIOR ao Programa de Pós-graduação
em História da Universidade Estadual de Maringá,
como um dos requisitos para a obtenção do título de
Mestre em História.

Área de concentração: HISTÓRIA

Linha de Pesquisa: História, Cultura e Narrativas

Orientador: Prof. Dr. SEZINANDO LUIZ
MENEZES.

MARINGÁ

2021

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca Central - UEM, Maringá - PR, Brasil)

B625L Bizerra Junior, Wagner Chaves
As luzes em Portugal e as memórias econômicas da Academia Real das Ciências de Lisboa (1789-1815) : uma antologia científica / Wagner Chaves Bizerra Junior. -- Maringá, PR, 2021.
117 f.: il. color., figs., tabs.

Orientador: Prof. Dr. Sezinando Luis Menezes.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Departamento de História, Programa de Pós-Graduação em História, 2021.

1. Iluminismo. 2. Ciência moderna. 3. Portugal. 4. Academia Real das Ciências de Lisboa. 5. Século XVIII. I. Menezes, Sezinando Luis, orient. II. Universidade Estadual de Maringá. Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes. Departamento de História. Programa de Pós-Graduação em História. III. Título.

CDD 23.ed. 940.27

WAGNER CHAVES BIZERRA JUNIOR

**AS LUZES EM PORTUGAL E AS MEMÓRIAS ECONÔMICAS DA ACADEMIA
REAL DAS CIÊNCIAS DE LISBOA (1789-1815): UMA ANTOLOGIA CIENTÍFICA**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Sezinando Luiz Menezes – Orientador (UEM/PPH)

Prof. Dr. Saulo Henrique Justiniano Silva – Membro Convidado
(UniFCV)

Prof.^a. Dr.^a. Karla Maria da Silva – Membro Corpo Docente (UEM/DHI)

RESUMO

Este trabalho faz parte das produções do Laboratório de Estudos do Império Português – LEIP – da Universidade Estadual de Maringá, e procura investigar o Iluminismo e o desenvolvimento da ciência moderna em Portugal no século XVIII, a partir da documentação produzida pela Academia das Ciências de Lisboa, intitulada *memorias económicas*, que foram publicadas em cinco tomos entre os anos de 1789 a 1815. Compreendemos que o Iluminismo foi um fenômeno cultural presente em vários Estados da Europa e na América, mas que surgiu e se desenvolveu de forma particular, atendendo a questões pertinentes às suas respectivas sociedades. Desse modo, buscamos traçar como se deu a experiência iluminista em Portugal, com ênfase em instituições científicas como a Universidade de Coimbra e a Academia de Ciências de Lisboa e a partir disso quantificar os assuntos abordados nos textos ao longo da coletânea *memorias económicas*.

Partindo dos modelos de análises quantitativas propostas por Marcondes e Lakatos (2007), quantificamos e catalogamos todas as memórias no decorrer dos cinco tomos, criando categorias condizentes com cada uma das memórias, seus autores e localidades dos assuntos abordados.

Palavras-chaves: Iluminismo; Portugal; Século XVIII; Ciência moderna; Academia de Ciências de Lisboa; *Memorias económicas*.

ABSTRACT

This study, developed in harmony with Portuguese Empire Studies Laboratory – LEIP – at State University of Maringá, seeks to investigate the Enlightenment and the development of modern Science in Portugal in the 18th century from the documentation produced by Academia de Ciências de Lisboa entitled *memorias económicas* that were published in five volumes between the years 1789 to 1815. We understand that the Enlightenment was a cultural phenomenon present in several countries of Europe and America, but that it emerged and developed in particular ways, considering relevant issues to their respective societies. Therefore, we seek to trace how the Enlightenment experience took place in Portugal with an emphasis on scientific institution such as the University of Coimbra and the Academy of Sciences of Lisbon, from this we will quantify the issues covered in the text throughout the collection of economic memories. Leaving from the models of quantitative analysis proposed by Lakatos e Marconi (2007), we quantify and catalog all memories over the course of the five tomes, creating categories consistent with the memories, their authors and the locations of the subjects covered.

Keywords: Enlightenment; Portugal; 18th Century; Modern Science; Academy of Science of Lisbon; Economic memories.

Lista de ilustrações

Gráfico 1: Autores publicados no tomo I, 1789 p. 64

Gráfico 2: Conteúdos Tomo I p.66

Figura 1: Mapa de recursos minerais encontrados em Portugal no Século XVIII com base nas anotações de Domingos Vandelli p.67

Gráfico 3: Localidades abordadas no Tomo I, 1789 p.72

Gráfico 4: Autores publicados no tomo II, 1790 p.73

Gráfico 5: Conteúdos Tomo II, 1790 p.74

Gráfico 6: Localidades dos assuntos abordados, Tomo II, 1790 p.78

Gráfico 7: Autores publicados no Tomo II, 1790 p.80

Gráfico 8: Conteúdos do Tomo III, 1791 p.80

Gráfico 9: Localidade dos assuntos, tomo III, 1791 p.85

Gráfico 10: Autores publicados no Tomo IV, 1812 p.89

Gráfico 11: Conteúdos do Tomo IV, 1812 p.90

Gráfico 12: Localidade dos assuntos, Tomo IV, 1812 p.93

Gráfico 13: Autores publicados no Tomo V, 1815 p.94

Gráfico 14: Conteúdos do Tomo V p.94

Gráfico 15: Localidades presentes no Tomo V, 1815 p.99

Gráfico 16: Conteúdos abordados nas Memórias Económicas p.102

Gráfico 17: Localidade dos assuntos abordados p.103

Gráfico 18: Autores publicados p.104

Sumário

1 Introdução.....	12
2 Aspectos da Ilustração portuguesa	18
2.1 “Iluminismo” versus “Iluminismos”	19
2.2 <i>Enlightenment</i> britânico e o <i>Lumières</i> francês.....	20
2.3 O Iluminismo lusitano	24
2.4 Iluminismo de Estado e Iluminismo católico.....	30
2.5 Algumas considerações	34
3 Ciência de gabinete: as instituições científicas em Portugal na segunda metade do século XVIII .	36
3.1 Ressentimento	37
3.2 Reformas	40
3.2.1 Nobres e burgueses: a aula do comércio e Colégio dos Nobres	41
3.3 A reforma de Coimbra de 1772 e o curso de Filosofia Natural.....	45
3.4 Vandelli e Dalla Bella	48
3.5 A Real academia das Ciências de Lisboa	51
4 O projeto editorial da Academia de Ciências de Lisboa.....	54
4.1 Método quantitativo e categorias.....	55
4.2 Memórias Económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa (TOMO I, 1789).....	63
4.3 Memórias Económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa (TOMO II, 1790).....	73
4.4 Memórias Económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa (TOMO III, 1791).....	78
4.5 Memórias Económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa (TOMO IV, 1812)	86
4.6 Memórias Económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa (TOMO V, 1815)	93
4.7 Dados Gerais	100
5 Considerações finais	105

Anexos 107

Fontes Documentais 114

Referências Bibliográficas 116

Agradecimentos

“Tragam-me a pena de um condor, façam de tinteiro a cratera do Vesúvio.
Amigos, sustente os meus braços”
Herman Melville

Embora este trabalho apresente apenas o meu nome em sua capa, ele não seria possível sem o auxílio de diversas pessoas que foram fundamentais para a conclusão da pesquisa. Agradeço primeiramente ao contribuinte brasileiro, que possibilitou a bolsa de estudos por meio da CAPES: este é o resultado do meu trabalho, espero que de alguma forma possa retornar à sociedade.

Agradeço ao Sezinando Luiz Menezes pela orientação, paciência, amizade e parceria nesses anos de trabalho. À Dr^a. Karla Maria e ao Dr. Saulo Justiniano pelas arguições e sugestões na qualificação e na defesa.

Aos companheiros de LEIP (Laboratório de Estudos do Império Português) da Universidade de Maringá, com quem sempre pude compartilhar os louros e as aflições da pesquisa.

Aos amigos de Laboratório Célio Juvenal Costa e Andreza Viera pela parceria cotidiana em tempos pré-pandemia.

Ao casal de amigos Evandro e Suzi pelo companheirismo desde a formulação do projeto de pesquisa, processo seletivo, qualificação e defesa.

Às secretárias do programa de pós-graduação, Marcia e Beatriz.

Aos amigos que o curso de história me propiciou: Daniel, Greg, José Victor, José Lara, Leonardo e Thiago. A trajetória com vocês foi mais suave e divertida.

A toda minha família, que sempre ofereceu apoio para as minhas ambições acadêmicas: para minha mãe, Maria Aparecida, meus irmãos, Lucas e Caio, e minhas avós, Dona Luzia e Dona Ordália.

Para Daniely Ayumi Shimokawa, pelo companheirismo e amor incondicional em todos esses anos, e agora para vida toda.

In memoriam Wagner Chaves Bizerra

Para meus irmãos, Lucas e Caio, que
esse livro seja uma fagulha de “luz”
em meio à escuridão.

*Na nora do quintal da minha casa
O Burro anda à roda, anda à roda, anda à roda,
E o mistério do mundo é do tamanho disto.*

Fernando Pessoa.

1 Introdução

As academias, sociedades e agremiações científicas tornaram-se frequentes na Europa entre os séculos XVII e XVIII, muitas vezes financiadas por meio do mecenato dos nobres. Essas sociedades congregavam os homens letrados com objetivos múltiplos: inventariar e organizar o mundo natural; difundir as letras; facilitar a comunicação e circulação dos saberes; aplicar o conhecimento técnico e profissionalizar a atividade científica. A primeira instituição de âmbito nacional com esses propósitos em Portugal foi a *Academia Real das Sciencias de Lisboa*, fundada em 1779.

Pensando no impacto da fundação da Academia, seus objetivos e a sua produção, pretendemos analisar e quantificar os artigos que compunham as *Memorias Económicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa*, publicados entre os anos de 1789 e 1815 e observar os seguintes aspectos: quais os principais assuntos tratados? Como eram tratados? Quem os escrevia? Qual o espaço do Brasil nestes artigos?

Este trabalho está organizado da seguinte forma: ocupamos o primeiro capítulo discutindo aspectos do Iluminismo português e as suas particularidades. Compreendemos que a criação de um ambiente propício ao nascimento da Academia surgiu a partir das políticas elaboradas por Sebastião José Carvalho e Melo, o Marquês de Pombal (1699-1782), no entanto, a fim de compreender como se deu o processo de surgimento e desenvolvimento do Iluminismo em Portugal, reportamo-nos para o início do século XVIII, a partir do reinado de D. João V (1706-1750) e adentramos no início do reinado de Maria I (1777-1816)¹ e o contexto do surgimento da Academia de Ciências de Lisboa. De modo geral, esse capítulo traz consigo uma breve síntese do século XVIII em Portugal. No segundo capítulo, trabalharemos a reforma da Universidade de Coimbra, de 1772, como extensão das reformas pombalinas apresentadas no primeiro capítulo, e introduziremos a história e os objetivos da

¹ Embora o reinado de Maria I se estenda até 1816, em 1792 D. João VI assume o trono enquanto príncipe Regente.

Academia Real das Ciências de Lisboa (ACL). Por fim, procuramos estabelecer uma análise quali-quantitativa das *Memorias Económicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa* publicadas entre 1789 e 1815.

Nos itens 1 e 2 do primeiro capítulo, buscamos estabelecer uma breve história do Iluminismo e de seu desenvolvimento, utilizando como parâmetro a ideia de “luzes”, a partir dos modelos da França e da Inglaterra, conforme explorada pela historiadora inglesa Gertrude Himmelfarb (2011) que apresenta um panorama das características mais marcantes de cada um desses países. Aqui trabalharemos com a ideia de “iluminismos”, no plural, por considerar que é um processo distinto em cada Estado. Os elementos do Iluminismo na França não necessariamente apareceram dentro da Inglaterra, e vice-versa, tampouco são encontrados em Portugal. Neste ponto encontramos uma dificuldade metodológica em definir o que é Iluminismo, pois, se abordarmos esse conceito de maneira engessada, iremos excluir quaisquer outras possibilidades de análise fora dele. Se adotarmos uma postura mais flexível desse fenômeno, corremos o risco de descaracterizá-lo. Nesse sentido, compartilhamos uma bibliografia que trabalha com a ideia de múltiplas formas de Iluminismo, cada qual com a sua particularidade.

No item 3 do primeiro capítulo, trabalhamos os aspectos mais marcantes do Iluminismo lusitano em comparação com elementos apresentados anteriormente sobre o Iluminismo francês e britânico. É necessário mencionar que partes das características compiladas estão presentes na bibliografia sobre o tema, mas não refletem a nossa opinião. Questões como um iluminismo tardio advogadas pelo historiador brasileiro Francisco José Calazans Falcon (1993), pelo historiador britânico Kenneth Maxwell (1997) e pelo diplomata brasileiro Álvaro Teixeira Soares (1983), por exemplo, estão calcadas em uma documentação produzida durante o período pombalino como o *Compendio Historico* e que carregam consigo uma forte crítica aos reinados anteriores. Essas caracterizações sobre o Iluminismo português – algumas já ultrapassadas, serão o nosso objeto de estudo e fio condutor das discussões sobre um Iluminismo português de fato. Nesse sentido, vamos regressar ao início (1706-1750) do século XVIII, ainda durante o Reinado de D. João V (1706-1750) e demonstrar que nesse período já havia uma aurora do pensamento ilustrado em Portugal.

A principal dificuldade existente nesse capítulo será a defesa de algumas características que presumimos serem necessárias para a compreensão do Iluminismo português. Algumas dessas características mencionadas no decorrer do texto, como o *pragmatismo*, são trabalhadas na bibliografia consultada. Outras partem do discurso que as reformas modernizantes estavam em sintonia com as demais nações europeias. Esse é um

elemento que aparece tanto nos Estatutos da Universidade de Coimbra (1772) e no Plano de estatuto (1780) de fundação da ACL, que busca “[...] á imitação de todas as nações cultas [...]” (RIBEIRO, 1872, p.39). Soares (1983) considera que em Portugal não havia experiência antecedente ou plano de desenvolvimento próprio no século XVIII. Nesse sentido, Portugal espelha-se sobretudo na França como modelo. Além dos trechos retirados da documentação, essa afirmação está também calcada em Falcon (1993) que aponta a França como centro irradiador de costumes no século XVIII e na obra *O Processo Civilizador* (1994) na qual o sociólogo alemão Norbert Elias analisa o refinamento da sociedade de corte e como esses hábitos se espalharam pela Europa.

O que encontramos em Portugal na segunda metade do setecentos é a corrida para modernização do Estado, ao mesmo tempo em que se devem manter algumas características do regime absolutista. Essa foi a hipótese defendida por Maxwell (1997): um *paradoxo do Iluminismo*, pois, ainda que Portugal adotasse políticas modernas, liberais, enfim, *ilustradas*, também mantinha fortes vínculos com uma nobreza feudal em uma sociedade aristocrática.

No segundo capítulo, trabalharemos alguns pontos da reforma educacional proposta por Pombal e a consolidação de duas instituições de fomento ao desenvolvimento da Filosofia Natural em Portugal: a Universidade de Coimbra reformada (1772) e a *Real Academia das Sciencias de Lisboa* (1779).

Com a expulsão dos jesuítas dos domínios lusitanos em 1759, foi necessário o estabelecimento de novos quadros de professores e profissionais dotados das capacidades técnicas necessárias para a educação portuguesa, que teve os seus alicerces totalmente esfacelados (CARVALHO, 2001, p.465). Já o historiador brasileiro Paulo Assunção (2016) é mais enfático nesse assunto comparando o evento geológico de 1755 com as reformas na educação: um “terremoto” que abalou as estruturas do ensino em Portugal.

De fato, a reestruturação foi profunda. A aula do comércio para os filhos dos comerciantes, o Colégio dos Nobres para a aristocracia, os ensinamentos menores reformulados, o fim de cargos hereditários, o fechamento da Universidade de Évora, e a Reforma de Coimbra são apenas algumas das políticas adotadas.

Sem um corpo docente, Portugal recorre à vinda de professores italianos como Domenico [Domingos] Agostino Vandelli (1735-1816) e Giovanni António Dalla Bella (1730-1823), convidados por Pombal para lecionar no Colégio Real dos Nobres e, posteriormente, para lecionar na Universidade reformada em 1772.

Vandelli e Dalla Bella foram figuras de grande importância para criação do curso de *Philosophia Natural*, primeiramente, enquanto professores e, mais tarde, como responsáveis por laboratórios, museus, organizadores de expedições e correspondentes da Academia de Ciências e de outras agremiações científicas pela Europa.

A reforma de Coimbra reverberou-se em diversas esferas do conhecimento, e a fundação de um curso de Filosofia Natural, em realidade, buscou uma nova forma de se interpretar o mundo natural e criar quadros capazes de realizar a leitura do “quadro da natureza”². O papel do curso seria, então, formar jovens naturalistas capazes de interpretar esse “quadro da natureza”, e que aos poucos acabaram se congregando na Academia de Ciências.

A reforma universitária mostrou-se uma fonte cara a essa pesquisa, pois demonstra os caminhos trilhados e as produções dos professores, lentes e ex-alunos do curso. Vandelli, por exemplo, publicou 11 artigos na coletânea das *Memorias Económicas*, já seu aluno, José Bonifácio de Andrada e Silva, embora menos recorrente que Vandelli, tem dezenas de artigos publicados nas demais coletâneas da Academia. Aliás, esse é um fenômeno analisado pela historiadora Maria Odila Dias (1968), quando ela debate os aspectos da ilustração luso-brasileira. Segundo a autora, “frequentemente [eram] levados a trocar os gabinetes de estudo por ocupações administrativas ou cargos políticos e judiciários” (DIAS, 1968, p.151). Os ex-alunos do curso de Filosofia Natural nem sempre se tornavam naturalistas, botânicos, físicos ou químicos, e a figura de José Bonifácio é o melhor exemplo. Isso indica que a elite política portuguesa detinha determinados conhecimentos em relação às ciências modernas e que isso foi um processo aplicado durante o período pombalino para educar os nobres para a vida pública.

No segundo capítulo, apresentaremos também a origem da Academia de Ciência enquanto uma agremiação de pessoas letradas, que tinham por objetivo estudar, pesquisar, realizar experimentos, debates e principalmente divulgar conhecimento por meio dos livros.

É também nesse capítulo que apresentamos nossas fontes de pesquisa:

² *Naturgeälde* ou Quadro da Natureza foi à denominação dada por Alexander Von Humboldt (1769-1859) de como o meio natural se relaciona. Humboldt é considerado o pai da Geografia moderna e talvez o principal naturalista do século XIX. Sua história e sua produção e particularmente interessante a este trabalho, haja vista que muitos portugueses e luso-brasileiros como José Bonifácio estiveram na Prússia para realizar estudos de minas, geologia e mineralogia. Em finais do século XVIII e início do XIX, a Prússia foi talvez o Estado onde as artes ligadas à mineração (e outras áreas da Filosofia Natural) melhor se desenvolveu e não sem motivos gerou nomes como Humboldt, Johann Baptist von Spix (1781-1826) e Carl Friedrich Philipp von Martius (1794-1868). Cf. WULF, Andrea. **A invenção da natureza**. São Paulo: Planeta, 2016.

Primeiramente, o *Compendio Historico da Universidade de Coimbra*, publicado em 1771 a pedido de Pombal e organizado pela Junta Literária, formada por pessoas de confiança do ministro. Nesse documento, são apresentadas as origens do “atraso” português em relação às demais nações da Europa. Trata-se de um documento extenso, buscando apontar um culpado pela decadência das artes, do comércio e das ciências.

O segundo documento são os *Estatutos da Universidade de Coimbra* de 1772, livro III sobre o curso de Medicina, Matemática e Filosofia Natural. Essa documentação apresenta a grade curricular, objetivos, processo de ingresso e outras informações pertinentes aos cursos de Coimbra.

Outro documento é a *Historia dos estabelecimentos scientificos litterarios e artisticos de Portugal nos sucessivos Reinados da monarchia* (1871-1872) Volumes I e II, de autoria do português José Silvestre Ribeiro. Trata-se de um compilado sobre as instituições científicas de Portugal, desde o início da Monarquia e que se mostrou um ótimo material de consulta sobre a aula do Comércio, o Colégio dos Nobres, a Reforma da Universidade e da própria academia.

Por fim, o terceiro capítulo trará uma abordagem quali-quantitativa das *Memorias económicas* da Academia compreendendo uma coletânea composta por cinco tomos publicados em 1789, 1790, 1791, 1812 e 1815.

Entre as diversas atividades praticadas pela ACL, destaca-se a publicação desses livros e periódicos tratando de temas diversos, desde a Matemática, Física, Literatura, Filosofia, Agronomia *etc.* Nos livros periódicos, os artigos eram selecionados de acordo com a afinidade entre os temas; o caso das *Memorias económicas* é particularmente interessante, pois possui como característica ser uma miscelânea de assuntos práticos e aplicáveis, diferente das *Efemérides náuticas* ou *Memorias de Literatura* que tratam de Matemática, Física e navegação, e Literatura, respectivamente.

Partindo do trabalho apresentado por José Alberto Teixeira Rebelo da Silva (2015), em sua tese de doutorado intitulada *A Academia Real das Ciências de Lisboa (1779-1834): ciência e hibridismo numa periferia europeia*, encontramos uma via pavimentada para o nosso objetivo que é quantificar e catalogar os artigos presentes ao longo da coletânea.

O trabalho de Silva (2015) é mais profundo, pois estabelece uma análise entre os estatutos e programa da Academia com os artigos publicados na Coletânea *História e Memória*, também aborda as classes de membros e sócios e o seu papel dentro da Academia. Nesse sentido, o trabalho de Silva nos serve tanto como bússola teórica e metodológica de

modelo quantitativo, como também de instrumento de consulta sobre a história da Academia, suas atividades, quantificação dos artigos e temas abordados.

A catalogação dos artigos envolve a criação de uma categoria genérica, mas que ao mesmo tempo aborda a essência do assunto tratado. Eva Lakatos e Marina Marconi (2007) apontam a dificuldade em catalogar e estabelecer categorias em trabalho quantitativo, quando o denominador comum não são apenas números, mas textos. Desse modo, encontrar palavras-chave, ou assuntos-chave foi o caminho para a criação das divisões.

Ao longo dos 5 tomos, encontramos 83 artigos com 39 autores distintos e distribuídos em quatorze categorias elaboradas por nós: Agricultura; Botânica, Ciências Exatas, Matemática e Geometria; Ciências da Terra, Geologia e Pedologia; Comércio; Demografia; Economia Política; Filosofia Natural; Hidrografia; Medicina; Indústria; Pesca; Química e Tratados descritivos.

Preocupamo-nos também em observar as localidades dos conteúdos abordados em cada um dos artigos, de modo a também mensurar a presença dos assuntos sobre o Brasil dentro das *Memorias económicas*, e é nesse ponto que tivemos uma surpresa. Uma das justificativas para a adoção de um curso de Filosofia Natural seria justamente auxiliar nas investigações no Novo Mundo, mas o que encontramos é uma presença marginal (ao menos nas *Memorias Económicas*) do Brasil e da África quando comparado aos assuntos relacionados a Portugal.

A escolha das *Memorias Económicas* enquanto fonte de pesquisa deu-se tanto pela disponibilidade dos livros em meio digital, quanto pela variedade dos assuntos abordados. Através da parceria feita entre a Google e diversas bibliotecas universitárias pelo mundo, foi possível encontrar o *Compendio Historico*, os *Estatutos da Universidade* e as *Memorias Económicas* em suas edições originais com certa facilidade. Recorremos tanto ao buscador de obras do Google, o Google Books quanto ao portal archives.org que fornecem acesso às obras raras.

2 Aspectos da Ilustração portuguesa

A luz; ou, melhor ainda, as luzes, pois não se tratava de um único raio mais sim de um feixe, projectado-se sobre as grandes massas de negrume de que a terra estava ainda coberta; [...] esta foi uma palavra mágica que a época se deleitou em dizer e repetir [...] Iluminados, eis o eram os filhos do século: pois a deleitora metáfora prolongava-se indefinidamente. Eram fachos; a lâmpada cujo clarão os dirigia no caminho dos seus pensamentos e das suas acções.

(HAZARD, Paul. 1974, p.49-50.)

“E porque todas essas sciencias se aperfeiçoam cada vez mais; e se enriqueçam com descobrimentos novos”. Esse trecho retirado dos Estatutos da Universidade de Coimbra de 1772, *Livro III dos cursos das sciencias naturais, e filosóficas*, além de traduzir bem os anseios da política pombalina no que diz respeito ao desenvolvimento e disseminação dos conhecimentos científicos em Portugal, na segunda metade dos setecentos, serve-nos também como pedra fundamental para compreensão da questão da “ilustração lusitana³”, das suas características, particularidades e similaridades com o movimento Iluminista que vigorava na Europa e que, de certo modo, ditava os novos rumos da civilização Ocidental.

Para nortear este capítulo, primeiramente, precisamos estabelecer uma definição daquilo que compreendemos como Iluminismo e, a partir daí, discorrer se existe – ou não, uma ilustração lusitana *sui generis*. Naturalmente trata-se de um movimento heterogêneo que ocorreu de formas e intensidades diferentes na Europa e no Novo Mundo, mas cujas bibliografias clássicas quase sempre se utilizam dos arquétipos do Iluminismo francês e/ou inglês para exemplificar.

Feita esta conceituação e distinção, vamos nos delongar no cerne deste trabalho, que é pensar o Iluminismo em uma de suas frentes: a racionalização da natureza e da sociedade e, por meio deles, a busca pelo progresso. É através dessa perspectiva que poderemos compreender o desenvolvimento científico e tecnológico de Portugal em finais do XVIII, a

³ Embora alguns historiadores adotem os conceitos de *iluminismo* e *ilustração* com significados divergentes ou antagônicos, em nosso texto trataremos enquanto sinônimos. Essas divergências existem devido a ambiguidades presentes nos conceitos; Iluminismo, *Lumières*, *Aufklärung*, *Enlightenment*, *Lumi* ou *Ilustración* que assumiram sentidos distintos em diferentes pontos da Europa, o que corrobora nossa afirmação de que o iluminismo/ilustração foi um fenômeno heterogêneo. Outro elemento importante é a presença dos termos “luzes” ou “iluminados” nos documentos enquanto autoafirmação de uma sociedade racional em contraste com as “trevas” de séculos anteriores. Sobre este assunto, ver: FALCON, Francisco José Calazans. O jogo das palavras: “Iluminismo” ou “ilustração” In. **Iluminismo**. São Paulo: Ática, 1994, p.9-19 e HIMMELFARB, Gertrude. Prólogo In. **Os caminhos para a Modernidade**. São Paulo: Realizações Editora, 2011, p.12-37.

partir da documentação analisada e da bibliografia sobre as instituições de ensino e fomento às ciências, como Universidade de Coimbra e principalmente a Academia de Ciências de Lisboa.

2.1 “Iluminismo” versus “Iluminismos”

Entende-se por Iluminismo/Ilustração a corrente filosófica que correu a Europa, sobretudo durante o século XVIII, que lançou as bases da política, do direito, da economia e das ciências modernas (MARCONDES, 2007). O nome Iluminismo deriva de “luz” ou “luzes”, termos constantemente presentes em documentos e textos do período, naquilo que Falcon chama de “consciência europeia” ou “Europa das luzes” (FALCON, 1994). Essa dualidade entre luz e sombras permeia todo o século XVIII, que ficou conhecido como o “Século das luzes”. O conceito de “luzes” estabelece um ponto de oposição aos séculos anteriores de trevas ou da ignorância, adjetivo atribuído pelo humanista italiano Francisco Petrarca à Idade Média. Nota-se, então, que “luzes” ou “iluminados” é uma autotitulação concedida pelos pensadores do século XVIII justamente em oposição às trevas e vem acompanhada de forte carga ideológica a respeito do passado e do presente.

Segundo Marcondes (2007), o Iluminismo,

[...] foi um movimento do pensamento europeu característico basicamente da segunda metade do século XVIII. Abrange não só o pensamento filosófico, mas também as artes, sobretudo a literatura, as ciências, a teoria política e a doutrina jurídica. Trata-se, portanto de um movimento cultural amplo, que reflete todo um determinado contexto político e social da época, *embora adquira características próprias em países e momentos diferentes, não constituindo assim em uma doutrina filosófica ou teórica específica*, mas sim em um conjunto de ideias e valores compartilhados por diferentes formas de expressão nas ciências, nas letras e nas artes. (MARCONDES, 2007, p.207, grifos nosso).

Nota-se a preocupação de Marcondes (2007) em tratar o Iluminismo enquanto fenômeno amplo e heterogêneo, com particularidades de acordo com o tempo e espaço. Para Falcon (1993),

[...] a Europa constituída de *várias ilustrações nacionais*, cada uma delas com seus caracteres bem definidos [...] de um lado, os centros de irradiações que imprimem sua direção rumo do pensamento e da prática dos ilustrados –

França, Inglaterra, Itália, Alemanha; de outro, os países receptores, sociedades defasadas, que buscam no movimento ilustrado uma ideologia de progresso e civilização, um argumento a favor das políticas ‘modernizadoras’: Espanha, Portugal, Suécia, Rússia, Polônia e parte do Império Otomano (FALCON, 1993, p.104, grifos nosso).

Nesse trecho, ainda que Falcon (1993) concorde com a pluralidade de modelos iluministas, ele reforça a ideia de que Portugal estava fora dos centros formadores dos valores, do pensamento e da filosofia ilustrada e corrobora os textos de Kenneth Maxwell (1997) e Álvaro Teixeira Soares (1993) acerca do atraso lusitano em relação às demais potências europeias, sobretudo Inglaterra e França. Outros autores, como Gertrude Himmelfarb (2011), apresentam também o exemplo estadunidense como modelo de Iluminismo exportado. Em todos os casos, o pensamento ilustrado desenvolve-se buscando responder questionamentos próprios às realidades nacionais, ora pressões políticas, ora pressões sociais, ou mesmo religiosas e científicas, por exemplo, para Himmelfarb (2011),

“Na América, foi a liberdade política a força motriz de seu Iluminismo, bem como o motivo de sua revolução e base a república. Para os filósofos morais britânicos e para os Fundadores americanos, a razão foi um instrumento para a obtenção de um fim social mais amplo, e não o fim em si. Em ambos, a religião foi uma aliada, não uma inimiga (HIMMELFARB, 2011, p.34).

O trecho destacado exemplifica questões próprias do Iluminismo americano, no qual a busca pela independência aliada à forte presença protestante ditou os rumos do pensamento. Diante disso, para caracterizar um “Iluminismo português” devemos apresentar os seus equivalentes europeus.

2.2 *Enlightenment* britânico e o *Lumières* francês⁴

As raízes do *Enlightenment* são mais profundas na Inglaterra do que em qualquer outro lugar, e que para Himmelfarb (2011) perdeu espaço nas discussões para sua

⁴ A adoção dos termos *enlightenment* e *lumières* serve para estabelecer uma distinção e distanciamento do iluminismo que se apresenta na Inglaterra e o da França. Embora, em termos gerais, estejamos tratando do mesmo fenômeno, ela se configura de maneiras distintas.

contrapartida continental, o modelo francês. Para a autora, “o Iluminismo é associado, quase invariavelmente, com o Iluminismo francês” (HIMMELFARB, 2011, p.19) e a razão mais compreensível é a associação dessa corrente filosófica com o dramático episódio da Revolução Francesa, porém, nesses termos, a Independência americana foi tão triunfante e bem-sucedida quanto a Revolução Francesa, porém não goza do mesmo prestígio.

Para falarmos de um Iluminismo britânico é necessário regredir ao século XVI, quando o renascimento cultural e a revolução científica do século XVII atrelados ao humanismo, à Reforma Protestante, à Contrarreforma e à descoberta da América impõem novos paradigmas ao homem moderno. O mundo era maior do que se supunha e havia mais animais que aqueles mencionados no Gênesis. Há um equívoco entre essa aparente oposição entre religião e ciência nos séculos XVI e XVII: o antropocentrismo e a valorização do homem não necessariamente eram antagônicos à ideia de Deus, ao contrário, os primeiros renascentistas como Galileu Galilei (1564-1642) e Nicolau Copérnico (1473-1543) consideravam que o conhecimento da própria complexidade da natureza seria uma maneira de compreender a Deus e a criação (MENEZES; COSTA, 2012).

Diante disso, partimos da revolução científica do século XVII para explicar as inspirações desses primeiros homens que se dedicaram às ciências do período moderno. Podemos analisar a revolução científica a partir de duas lentes historiográficas distintas: a primeira *continuista* e a segunda *revolucionista* ou *descontinuista*. No primeiro caso, segundo John Henry (1998), a perspectiva continuista contribuiu para a ideia de oposição da ruptura total entre a Idade Média e o Renascimento, pois o progresso científico é linear, acumulativo e constante. A contrapartida, por meio do viés *descontinuista*, parte do pressuposto da quebra do paradigma dominante. Em todo caso, seja pela transição lenta ou abrupta, o século XVII retoma o empirismo aristotélico enquanto base da ciência moderna. Para o historiador francês Hazard (1974), “[...] a experiência integra-se como uma garantia, uma segurança contra o erro, um remédio contra a fraqueza dos nossos sentidos, as negligências da nossa preguiça, os desvios da nossa imaginação [...]” (HAZARD, 1974, p.46). A ciência dos séculos das luzes e o empirismo passaram a ser pautados na criação de instrumentos capazes de medir, calcular, verificar e realizar experimentos acerca do mundo natural. Porém, não era apenas com a natureza que estavam preocupados esses filósofos: questões éticas, morais e econômicas também fizeram parte da pauta iluminista.

Na filosofia, encontramos na Inglaterra dos setecentos dois personagens importantes: Francis Bacon (1561-1626) e Isaac Newton (1643-1727). Bacon (1999), a partir do *Novum Organum* lançou as bases da metodologia científica moderna (método empírico-

dedutivo), afastando-se de questões metafísicas. Para Bacon, apenas através da investigação prática, lógica e empírica, passível de uma lei geral seria possível a compreensão do mundo natural (BACON, 1999). O pensamento desse autor é decisivo para formulação do pensamento crítico moderno, trazendo a experiência como objetivo para a validação do resultado de uma investigação científica. Bacon preocupa-se com a praticidade da ciência lógica e objetiva, excluindo divagações metafísicas, mundos platônicos ou outras distrações ou, como ele os denomina, “Ídolos” que interferem no resultado objetivo do trabalho.

No âmbito político, a Inglaterra viveu a Revolução Gloriosa de 1688 que estabeleceu a criação de uma Monarquia Constitucional, que só surgiria na França após a Revolução Francesa em 1789, e em Portugal somente em 1820, com a Revolução Liberal do Porto. Diferentemente dos filósofos franceses, o questionamento do direito divino dos reis na Inglaterra já era uma barreira ultrapassada há mais de um século.

Cabe aqui apontar as discrepâncias políticas e religiosas entre França e Inglaterra. Segundo Himmelfarb (2011),

“[...] A Grã-Bretanha teve uma experiência de reformas religiosas mais cedo, também teve uma ‘Revolução Gloriosa’, o que fincou uma base política permanente. A França, não tendo experimentado nem uma reforma religiosa nem uma revolução política, foi, em certo sentido, ávida pelas duas” (HIMMELFARB, 2011, p.35).

Por fim, no que tange à esfera econômica, temos primeiramente a figura de John Locke (1632-1704), e seus escritos sobre política, direito natural à liberdade e à propriedade, bem como sobre ciências econômicas, enquanto “pai” do pensamento empírico (HAZARD, 1997, p.64), e posteriormente, Adam Smith (1723-1790), como principal teórico do liberalismo econômico com sua obra “A riqueza nas nações” de 1776.

Podemos observar que são sólidos os alicerces do *Enlightenment* britânico e como ele se consolidou através dos séculos XVII e XVIII; o tema é muito mais amplo do que se apresenta aqui e outros nomes merecem ser considerados como David Hume (1711-1776), David Ricardo (1772-1823) e John Stuart Mill (1806-1873).

Já no caso francês, também mencionado por Falcon (1993) como modelo de ilustração a ser importado, a figura mais proeminente de teórico das ciências, durante o século XVII, foi René Descartes (1596-1650) com seus estudos relacionados à Matemática, à Geometria e principalmente, ao postulado *cogito, ergo sum* como forma de se observar e compreender a natureza e os fenômenos. Adentrando o século XVIII, o número de filósofos e

pensadores franceses aumentou de forma significativa, em parte devido ao seu protagonismo no movimento ilustrado e pelo impacto da Revolução Francesa no final do século.

Como mencionado, para Himmelfarb (2011), a Revolução Francesa de 1789 foi o evento que catapultou o modelo de iluminismo mais estudado e, por isso, a crítica ao antigo regime se faz tão presente quando tratamos desse assunto. Nesse sentido, Iluminismo e a crítica ao antigo regime são praticamente sinônimos.

Nesse bojo, na França, os assuntos que mais se destacaram dentro do contexto Iluminista foram aqueles que dizem respeito às liberdades individuais, ao direito e, sobretudo, aos limites dos poderes do monarca. Assim temos nomes como Voltaire (1694-1778), Montesquieu (1689-1755) e Jean-Jaques Rousseau (1712-1778). Cabe ressaltar que, mesmo em território francês, o *Lumières* também não corresponde a um movimento homogêneo, havendo discrepâncias entre diversos pensadores.

Outros nomes menos famosos, porém, mais caros a este trabalho são os de Georges-Louis Leclerc, o Conde de Buffon (1707-1788), e Antonie Lavoisier (1743-1794) que se dedicaram aos escritos voltados à Filosofia Natural e à Ciência moderna.

Nota-se que parte das discussões presentes na França do século XVIII já haviam sido superadas pela Inglaterra no século anterior e surgiriam como pauta em Portugal apenas no século XIX, porém, em outros temas, como Economia, por meio dos Fisiocratas e Liberais, França e Inglaterra estão relativamente próximas.

O Iluminismo desenvolveu-se de maneiras distintas buscando responder questões pontuais e específicas das suas realidades em relação à política, à economia, à religião, à arte e mesmo às ciências. Para Himmelfarb (2011),

“Havia, é claro, uma grande quantidade de razão para que houvesse disparidade entre os três iluminismos [britânico, francês e americano]: as características políticas muito diferentes dos países e a relação das classes do interior desses sistemas políticos; a natureza e autoridade das igrejas e o seu papel no Estado; economias em vários níveis de industrialização e sujeitas a diferentes tipos de graus de regulação governamental; e todas as outras circunstâncias históricas e sociais que eram únicas a cada país e ajudaram a moldar seus temperamentos e caracteres.” (HIMMELFARB, 2011, p.192).

Os elementos que caracterizaram o Iluminismo britânico não necessariamente estão presentes na França ou são semelhantes e vice-versa. O desenvolvimento de cada escola de pensamento deu-se respaldado em questões pertinentes às necessidades de cada Estado.

2.3 O Iluminismo lusitano

Tendo como exemplo o liberalismo econômico na Inglaterra ou a crítica ao Antigo Regime na França, podemos observar que nenhuma dessas pautas estava na ordem do dia em Portugal dos setecentos. A filosofia ilustrada lusitana desenvolveu-se buscando resolver outros problemas.

Naturalmente, Portugal não ficaria incólume às mudanças que ocorreram na Europa, sobretudo na segunda metade do século XVIII, mesmo em um momento que Maxwell (1997) afirma ser o auge do governo absolutista no reino lusitano.

Para Falcon (1993),

“A divisão política não impediu que através das fronteiras se fizessem sentir poderosamente os laços culturais que, em todas as direções e através de quase todos os campos da criatividade artística e literária, teciam num todo coerente a trama daquilo que se tem por hábito chamar de ‘Europa Francesa’.” (FALCON, 1993, p.104).

O pensamento ilustrado conseguiu penetrar os mais distintos Estados, em momentos e intensidades diferentes, sempre de acordo com questões pertinentes às realidades regionais (ou, no caso português, até onde a abertura política permitia).

Embora a bibliografia clássica trate o período pombalino como origem do movimento ilustrado em Portugal, compreendemos que se trata de um processo muito mais longo e com raízes profundas, embora a administração de Pombal represente um marco da modernização do Estado Português. Alguns autores como Soares (1983) foram enfáticos ao descrever Portugal pré-Pombal afirmando que “a paisagem intelectual era de irrisória pobreza. Portugal não tinha escritores filósofos, economistas. Resultado deplorável de mais de 150 anos de atraso [...]” (SOARES, 1983, p.217).

Contrariando essa visão de Soares (1983), encontramos durante o reinado de D. João V (1707-1750) a aurora do pensamento ilustrado em Portugal em diversos aspectos, porém pautada na pedagogia escolástica jesuíta. A proximidade entre o Estado e Igreja fomentou o discurso que Portugal estava mergulhado no obscurantismo religioso incompatível com as luzes.

Neste ponto é interessante retomarmos Himmelfarb (2011), pois essa relação conflitante entre Igreja e o progresso científico é uma reflexão tipicamente francesa. Razão e

religião eram naturalmente antagônicas e contraditórias, segundo a autora a “razão tornava ilegítima não só a Igreja Católica, mas qualquer forma de religião estabelecida ou institucional, e, para além delas, qualquer fé religiosa dependente de milagres ou dogmas que violam os cânones da razão” (HIMMELFARB, 2011, p.194). Talvez o principal porta-voz dessa interpretação seja Denis Diderot (1713-1784)⁵ e a sua postura anticlerical em seus artigos e verbetes sobre “razão”, “consciência” e “fanatismo” (HIMMELFARB, 2011, p.194).

Se observarmos através dessa lente, é compreensível que Portugal ganhe espaço no *hall* das nações ilustradas ou administradas por déspotas esclarecidos a partir de Pombal, sobretudo se elencarmos como evento principal a expulsão dos jesuítas nas posses portuguesas, mas que não significou o fim do monopólio das ordens religiosas sobre a educação lusitana. A ruptura com os jesuítas em nenhum momento representou fim das relações com a Igreja ou mesmo com a fé católica.

Uma interpretação possível para essa visão de um Iluminismo português pós-Pombal dá-se a partir da validação dos discursos e escritos proferidos durante o reinado de D. José I. O principal documento de relevo a se mencionar aqui é o *Compêndio Histórico do estado da Universidade de Coimbra*, publicado em 1771, um ano antes da reforma universitária. Seu objetivo era uma análise detalhada do estado dos cursos de Coimbra. No documento consta que os responsáveis pelo atraso português seriam os jesuítas e justificava tanto a expulsão da ordem em 1759, quanto a reforma universitária em 1772.

Concluimos que essa noção de atraso português está calcada em duas colunas: primeiramente na documentação produzida durante a administração pombalina, que expressava a decadência e legitimava as reformas e, em segundo, no distanciamento de elementos modernizadores como a permanência de Inquisição, o afastamento da Reforma Protestante, a segregação entre nobreza e burguesia, e no caso português também entre cristãos e cristãos-novos. (CHACON, 1998).

Retornando a D. João V, observamos que o seu reinado (1707-1750) foi marcado pelo mecenato em relação a arte, educação e ciências, e pela presença dos chamados “estrangeirados”. Em relação à educação, as medidas adotadas pelo Monarca deram-se por meio da fundação da Academia real da Historia Portugueza (1720), a Academia Cirurgica Prototypo-Lusitana Portuense (1742); ampliação das Bibliotecas das Necessidades, Mafra e Coimbra. Para Ribeiro (1871), um observador relativamente próximo ao período, coube a D. João V, “[...] a gloria de haver animado o desenvolvimento artístico em Portugal” (RIBEIRO, 1871, p.181).

⁵ Esse elemento também é trabalhado por Dias (1968) ao comprar os verbetes “Fé” e “Fornalha” na enciclopédia. (DIAS, 1968: 107).

Em relação ao desenvolvimento científico, D. João V nutriu o hábito de adquirir livros, instrumentos científicos, mapas, quadros e gravuras. Nesse bojo, é necessário lembrar que Sebastião Jose de Carvalho e Melo, Conde de Oieras e futuro Marquês de Pombal, embaixador português em Londres e Viena, tinha como incumbência adquirir esse tipo de material para adornar e completar as bibliotecas e gabinetes de curiosidades do reino nas bibliotecas reais e universidades (FURTADO, 2014; RIBEIRO, 1771).

No campo das ciências exatas, Santos (1871), afirma que,

O senhor Rei. D. João, (diz laborioso e erudito acadêmico) teve por estes estudos (sciencias mathematicas) especial inclinação, que podéra subir ao mais alto ponto a favor delles, se a educação tivesse promovido o seu espirito para esta parte. Elle mandou buscar primorosos instrumentos para as operações mathematicas; e até mandou vir da Itália três insignes professores desta sciencia que fôram os padres Francisco Musarra, natural da Sicilia, Dominogos Capacce, e João Baptista Carboni, Jesuítas que espalharam luzes e concorreram a excitar estudos dos nossos. (SANTOS apud RIBEIRO, 1871, p.182).

Capasse e Carboni foram incumbidos de instalar um observatório astronômico no Colégio de Santo Antão e aperfeiçoar os estudos relacionados à Matemática e à Cartografia em Portugal. Posteriormente, Capasse e Diogo Soares, também professor de matemática no mesmo Colégio, foram designados a traçar um novo Atlas do Brasil, a fim de resolver os problemas fronteiriços com o Império Espanhol na América. A missão dos padres matemáticos teve por objetivo estabelecer “o conhecimento sobre os territórios e sobre a sua ocupação pelos colonizadores portugueses” (MENEZES; COSTA; RODRIGUES, 2014, p.182) além de fornecer subsídio para Alexandre de Gusmão negociar o Tratado de Madrid (1750).

Para Teixeira (1999), via-se durante o reinado de D. João V,

[...] a renovação do pensamento em Portugal, manifesta no surgimento de academias, laboratórios, traduções e edições importantes. Nas ciências, tal renovação corresponde à adoção do método cartesiano e da física de Newton; em filosofia, equivale à superação da Neoescolástica em favor do Experimentalismo inglês [...] (TEIXEIRA, 1999, p.23).

Todas as ações de D. João V não bastaram para caracterizar Portugal como um Reino moderno, ou ao menos que se modernizava. Para Chacon (1998), o “reinado [D. João V] tão difamado pela historiografia dos começos da república portuguesa do século XX, preparada por quem tinha interesse em apontar-se como superação de um passado nefasto” e prossegue “[...] A necessidade ideológica da louvação do Marquês de Pombal, além da conta

do que ele, contudo merece, levou ao esquecimento, até a difamação dos esforços industrializantes e modernizadores de Dom João V” (CHACON, 1998, p.28).

Todavia, para Furtado (2014), D. João V adotou um “comportamento típico dos reis ilustrados” (FURTADO, 2014, p.229), porém, essas medidas refletem apenas uma fração daquilo que corresponde ao Iluminismo. Questões como liberalismo econômico, liberdades individuais, distanciamento da Igreja ou laicidade do Estado estavam longe do ideário português. Ainda que D. João V fosse um mecenas, um entusiasta da ciência, das artes e da matemática, não foi suficiente para a transformação do Estado e da Sociedade lusitana.

É nesse sentido que o governo de D. José I, sob a administração de Sebastião José de Carvalho e Melo, representa uma mudança significativa na política portuguesa. É necessário mencionar que, para Ribeiro (1871), o reinado de D. José I representou uma continuidade do reinado de D. João V no âmbito do desenvolvimento científico e mecenato artístico, entretanto em aspectos ligados à política e à economia, representa uma ruptura com a ordem anterior.

Adentramos a segunda metade do século XVIII, em 1750 no governo de D. José I (1750-1777) que inaugura uma nova fase do Império lusitano. Para Ribeiro, o reinado de D. José I,

[...] marca uma época brilhante na História litteraria de Portugal; graças ao pasmoso desenvolvimento que no discurso d’esse reino tiveram as conveniencias intellectuais dos portugueses. Ao trata-se d’este soberano, surge immediatamente diante de nós o esplendido vulto do seu principal ministro, o preclaríssimo marquez de Pombal [...] (RIBEIRO, 1871, p.201)

Durante o reinado de D. José I (1750-1777), “Cabem ao Marquês de Pombal todo o bem e todo o mal, louvores e execrações, sentimentos extremos subestimadores da circunstância e do tempo do fenómeno” (CHACON, 1998, p.98).

Em muitos aspectos, os estudos sobre o Iluminismo português confundem-se com o período pombalino, pois partem da premissa de um Portugal atrasado que se renova a partir de Pombal. Mesmo tomando como ponto de partida a existência de um “Iluminismo” lusitano a partir de 1750, é necessário estabelecer uma distância entre o seu desenvolvimento e caracterização com os demais Estados da Europa.

Partindo de Soares (1983) e Falcon (1993), uma primeira característica que podemos apontar sobre a ilustração lusitana é que ela é tardia, pois começa e/ou se intensifica a partir de Pombal. Ainda que seja impossível datar precisamente um momento como origem do Iluminismo, tomamos como marco a segunda metade do século XVIII, momento em que o

movimento ganha robustez na França: a publicação dos livros *Espírito das Leis* (1748) de Montesquieu, o *Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* (1750), *Encyclopédie* (1751-1772) de Diderot e D'Alembert, *Do Contrato Social* (1762) e o início das agitações sociais que culminariam na Revolução Francesa (1789). Ora, é razoável pressupor que, embora sem protagonismo, Portugal, em determinados aspectos, estava no mesmo diapasão daquilo que Falcon chama de “Europa Francesa” (FALCON, 1993, p.104).

Para Soares (1983), não houve grandes filósofos, escritores ou filósofos de relevo anteriores a Pombal, porém mesmo os nomes mais consagrados do Iluminismo francês escreveram as suas obras na segunda metade do século. A ideia de um Iluminismo tardio português, em um sentido cronológico, só se sustenta se levarmos em consideração o início do século XVII e a revolução científica, haja vista que esta, de fato, está distante de Portugal.

Uma característica advogada por Maxwell (1997) é o modo paradoxal da relação entre as ideias do Iluminismo e Portugal. Como já mencionado, para esse autor, o ponto culminante do Iluminismo português é também o ápice do Estado absolutista personificado na figura do Marquês de Pombal. Para Chacon (1998), com a expulsão dos jesuítas em 1759, mais prudente que o fechamento da Universidade de Évora seria uma reforma aos moldes da que ocorreu em Coimbra em 1772, contudo, a “diretriz de haver apenas uma universidade em Portugal facilitaria o controle e a censura” (CHACON, 1998, p.98).

Nesse bojo, dois traços antagônicos tornam-se unos: de um lado, o florescimento das liberdades individuais, do livre comércio e da liberdade religiosa; do outro, a administração com mãos de ferro de Pombal. O afastamento de Portugal da Inquisição apenas transferiu o poder censório da Igreja para o Estado através da Real Mesa Censória.

Para Chacon (1998) Portugal viveu um Iluminismo de Estado. Para esse autor,

O pombalismo como autoritário iluminismo de Estado é ao mesmo tempo continuidade e ruptura, no que permaneceu foi mais continuidade só no espetacular das repressões afasta-se das rupturas das formas benignas de convivência política em Portugal. (CHACON, 1998, p.62)

Pombal surge como um gerenciador de crises pós-terremoto de Lisboa em 1755, e após a conspiração de Távora⁶ (1758) passa a ter prerrogativas para administrar Portugal

⁶ Em primeiro de setembro de 1758, o Rei D. José I foi ferido durante uma emboscada. Esse acontecimento foi explorado por Pombal, que, em dezembro do mesmo ano, após uma investigação policial, responsabilizou o atentado sobre importantes políticos e membros da aristocracia portuguesa, incluindo alguns jesuítas. Esse evento marca o início da perseguição de Pombal e membros da nobreza portuguesa visando neutralizar a sua influência (ASSUNÇÃO, 2016).

de forma autocrática e programar as reformas necessárias. Nesse sentido, as políticas adotadas por Pombal se assemelham aos processos trabalhados por Norbert Elias em *O Processo Civilizador*. Para Elias (1994),

O conceito subjacente a esse movimento esclarecido de reforma, socialmente crítico, e sempre o mesmo: que o aprimoramento das instituições, da educação e da lei será realizado pelo aumento dos conhecimentos. Isto não significa “erudição” no sentido alemão do século XVIII, porquanto os que aqui se expressão não são professores universitários, mas escritores, funcionários, intelectuais, cidadãos refinados dos mais diversos tipos, unidos através do médium da ‘boa sociedade’, os salons. *O progresso será obtido, por conseguinte, em primeiro lugar pela ilustração dos reis e governantes em conformidade com a ‘razão’ ou a ‘natureza’, o que vem a ser a mesma coisa, e em seguida pela nomeação para os principais cargos, de homens esclarecidos (isto é, reformista)* (ELIAS, 1994, p.58, grifos nosso).

Apenas para mencionar de forma sucinta, Pombal reformou os estudos em Portugal, fundou o Real Colégio dos Nobres, reformou os cursos de Direito, Teologia e Medicina em Coimbra, além de ter criado os novos cursos de Matemática e Filosofia Natural, pôs fim à distinção entre cristãos velhos e novos,

[...] algumas providencias sobre os estudos navaes em Lisboa e no Porto; estudos militares, estudos cirúrgicos, pharmaceuticos, e outros; estudos diplomáticos; etc.

Distingue-se pela fundação de diversos estabelecimentos de instrucção publica, summamente importantes, taes como: a Aula do commercio; o Collegio Real de Nobres, uma officina typographica em Lisboa, com denominação de Impressão Regia; uma aula de desenho e fabrica de Estuque (RIBEIRO, 1871, p.258).

Não foram poucas as ações tomadas por Pombal que tinham por objetivo modernizar o Estado Português. Tais ações fizeram com que Pombal cultivasse admiradores e críticos ao longo dos séculos e, sobretudo, que sua figura fosse personificada enquanto sinônimo de Iluminismo em Portugal. Entendemos aqui como a relação Iluminismo e Pombal se aproxima em Portugal. Para Hazard (1974),

quis Deus de subir ao trono, o rei D. José I entregara-lhe o ministério [à Pombal]: ali adquiriu um poder que em breve se tornou ditatorial. Reformar Portugal, eis o que ele pretendia fazer; transformar a desordem em disciplina, a miséria em prosperidade; e imediatamente; sem olhar aos meios, à sua legalidade, à sua moralidade; para ele, estas duas últimas palavras não tinham qualquer sentido. (HAZARD, 1972, p.142)

Assim como Maxwell (1997), o qual afirma que,

Os historiadores portugueses certamente concordarão em que o Portugal do século XVIII era governado por um regime autoritário e absolutista. Tratava-se, contudo, de um regime inspirado por um absolutismo lógico, e seu autoritarismo era essencial para o processo de restabelecimento do controle nacional sobre a economia e revitalização do Estado (MAXWELL, 1997, p.19).

Por fim, uma última característica adotada ainda durante os tempos de Pombal foi o caráter pragmático e utilitarista. Para Elias (2011), em um cenário em que a nobreza perdia espaço frente ao surgimento de uma burguesia mercantil, muitas das reformas procuravam amenizar as diferenças entre as classes. As reformas de Pombal, por mais profundas que fossem, fortaleceram a coroa ao mesmo tempo em que forneciam subsídio para a classe burguesa, homens de letras ou profissionais liberais em ascensão. Essas reformas retardariam – ao menos momentaneamente – futuras convulsões sociais, como a Revolução Francesa.

Maxwell é ainda mais enfático ao destacar essa característica do Iluminismo português, para ele “os reformistas portugueses não eram livres-pensadores [...]. Buscam promover o que lhes parecia útil para o Estado” (MAXWELL, 1997, p.108) e prossegue: “[...] a reforma educacional pombalina teve um objetivo altamente utilitário: produzir um novo corpo de funcionários ilustrados para fornecer pessoal à burocracia estatal e à hierarquia da Igreja Reformada” (MAXWELL, 1997, p.110).

2.4 Iluminismo de Estado e Iluminismo católico

Iluminismo de Estado e Iluminismo católico são dois conceitos que podem fornecer subsídio para a nossa análise. O primeiro conceito aparece em Chacon (1998) e representa o que foi o Iluminismo na península Ibérica: a ausência de forças modernizadoras orgânicas e endógenas obrigou o Estado a fomentar artificialmente as engrenagens da modernidade.

É preciso lembrar que essa característica não é exclusiva do período pombalino, mas permeia a realidade portuguesa desde início do século XVIII com D. João V e permanece durante o Reinado de Maria I (1777-1816). A ausência de uma burguesia vigorosa levou à necessidade do apoio da coroa e dos nobres para o fomento de atividades intelectuais por meio do patrocínio e mecenato. Por vez, Iluminismo de Estado muitas vezes é apresentado como despotismo esclarecido em Estados absolutistas.

Já o iluminismo católico parte da premissa de que razão e religião, ao contrário do que pensam os franceses, podem sim fazer parte do mesmo movimento. Essa ideia foi trabalhada em parte por Himmelfarb (2011) quando a autora nos apresenta as características do Iluminismo britânico. Para ela,

Os iluministas britânicos e americanos foram liberais em termos de religião, compatíveis com um amplo espectro de crenças e descrenças. Não houve um *kulturkampf* [guerra cultural] nesses países para perturbar e dividir o populacho, jogando o passado contra o presente confrontando sentimentos iluministas com instituições retrograda e criando divisões intransponíveis entre razão e religião. Ao contrário, a variedade de seitas religiosas foi garantia de liberdade e por diversas vezes, um instrumento de reforma social, bem como salvação espiritual. (HIMMELFARB, 2011, p.33-34).

Porém, essas características foram específicas dos países que passaram pela reforma protestante, algo que estava muito longe do horizonte lusitano.

Em Portugal, a ideia de um iluminismo católico é apresentada por Hazard (1974, p.123). Para Santos (2004), o Iluminismo católico pode ser compreendido como um movimento “regalista em política, jansenista em moral, progressista na cultura, anti-Aristotéles e anti-escolástica [...] Regalista, jansenista e progressista, porém não anti-religioso, como na França. É talvez anti-clerical. Com certeza, anti-jesuíta” (SANTOS, 2004, p.952).

Segundo Hazard (1974),

A expulsão dos Jesuítas deixou os contemporâneos atônitos, tão poderosa parecia ainda a Companhia. Os Padres eram ricos e numerosos; em toda a parte católica da Europa, os jovens das melhores famílias frequentavam as suas escolas; eles dirigiam a consciência dos reis e das rainhas; tinham missões na China, sua autoridade era preponderante nas colônias espanholas e portuguesas da América do Sul. Em poucos anos tudo se desmoronou; o fim dos Jesuítas teve todas as características de um drama rápida e brutal. (HAZARD, 1974, p.141).

A expulsão dos jesuítas de Portugal em 1759 não significou o fim do monopólio educacional da Igreja, tampouco representa a secularização do ensino. (CARVALHO, 2001; FALCON, 1993). A gênese do pensamento ilustrado do período joanino em Portugal teve como pedra fundamental os jesuítas e, após a sua expulsão, foi necessária a criação de um novo quadro de intelectuais versados no conhecimento técnico e científico moderno que fora “totalmente elaborado de seu princípio, sem apoios anteriores” (CARVALHO, 2001, p.209), agora não mais sob a tutela dos jesuítas, mas sim dos jansenistas e oratorianos.

As configurações do modelo Iluminista que se apresenta em Portugal são muito distintas das suas versões francesas e britânicas. Podemos elencar como primeiro ponto a herança da revolução científica do século XVII em maior grau na Inglaterra, mas também presente na França e que é pouco presente em Portugal.

Como visto em Henry (1998), a busca pelo progresso, pelo desenvolvimento e pela liberdade são elementos próprios do homem. O Iluminismo nada mais é que o processo natural do homem em conduzir a civilização ao “progresso” ou àquilo que Himmelfarb (2011) chama de “sociologia da virtude”: a relação do homem com a sociedade e as virtudes sociais como base para uma sociedade saudável (HIMMELFARB, 2011, p.34-35). Pensando nesse sentido, o Iluminismo é um processo *lento e contínuo*, ou *continuista* segundo Henry (1998). Já o que temos em Portugal é a tentativa de modernização gradual com D. João V, à ruptura (ou, *descontinuidade*) quase que total com o modelo anterior a Pombal.

É interessante pontuar que Elias também traça um caminho para o desenvolvimento da sociedade que ele chama de “processo civilizador” e que demanda tempo, além sofrer curvas ou flutuações. (ELIAS, 1994, p.94). Talvez para Pombal esse processo natural fosse demasiado lento para engendrar de forma orgânica no meio da sociedade portuguesa do setecentos, ao ponto de o próprio Estado ser o motor da modernidade. Para tanto, as reformas promovidas por Pombal buscaram reeducar a nobreza através do colégio dos nobres e formar homens de contabilidade com a aula de comércio; eliminaram cargos hereditários; expulsaram os jesuítas buscando secularizar o Estado; colocaram fim à distinção entre cristãos e cristãos-novos etc.

Talvez a proposta de Chacon (1998) de um Iluminismo de Estado seja o que mais se aproxima da realidade lusitana: primeiramente, com o mecenato de D. João V, com os estrangeirados – homens que viviam a efervescência dos séculos das luzes pela Europa e retornam a Portugal com as novidades (como o próprio Marquês de Pombal) – após, por meio do Governo de D. José I sob a administração pombalina e as reformas profundas no sistema educacional, eliminação de cargos hereditários, reformulação de novas leis, entre outras reformas que Carvalho (1978) considera fundamentais, pois, segundo ele, “seria impossível o progresso político e intelectual da nação enquanto prevalecerem diretrizes doutrinárias que vedavam o exame das questões que pudessem favorecer o desenvolvimento autônomo da sociedade civil”. (CARVALHO, 1978, p.149).

Assim como o Estado, outra instituição presente no Iluminismo português é a Igreja. Para Carvalho (2001), o processo de modernização lusitana deu-se por “forças esmagadoras, da Igreja e do Estado que presidem à transformação social” (CARVALHO, 2001,

p.467). Como vimos em Himmelfarb (2001), Iluminismo e religião não são necessariamente antagônicos (ao menos para os britânicos) e essa relação fez-se presente em todo momento em Portugal do século XVII: desde a vinda dos primeiros padres matemáticos a convite de D. João V até a reformulação dos ensinamentos menores e superior no período pombalino.

A expulsão dos jesuítas não representa uma ruptura com a Igreja, mas sim o movimento de secularização que não admitia a presença de religiosos na administração do Estado. Para Hazard (1987),

As forças que fulminaram os jesuítas foram principalmente os espíritos dos novos tempos, isto é, as luzes. [...] a força que fulminou os jesuítas foi, também o instinto e a vontade do Estado, que se secularizava definitivamente e não queria admitir, nem acima de si, nem ao seu lado, outra força sobre a qual não tivesse domínio. (HAZARD, 1987, p.147-148)

Na medida em que os Jesuítas representavam um obstáculo à autoridade do Estado e eram defensores da tradicional escolástica (MENEZES; COSTA, 2012; HAZARD, 1987, p.142; MAXWELL, 1997, p.12) eles se tornaram inimigos e foram os primeiros a sofrerem com postura autoritária de Pombal.

É prudente também mencionar que os jesuítas não eram avessos à modernidade, como sugere a visão de Pombal (MENEZES; COSTA, 2012). Para Maxwell (1997), “Os jesuítas eram, na verdade, bem menos fechados às idéias modernas do que inimigos afirmavam” (MAXWELL, 1997, p.12-13) e prossegue,

“Os padres também tiveram um papel importante na introdução de novas idéias. Ao contrário do Norte da Europa⁷, onde os proponentes da filosofia racionalista e da experimentação científica ‘moderna’ tornaram-se críticos da Igreja e da religião em Portugal alguns dos mais francos defensores (e também profissionais) da reforma educacionais saíram da instituição religiosa.” (MAXWELL, 1997, p.13).

A expulsão da Companhia de Jesus de Portugal está mais ligada a questões políticas do que propriamente ao empecilho de modernizar o Estado Português. A secularização do Estado não significou o fim da censura, que apenas saiu das mãos do Santo Ofício para a mesa censória de Pombal. Obras de Hobbes, Diderot (este claramente anticlerical) e Rousseau permaneceram proibidas e foram consentidas apenas nos últimos decênios do século XVIII; no ensino popular, a doutrina cristã, junto com as disciplinas de gramática, aritmética e educação social e cívica foram anexadas ao currículo (SOARES, 1983: 2018). No ensino universitário,

⁷ Maxwell (1997) não menciona quais são esses países do Norte da Europa críticos à Igreja. Contrário a isso, Himmelfarb (2011) aponta que o ambiente da reforma protestante justamente colabora para abertura do diálogo entre religião e a ciência.

na reformada Universidade de Coimbra, o curso de *philosophia natural*, as disciplinas de Moral cristã e Teologia estão no mesmo cabedal das ciências duras da Física e da Química. Definitivamente, religião e razão não eram incompatíveis em Portugal dos setecentos.

Por fim, resta-nos a ideia de um Iluminismo tardio em Portugal em comparação com as demais potências europeias. Como visto em Falcon (1993), Portugal está longe de ser exemplo a ser seguido. Ao contrário disso, o Iluminismo que se desenvolve nas paragens lusitanas é produzido a partir do que se absorve vindo de fora. A questão de ser tardio depende de uma marcação temporal muito precisa. Para Jonathan Israel (2009), o movimento de racionalização e secularização da sociedade a partir de 1650 inaugura o Iluminismo. A partir desse período, e considerando apenas as mudanças estabelecidas pós-Pombal, o intervalo entre os eventos é de um século; se considerarmos os momentos efervescentes da França pré-revolucionária, verificamos que são contemporâneas às reformas que ocorrem em Portugal.

O debate da existência ou não do Iluminismo em Portugal abre parênteses para muitas outras interpretações, entretanto, questões que eram pertinentes à sociedade inglesa ou francesa como a Fisiocracia ou o Liberalismo, ou direito e liberdade poderão até ser encontradas, porém com as ressalvas que cabem propriamente à realidade portuguesa.

2.5 Algumas considerações

A maior parte da bibliografia utilizada para composição deste capítulo é do final do século passado: Hazard (1974), Falcon (1993; 1994), Chacon (1998), Maxwell (1997) e Soares (1983) fazem parte de uma bibliográfica clássica para compreensão do Iluminismo em Portugal, sobretudo durante os anos da administração pombalina. No entanto, o tema é muito mais amplo e passível de novas pesquisas.

A obra de Himmelfarb (2011), extensamente citada neste capítulo, buscou trazer à luz novas perspectivas a respeito de como o Iluminismo deu-se na Inglaterra, na França e nos Estados Unidos. Em certo sentido, as particularidades são tantas que a autora trabalha as características do Iluminismo escocês dentro da perspectiva britânica, demonstrando como este conceito é plural.

Por fim, a extensa obra *Iluminismo Radical*, de autoria de Jonathan Israel (2009) também se dedica a estudar esses processos na Alemanha, nos países bálticos, na

Inglaterra, na França e em outras nações, mas destinando apenas algumas poucas páginas à questão ibérica.

Este tema está longe de ser esgotado e há espaço para novas investigações e interpretações a respeito do desenvolvimento do movimento Ilustrado exclusivamente em Portugal, onde a própria questão de *Iluminismo de Estado* ou *Iluminismo católico* é pouco explorada e configura um espaço fértil para pesquisa.

3 Ciência de gabinete: as instituições científicas em Portugal na segunda metade do século XVIII

Se há margens para questionarmos a existência de um Iluminismo em Portugal devido à censura e à repressão, à proximidade com a Igreja, à ausência de políticas liberalizantes ou ao absolutismo, o mesmo não pode ser dito quando falamos do desenvolvimento científico e das instituições de fomento às ciências, pois esses estavam, sobretudo após a reforma de Coimbra, nas mesmas páginas das principais Universidades da Europa.

Assim como em outros momentos, na ausência de pessoas versadas nas mais variadas artes e ciências modernas, Portugal recorreu ao estrangeiro para reestruturar o ensino que fora desmantelado com a expulsão dos Jesuítas em 1759.

Para Martins (2013),

Este êxodo generalizado e extermínio de importantes sectores da vida intelectual, intensificados durante toda a década de sessenta, tinham colocado o país num absoluto e lamentável vazio pedagógico e científico. Só esta situação deplorável a que tinham sido reduzida a atividade cultural e científica justificou a necessidade de se recorrer a professores italianos para reactivarem alguns setores do ensino que, entretanto, tinham sido completamente desmantelados desde finais da década de cinquenta. Foi nestas circunstâncias que vieram para Portugal os professores Antonio Dalla Bella e Domingos Vandelli (MARTINS, 2013, p.68)

Antonio Dalla Bella e Domingos Vandelli vieram para lecionar no Colégio dos Nobres, e posteriormente na reformada Universidade de Coimbra, nos novos cursos de Matemática e Filosofia Natural. A reforma da Universidade de Coimbra teve como objetivo inserir em Portugal o pensamento ilustrado vigente na Europa. Para isso, além de novos cursos, foram reformulados os cursos de Teologia, Direito e Medicina. Foram edificadas novas construções que foram anexadas à Universidade: um Gabinete de História Natural, um Jardim Botânico, o Gabinete de física experimental e o Laboratório Químico, todos com a finalidade de que “[...] estas sciencias se aperfeçoam cada vez mais; e se enriqueçam com descobrimentos novos [...]” (ESTATUTOS DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA, 1772, p.9). A reforma universitária tinha por objetivo não apenas inserção do pensamento ilustrado em Portugal, possuía também a tarefa de estudar de forma sistemática as possibilidades de ganho nas terras além-mar.

3.1 Ressentimento

Portugal foi a primeira nação a se lançar às incógnitas águas do Atlântico buscando, a partir dos anos sessenta do século XV, abrir uma rota de comércio viável para Ásia. A criação de feitorias ao longo da Costa Africana e o pioneirismo em alcançar as “Índias” garantiram o monopólio comercial dos produtos asiáticos na Europa por Portugal; na segunda metade do século, a atividade mercantil soma-se à produção açucareira nos engenhos do Nordeste brasileiro. Nesse período, apenas a Espanha e seu vasto Império colonial na América e afluxo de metais preciosos extraídos de Potosí se comparava ao Império Marítimo lusitano.

Mas isso ficou no século XVI. A redução de espaço no comércio marítimo para os holandeses no século XVII, a revolução científica, as revoluções burguesas e novas doutrinas econômicas e posteriormente o Iluminismo na França e a Revolução Industrial na Inglaterra assentaram Portugal como um país com pouca expressão na segunda metade do século XVIII.

Em 1770, sob os cuidados de Pombal, foi estabelecida a *Junta de Providência literária* sob inspeção do,

Cardeal da Cunha [João Cosme da Cunha 1715—1783], [...] José Ricalde Pereira de castro [Bispo de Beja e presidente real da mesa censória], José de Seabra da Silva [Desembargador do paço e conselheiro do Pombal], Francisco Antonio Marquês Giraldes [...], Francisco de Lemos Farias [Reitor da Universidade de Coimbra], Manoel Pereira da Silva, [...] e João Pereira Ramos Azevero [Desembargadores do Agravos da Casa da Supplicação][...]. Os quaes todos Mando que conferindo sobre as referidas decadências, e ruinas; examinando com toda exactidão as causa dellas; ponderando os remedios, que considerarem mais próprios para ellas. (COMPENDIO HISTORICO, 1771, p.III–IV).

A Junta literária teve como objetivo fazer um levantamento do estado das ciências e ao mesmo tempo indicar as soluções e reformas necessárias para o restabelecimento do ensino em Portugal. Os resultados foram publicados em 1771 no *Compendio Historico do estado da Universidade de Coimbra: no tempo das invasões dos denominados jesuítas e dos estragos feitos nas sciencias e nos professores, e directores que a regiam pelas maquinações, e publicação dos novos estatutos por elles fabricados*. No âmbito das reformas educacionais, a criação desse documento é extremamente importante, pois ao mesmo tempo em que encontra um culpado pela atual situação das ciências, fornece lastro para as reformas que viriam a ocorrer em Coimbra em 1772.

Como o próprio título do documento sugere, para os contemporâneos a origem do atraso português estava intimamente ligada à presença da Companhia de Jesus na educação portuguesa, nas missões na América e dentro da burocracia estatal. Uma vez identificados e combatidos aqueles que “sepultaram a Monarquia Portuguesa nas trevas e na ignorância” (COMPENDIO HISTORICO, 1771, p.XII), Pombal encontra o livre trânsito para as reformas dos ensinos universitários.

É necessário mencionar que ao mesmo tempo em que a Junta Literária busca encontrar as origens do atraso português, ela faz uma ode aos feitos do passado e estabelece que, em algum momento no último século XVII, a presença dos jesuítas inaugura uma época de trevas.

A Universidade de Coimbra, fundada em 1290⁸, durante o reinado de D. Dinis I (1279-1315), o *Rei Trovador*, é um marco não só na História Portuguesa, mas também de toda a Europa. Para Ribeiro (1871),

A ilustração de D. Diniz recebeu, graças á ilustração de seo pae, produziu os mais prósperos resultados para Portugal. Pondo agora de parte outros interesses, e fixando a condeação do desenvolvimento intelectual, vemos surgir nos fins do seculo XVIII uma universidade, que proporciona aos portugueses o grande beneficio de estudos geraes, e lhes permite alargar a esphera da intelligencia e adquirir a intrução – variada e util -, que ate essa época só um ou outro individuo privilegiado ai beber fora da patria (RIBEIRO, 1871, p.2).

A fundação da Universidade marca “uma época brilhante na vida intelectual dos portugueses” (RIBEIRO, 1871, p.22) e isso é retomado por Pombal do século XVIII. No Compendio, a Junta literária diz que,

Havendo conhecido o Senhor D. Diniz, que os heroicos feitos, com que os seus gloriosos predecessores tinham lançado os Mouros deste Reino para o Algarves de Além Mar, não seriam bastante para o estabelecimento da Monarquia Portuguesa, em quanto as Armas não fossem associadas pelas Letras; fundou a cidade de Coimbra para os Estudos das Artes Liberaes, e das Sciencias a florente Universidade, (COMPENDIO HISTORICO, 1771, p.I).

E prossegue,

[...] a mesma Universidade foi tão admirada na Europa até o anno de mil quinhentos e sincoenta e sinco; no qual os denominados jesuitas depois de haverem arruinado os Estudos Menores com a occupação do Real Colegio das

⁸ A universidade é fundada em Lisboa com o nome de Universidade de Lisboa e em 1307 é transferida para Coimbra. (RIBEIRO: 1871, p.22). Em 1338 ela foi transferida para Lisboa e em 1354 é novamente transferida para Coimbra (RIBEIRO, 1871, p.25).

Artes, em que toda a Nobreza de Portugal recebia a mais util, e louvavel Educação; passaram a destruir tambem os sucessivamente os outros estudos maiores (COMPENDIO HISTORICO, 1771, p.II).

Culpar ou defender os jesuítas dos ataques feitos por Pombal e pela Junta Literária não está no escopo deste trabalho. Ao invés disso, vamos nos deter naquilo que foi feito a partir do discurso de um Portugal atrasado devido à presença da Companhia de Jesus. Retornar a D. Diniz e à fundação da Universidade de Coimbra é a busca de um passado glorioso anterior à presença dos jesuítas.

Nesse sentido, o *Compendio Historico* é providencial, pois atende diretamente aos anseios de Pombal: sepulta a reputação dos jesuítas e justifica as necessidades das reformas. Episódio semelhante a este é apresentado em Sagan (2013) que menciona casos em que a descoberta de documentos (ou, em nosso caso, a fabricação) confirma “vigorosamente as idéias dos que os descobriram. Depois de uma investigação cuidadosa e, em alguns casos, corajosa, comprava-se que o documento é uma mistificação” (SAGAN, 2013, p.114) e prossegue,

Não é difícil compreender a motivação dos mistificadores. Um exemplo mais ou menos típico é do livro de Deuteronômio – descoberto escondido no tempo de Jerusalém pelo rei Josias, que, milagrosamente, em meio a uma importante luta por reformas, encontrou no Deuteronômio a confirmação de todas suas idéias (SAGAN, 2013, p.114).

A Junta literária não poupou palavras para denunciar as ações dos jesuítas ou até mesmo apontar datas, fatos ou eventos ligando à ordem e à educação em Portugal. Seja através da análise profunda, rigorosa e criteriosa da Junta literária ou pela estratégia de Pombal e de seus apoiadores, é nítida no documento a sensação de decadência, o ressentimento e a exaltação de um passado glorioso.

O reconhecimento da decadência foi o ponto fundamental para a implementação das reformas. O ressentimento torna-se mais maciço quando contrastamos o passado português no reinado de D. Dinis I (1279-1325) ou da tecnologia náutica dos séculos XV e XVI.

Não podemos dizer que esses ressentimento ou idealização do passado também seja uma estratégia. É inevitável supor que Pombal realmente queria fazer reformas profundas na burocracia e na sociedade lusitana e por isso adotou esse discurso de restauração de um passado glorioso ao mesmo tempo em que estava no mesmo diapasão das principais nações europeias.

3.2 Reformas

Até a primeira metade do século XVIII, a educação em Portugal e, sobretudo nas colônias, era de monopólio dos Inacianos. Em Portugal, os Jesuítas, além de serem os responsáveis pela Universidade de Évora, influenciavam diretamente em Coimbra e, com a expulsão da ordem, foi necessária a contratação de novos professores e estabelecimento de novas instituições. Como mencionado no capítulo anterior, a Universidade de Évora foi fechada, facilitando o controle censorial apenas em Coimbra (CHACON, 1998, p.98).

As reformas também podem ser pensadas a partir da análise de Elias (1994) sobre como se constitui um Estado moderno, ou que ele chama de *processo civilizador*. Segundo Elias, por civilização compreende-se também a tecnologia e seus desenvolvimentos científico e tecnológico; em resumo, civilização significa o “orgulho pela importância de sua nação para o progresso do Ocidente e da humanidade” (ELIAS, 1994, p.24).

Para Elias,

A missão do governo esclarecido é dirigir este automatismo, de modo que a sociedade possa florescer em um curso médio entre a barbárie e a decadência. Aqui, toda a faixa de problemas latentes em “civilização” já é discernível no momento da formação do conceito. Já nessa fase ela está ligada à ideia de decadência ou “declínio” (ELIAS, 1994, p. 60).

E prossegue,

O progresso será obtido, por conseguinte, em primeiro lugar pela ilustração dos reis e governantes em conformidade com a “razão” ou a “natureza”, o que vem a ser a mesma coisa, e em seguida pela nomeação, para os principais cargos, de homens esclarecidos (isto é, reformistas). Certo aspecto desse processo progressista total passou a ser designado por um conceito fixo: civilisation. (ELIAS, 1994, p.61-62, grifos do autor).

Nesse contexto, as ações de Pombal são condizentes às sugeridas por Elias: aprimoramento das instituições públicas; reformulação nos Estudos Menores; reformulação e modernização do Ensino Superior; modernização das leis e eliminação de cargos hereditários dentro da burocracia; contratação de professores (esclarecidos ou reformistas); entre outros.

Para Ribeiro (1871),

O reinado de D. Jose marca uma época brilhante na história litteraria de Portugal; graças ao pasmoso desenvolvimento que no discurso d'esse reinado tiveram as conveniencias intellectuais dos portugueses. Ao tratar-se d'este soberano, surge immediatamente diante de nós o esplendido vulto do seu principal ministro, o preclassimimo marquez de Pombal (RIBEIRO, 1871, p.201).

Segundo Maxwell (1997), “as reformas educacionais de Pombal visavam a três objetivos principais: trazer a educação para controle do Estado, secularizar a educação e padronizar o currículo [...]” (MAXWELL, 1997, p.106) e para fomentar a criação de um quadro de pessoas competentes e aptas para as mais diversas atividades.

3.2.1 Nobres e burgueses: a aula do comércio e Colégio dos Nobres

Para Maxwell (1997), umas das iniciativas mais importantes presentes na reforma Pombalina foi a Junta do Comércio (1755) e o estabelecimento da Escola do Comércio. Para este autor, “Essa escola deveria ensinar os métodos dos italianos de contabilidade de partida dobrada e dar preferências aos filhos de homens de negociantes portugueses para seus cursos de três anos” (MAXWELL, 1997, p.77).

Fundada a partir do alvará de 19 de maio de 1759⁹, a *aula do comercio* foi, segundo Rodrigues, Gomes e Craig (2003), umas das primeiras (se não a primeira) Escola de ensino técnico voltado exclusivamente ao ensino do comércio e da contabilidade (RODRIGUES; GOMES; CRAIG, 2003, p.14). O contexto da implantação da aula do comércio está associado ao aumento da burguesia mercantil em Portugal durante o reinado de D. João V e da burguesia artesanal e manufatureira majoritariamente estrangeira que morava em Lisboa. O seu objetivo era formar os quadros para os trabalhos de caixeiros, guarda-livros, escrivães e escriturários, enfim, qualquer função na qual fosse necessária a presença de um contador. É importante mencionar que a aula do comércio foi a escola pensada para a burguesia, para filhos de mercadores e que contribuiria para a formação da nova geração de comerciantes. Para Lira (2011),

⁹ A Junta de Comércio foi fundada por decreto em 30 de setembro de 1755; os estatutos a aula do comércio foram redigidos em 12 de dezembro de 1756 e confirmados por alvará em 16 de dezembro também de 1756 (RIBEIRO, 1871, p.273), no entanto, este hiato entre a promulgação dos estatutos e a abertura da escola se dá pela reconstrução de Lisboa pós-terremoto de 1755 (RODRIGUES; GOMES; CRAIG, 2003).

[...] eram poucos os conhecimentos que os comerciantes de origem portuguesa, e sem sócios estrangeiros, tinham das técnicas contabilísticas e comerciais já utilizadas quotidianamente por outros mercadores europeus. Na visão do Marquês de Pombal, essa falta de conhecimentos era a principal razão do atraso do país, impedindo o seu desenvolvimento económico. (LIRA, 2011, p.52).

Para admissão na aula do comércio, os candidatos deveriam fazer o exame admissional e saber ler, escrever e contar. Tinham preferências para cursar a aula os filhos de homens de negócios e comerciantes e não eram aceites alunos com idade inferior a 14 anos. Não havia limite de idade para ingressar no curso e as investigações de Rodrigues, Gomes e Craig (2003) apontam a participação de alunos de 26 anos, 27 anos, 32 anos e até 44 anos.

Os conteúdos ministrados na aula do comércio eram diversos: aritmética básica (adição, subtração, divisão e multiplicação), “contas quebradas”, regra de três, contabilidade por partida dobrada (método italiano), câmbio, pesos e medidas, fretamento, seguros marítimos e escrituração mercantil, que hoje conhecemos como contabilidade. (RIBEIRO, 1871, p.274).

A instauração da aula do comércio representa um marco na história contábil portuguesa. A criação de uma instituição pública voltada à formação de contadores foi uma verdadeira novidade e, com essa política, Pombal atendia justamente a uma crescente burguesia lisboeta. Os primeiros anos do curso foram de grande sucesso: segundo Ribeiro (1871), havia exames ao final de todo ano letivo para que “na conformidade do merecimento que os alunos mostrassem, efetuar os provimentos, ou fazer despedir os negligentes e incapazes” (RIBEIRO, 1871, p.274) a fim de abrir novas vagas aos candidatos, visto que eram abertas apenas 20 cadeiras, não ultrapassando 30 *assistentes* (alunos) (LIRA, 2011; RIBEIRO, 1871).

Os alunos formados na escola de comércio tinham preferências para assumir cargos públicos e privados. Segundo Lira (2011) Rodrigues, Gomes e Craig (2003), por meio de um ofício publicado em 30 de agosto de 1770, eram destinados cargos públicos exclusivos como guarda-livros, caixeiros, escriturários de navios, escrivães da armada e outros ofícios ligados à administração da Fazenda Pública a contratação apenas daqueles que concluíram o curso de comércio. Segundo Ribeiro (1871),

Ficava sendo proibida a admissão aos escriptorios das casas de negocio, ou como assignantes das alfandegas, guarda-livros, caixeiros, praticantes, quaesquer pessoa que não tivesse matriculado: o que se *estenderá*, dizia a lei, *até os proprios filhos dos mesmos commerciantes que não houverem cursado, e completado os seus estudos na Aula do Commercio, e n'ella obitido carta de aprovação* (RIBEIRO, 1871, p.276, grifos do autor).

Para Maxwell (1997), a criação da aula de comércio está intimamente ligada também à criação do Erário Régio em Lisboa, em 1761, e que, segundo esse autor, “foi o elemento-chave no esforço global de Pombal com vistas à racionalização e à centralização” (MAXWELL, 1997, p.98) das contas públicas. Seria ali em que toda a renda da coroa deveria ser concentrada e registrada.

As aulas de comércio penduraram por 85 anos, até ser anexada à Secção Comercial do Liceu de Lisboa em 1884. Para Santana (1989), são inúmeros motivos para a decadência da instituição: primeiramente, com a abertura dos portos e independência do Brasil, a Junta de Comércio, que era a principal mantenedora da aula, viu os seus rendimentos caírem, não sendo mais viável custear as aulas. (SANTANA, 1989 Apud RODRIGUES; GOMES; CRAIG, 2003, p.13). Nessa nova fase, a aula do comércio, agora chamada de Escola de Comércio, não gozou de atenção, prestígio ou importância dos primeiros anos do curso.

Se a aula do comércio teve como objetivo a formação da burguesia lisboeta, o Real colégio dos Nobres foi o estabelecimento para a formação da nobreza e da aristocracia portuguesa, porém, com novas demandas, pois o nobre formado no colégio deveria aprender os princípios da administração pública.

O Colégio dos Nobres teve os seus estatutos aprovados em 7 de março de 1761, a sua aula inaugural ocorreu somente em 19 de março de 1766. Esse hiato decorre da preparação das instalações do antigo Colégio Jesuíta em Lisboa, fechado desde a expulsão da ordem em 1759, bem como para a contratação de professores que vieram da Itália. Segundo Ribeiro (1871), todos os professores que participaram da solenidade de inauguração do colégio em 1766 eram italianos, com exceção do professor de retórica que era português, e os professores de grego e latim que eram irlandeses (RIBEIRO, 1871, p.287).

Ribeiro (1871) dividiu as disciplinas ministradas no colégio em áreas distintas:

- a) Linguas latinas e gregas; rhetorica, poetica; logica e historia.
- b) Linguas franceza, italiana e inglesa.
- c) 1º Arithmetica: geometria; trigonometria; os theoremas de Archimedes; os primeiros livros seis livros de Euclides; o unodecimo e duodécimo dos solidos para geometria elementar.
- 2º Algebra; e sua applicação á geometria, analyses dos finitos; e calculo integral.
- 3º Optica; dioptrotica; a catroptica; os princípios de astronomia; a geographia completa, e a nautica.
- d) Architectura Militar.
- e) Architectura Civil.
- f) Desenho.
- G) Physica.

Agora estas disciplinas literárias e científicas, estabelecem também os estatutos o ensino da equitação, da esgrima e dança (RIBEIRO, 1871, p.284).

Nota-se uma grade de ensino bastante plural, mas principalmente voltada ao ensino da matemática. O tópico C do item 1º, mencionado no excerto acima, diz respeito às noções básicas de matemática e estudos obrigatórios para as disciplinas de arquitetura e desenho. Já os itens 2º e 3º do mesmo tópico, eram opcionais e eram destinados “para os collegiaes que se propusessem a aprofundar os estudos mathematicos, e para estes mostrassem vocação” (RIBEIRO, 1871, p.285-286), e prossegue,

O pensamento do legislador n’este caso particular não era o de fazer cada um dos collegiaes um mathematico perfeito; mas sim o de habilitar de sorte, que por meio de suas proprias applicação podesse vir a fazer grades progressos n’esta sciencia, sem socorro alheio (RIBEIRO, 1871, p.286).

Para Assunção (2016), na fundação do colégio, o “intento era criar um ensino progressista e científico para atender as novas necessidades do Estado e dos avanços técnicos em marcha, [...]. Os filhos dos nobres, na faixa etária entre sete e treze anos, recebiam no colégio uma formação diversificada” (ASSUNÇÃO, 2016, p.82) e prossegue,

Neste sentido, para uma forma de gestão administrativa, era conveniente privilegiar a elite dominante em detrimento dos demais habitantes do império. A formação dos jovens cidadãos visava ao desenvolvimento econômico e à formação de homens para atuarem na vida pública. Esta ideia era uma das ramificações da política implantada por Sebastião José de Carvalho Melo no que dizia respeito à delimitação das categorias nobiliárquicas. Naquele momento, a nobreza lusitana dominava a maior parte dos cargos importantes do Estado, de maneira hereditária, fossem de emolumentos ou de distinção, tais como: presidências de tribunais, comissões diplomáticas, governos das colônias, postos de comando do exército. Contudo, as competências e habilidades nem sempre eram condizentes com o exercício da função (ASSUNÇÃO, 2016, p.82).

O colégio dos nobres foi abolido em 1837, segundo Ribeiro (1871), por se tratar de um ensino privilegiado e restrito (RIBEIRO, 1871, p.294) e não mais condizente aos novos tempos e à postura liberal adotada pós-revolução do Porto (1820), porém, durante o seu funcionamento, seu papel foi educar a nobreza portuguesa. A aristocracia lusitana era a principal barreira para as reformas propostas por Pombal. Na impossibilidade de extinguir essa nobreza assim como ocorreu com os Távoras, restava a educação de seus filhos e capacitá-los ao exercício das funções públicas.

A aula do comércio preocupou-se com os mercadores, negociantes e contadores de Portugal tanto no âmbito público quanto privado. O colégio dos Nobres educou

a nobreza segundo as necessidades práticas de uma gestão pública. A expulsão dos jesuítas extirpou o braço religioso do Estado e secularizou a educação. A nova administração que se apresentava em Portugal no início da segunda metade do século XVIII configurou-se em um evento tão ímpar quanto o terremoto de 1755, pois, assim como o acontecimento geológico, as mudanças administrativas e educacionais também *abalaram* as profundas raízes da sociedade lusa setecentista (ASSUNÇÃO, 2016).

3.3 A reforma de Coimbra de 1772 e o curso de Filosofia Natural

O ponto alto das reformas Pombalinas deu-se com as reformas dos ensinos universitários, em Coimbra em 1772. Uma vez identificadas as origens dos atrasos que foram descritos no *Compendio Historico* (1771), e já feitas as reformas básicas nos ensinos menores, na aristocracia e burguesia, restava agora a reforma do ensino superior.

Para Ribeiro (1871),

A reforma operada nos ensinos universitários foi tão profunda, tão radical, tão vasta, que sem grandes exagerações pôde-se dar-se-lhe o nome de restauração, e até criação, com em verdade se lhe deu em alguns diplomas daquela época. A instrução superior tomou em Portugal proporções gloriosas e extraordinário desenvolvimento, que tanto hão de avultar aos nossos olhos, quanto mais attentamente reflectimos na decadencia, a que haviam chegado os estudos, e no quanto foram humildes os principios da Universidade (Ribeiro, 1871, p.345).

Como mencionado no início deste capítulo, Coimbra representava um período áureo da educação lusitana, uma instituição com mais de 300 anos de tradição responsável por educar gerações de portugueses; encontrava-se em 1770, segundo parecer da Junta Literária, mergulhada em trevas. A função das reformas dos cursos universitários seria fornecer subsídio ao desenvolvimento intelectual em Portugal e criar uma categoria muito específica de profissionais: os *Philosophos Naturaes*.

Anterior à reforma, Coimbra abrigava os cursos de Direito, Teologia e Medicina, após 1772 foram criados os cursos de matemática e filosofia natural. Os novos estatutos foram publicados em 3 volumes intitulados *Estatutos de Universidade de Coimbra* referentes aos cursos de Direito e Teologia, e o volume 3 congrega os cursos de Medicina, Matemática e Filosofia.

A criação do curso de Filosofia Natural representa um passo importante para o desenvolvimento científico em Portugal e questão central neste trabalho: a reforma universitária tinha por objetivo não apenas a restauração dos ensinos superiores ou a criação de um grupo intelectual em Portugal. Tinha também o viés útil, prático e pragmático de compreender a natureza e assim ser capaz de estudar de forma sistemática as possibilidades de ganho nas terras além-mar.

É necessário mencionar que os eventos apresentados neste capítulo, sobretudo a reforma dos estudos universitários e a criação do curso de Filosofia, estão ligados à criação da Real Academia de Ciências de Lisboa em 1779, pois é justamente neste curso que se formaram os principais membros da Academia.

O debate sobre as ciências naturais nos setecentos era central dentro da concepção da ilustração, razão e conhecimento da natureza. Antes do positivismo e da separação das ciências em suas áreas atuais, os estudos sobre a Física, Química, Mineralogia, enfim, todos os estudos naturais e morais eram compreendidos apenas como “Filosofia Natural”.

Segundo os Estatutos da Universidade (1772), seriam três as áreas de Filosofia ensinadas no curso: a Filosofia Racional que,

[...] se entenderá compreendida a Logica, que dirige as Operações do entendimento; e a ontologia, que prepara os primeiros Principios ideaes de todas as sciências. A está se juntará a Pneumatologia, na qual se comprehende as sciencias dos espiritos, e se divide em Theologia Natural, e Pscycologia; formando-se do concurso dellas a Metafysica, que trata dos primeiros princípios, e da natureza espiritual. (ESTATUTOS, 1772, p.335-336)

A Filosofia Moral,

[...] compreenderá tudo que pertence á Ethica: deixando-se o Direito Natural para a Cadeira privativa dele, e incorporado no Curso de Jurisprudencia. (ESTATUTOS, 1772, p.336)

E por fim, a Filosofia Natural,

[...] se comprehenderão todos os Ramos das sciências, que tem por objecto a contemplação da Natureza. Exceptuando somente o que percentem em particular aos Cursos Medico, e Mathematico, o primeiro dos quaes se limita á Fysica do corpo humano; e o segundo á Filosofia da Quantidade, em quanto susceptivel de numero, e de medida.

Não havendo outros meios de chegar ao conhecimento da Natureza senão a Observação, e a experiencia; começara o Curso de Physica pela Historia

Natural, em que se ensinaram as verdades de facto pertencentes aos três Reinos da Natureza, havidas pela Observação. (ESTATUTOS, 1772, p.336)

Para ingressar no curso de Filosofia, os candidatos deveriam ter mais de 14 anos e ter feito previamente o curso de humanidades dos estudos menores. Deveriam saber ler e escrever corretamente, além de conhecer o Latim e o Grego. (ESTATUTOS, 1772, p.330).

O curso tinha duração de quatro anos, com a possibilidade do primeiro ano (estudos relacionados à Racional e Moral) ser feitos fora de Coimbra, mas somente mediante a comprovação por certidão e realização de exames de conteúdo. Os demais três anos dedicados aos estudos da Filosofia Natural deveriam ser feitos impreterivelmente em Coimbra, não sendo possível formar-se antes do prazo regulamentar de quatro anos. (ESTATUTOS, 1772, p.333-334)

Aqueles que quisessem o grau de licenciado ou doutor deveriam cursar mais um ano, o período denominado graduação, na qual tomariam aulas do terceiro e quarto ano do curso filosófico, além de poder cursar de forma facultativa quaisquer aulas que julgassem necessário. (ESTATUTOS, 1772, p.334-335).

As lições do segundo, terceiro e quarto ano estavam ligadas aos estudos das Ciências Naturais: primeiramente História Natural, Zoologia, Botânica, Mineralogia e Geometria (essas aulas feitas em conjunto com o curso de Matemática). No terceiro ano, os alunos tinham as lições de Física, e por fim no quarto ano as lições de Química.

O ensino de Coimbra buscava a formação de um Filósofo Natural prático, útil e pragmático, preocupado apenas com as questões da natureza e longe do misticismo e da metafísica. Um trecho que ilustra bem esse tema é a apresentação da história da Química:

“Mostrando a origem que teve; os progressos que fez; as revoluções; os sucessos; a decadência; e o descrédito; em que esteve pelos *mysterios* escuros dos *Alchymistas*, e pelas pretensões frívolas da *Pedra Filosofal*, e outros segredos, cuja invenção se propunham homens de maior temeridade, que prudência [...] (ESTATUTOS, 1772, p.369).

Por conta do método empírico-dedutivo de Bacon, tudo aquilo que não fosse observado, experimentado, medido, pesado ou calculado estava fora da esfera da Filosofia Natural.

Contudo, o ensino de Coimbra não era puramente teórico, ao contrário disso, ele se fazia prático. Segundo Assunção (2016), o aluno “não deveria assistir às aulas de forma passiva, principalmente quando se tratava de aulas nos laboratórios. Era importante que participasse, fazendo experiências, e pela prática construísse hábitos e sagacidade, deixando de

ser mero expectador da natureza” (ASSUNÇÃO, 2016, p.84), aliás, a ausência de praticidade, laboratórios e gabinetes era uma das críticas de Pombal e da Junta Literária a respeito da educação em Portugal.

Segundo Ribeiro (1871),

O methodo de ensino [...] existentes anteriores a 1772, era detestavel e absurdo. Os lentes sustentavam exclusivamente as opiniões do commentador que lhe servia de guia; os estudantes traziam apenas entre as mãos *postilas cançadas e importunas*; nas aulas não havia exercícios literários, que tanto desenvolvem a intelligencia, estimulam e desembaraçam a mocidade (RIBEIRO, 1871, p.361, grifos do autor).

Para tanto fez-se necessário, além da reforma universitária, o estabelecimento de novas instalações, construções e anexos: o Gabinete de História Natural, o Jardim Botânico, o Gabinete de Física e o Laboratório Químico.

3.4 Vandelli e Dalla Bella

Assim como no episódio dos padres matemáticos em 1730 e na criação do Colégio dos Nobres em 1756, na falta de profissionais capacitados, novamente Portugal recorreu a professores italianos para compor o corpo docente técnico dotado do conhecimento necessário para ministrar as aulas. Destacamos aqui duas figuras importantes, tanto para a consolidação do processo pombalino da instrução científica quanto para a sua manutenção: Domingos Vandelli e Antonio Dalla Bella.

Vandelli e Dalla Bella chegaram a Portugal em 1764 integrando um grupo de professores contratados por Pombal para ministrar as aulas do Colégio dos Nobres. Posteriormente ambos são transferidos para Coimbra, onde além de aulas realizavam a curadoria de peças e instrumentos científicos e coordenavam os laboratórios e anexos edificadas para os novos cursos.

Giovanni Antonio Dalla Bella (1730-1823) nasceu em Pádua na Itália, onde estudou Medicina e Filosofia, obtendo o grau de doutor em 1748. Em 1766 foi convidado por Pombal para lecionar as aulas de Física do Colégio dos Nobres em Lisboa. Em 1772 foi designado à Coimbra como professor de Física experimental e coordenador do Laboratório de Física.

A criação desse laboratório e de outros anexos, como o Jardim Botânico, é um evento particular mesmo dentro da reforma universitária: não havia qualquer tipo de gabinete ou laboratório onde pudesse se exercer a prática. Segundo Ribeiro (1871), a criação dos anexos,

“[...] finalmente, creou estabelecimentos auxiliares, de que anteriormente nem se quer fôra reconhecida a necessidade; taes como: um observatório astronomico, um museu de História Natural; um gabinete de physica; um laboratório de chimico; um theatro anatômico; um dispensatório pharmaceutico; um jardim botânico (RIBEIRO, 1871, p.368)

Desde o início da sua estada em Portugal, Dalla Bella ficou responsável pela obtenção, compra e fabricação de instrumentos científicos que, a *priori*, iriam compor o laboratório do Colégio dos Nobres que, após a reforma, foi transferido para Coimbra. Para Carvalho, “se o Gabinete de Física não era o melhor da Europa, era completíssimo na quantidade de instrumentos que possuía e riquíssimo na sua qualidade.” (CARVALHO, 1981, p.139). Hoje o laboratório de Dalla Bella compõe o Museu de Física da Universidade de Coimbra e se configura uma das maiores coleções de instrumentos científicos do século XVIII de toda Europa.

Domenico Vandelli também nasceu em Pádua, na Itália, no ano de 1735, onde se formou em Medicina e História Natural. Chegou a Lisboa em 1764 para lecionar as disciplinas científicas no Colégio dos Nobres e, assim como Dalla Bella, foi transferido para Coimbra para compor a cadeira de Química e História Natural, e fundou o Laboratório Químico e o Jardim Botânico.

Vandelli é uma das figuras de maior relevância dentro dos estudos sobre História e Filosofia Natural em Portugal no Século XVIII. O naturalista era correspondente assíduo do botânico sueco Carl Von Linné (1707-1787), principal naturalista do século XVIII e criador do sistema de nomenclatura binominal (nome do gênero e epíteto específico) para todas as espécies de animais e plantas. Discípulo de Linné e do seu método, para Vandelli, não poderia haver equívocos para a compreensão da Natureza, de modo que cada desenho e descrição deveria ser o mais fiel possível ao animal ou planta descrito. Em 1788, Vandelli escreveu o *Dicionário dos termos técnicos de História Natural* e esse material serviu de *guia* para as análises de campo.

Para Vandelli,

O estudo da Zoologia não consiste em hum simples conhecimento dos nomes de cada animal, mas he necessario saber quanto for possivel a sua anatomia, seu modo de viver, e multiplicar, os seus alimentos, as utilidades, que delles se podem tirar; e fazer aumentar, e curar, e sustentar os são necessarios na economia; produrar descobrir os usos daquelles que ainda não conhecemos immediatamente, ou extinguilos se são nocivos, ou defender-se delles.

O saber pois somente o nome das plantas não he ser Botanico, o verdadeiro Botanico deve saber alem disso a parte meis difficultoza, e interessante, que há conhecer as suas propriedades, usos economicos e medicinaes, saber a sua vegetação, modo de multiplicar as mais uteis, os terrenos mais convenientes para isto, e o modo de os fertilizar. (VANDELLI, 2008, p.II-III).

Domingos Vandelli atendia todas as necessidades de Pombal: homem ilustrado, prático, conhecedor das metodologias científicas modernas e apto para lecionar e coordenar o curso de Filosofia Natural e seus anexos.

Assim como o Laboratório de Física experimental, o Jardim Botânico de Coimbra tinha um objetivo de unir a teoria com a prática. Para Vandelli, a criação de um Jardim Botânico atendia não apenas aos interesses dos naturalistas e acadêmicos, mas também das artes e do comércio.

O império marítimo português em 1770 não tinha mais a mesma dimensão do século XVI, mas ainda era imenso e as riquezas naturais que se poderia obter eram incomensuráveis. No próprio estatuto da Universidade consta essa perspectiva utilitarista do Jardim:

No lugar, que se achar mais proprio, e competente nas vizinhaças da Universidade, se estabelecerá logo o dito jardim: para que nelle se cultive todo o genero de Plantas; e particularmente aquellas, das quaes se conhecer, ou esperar algum prestimo na medicina, e nas outras artes; havendo o cuidado, e providencia necessaria, para se ajuntarem às Plantas dos meus *Dominios Ultramarinos*, os quaes tem riquezas immensas no que pertencem ao Reino Vegetal. (ESTATUTOS; 1772, p.391, grifos nosso).

Em sua obra de 1770, *Memoria sobre a utilidade dos Jardins Botânicos*, Vandelli também compartilha essa visão dupla dos jardins: por um lado, oferecem o espaço de estudo e experimentos aos alunos, observar o desenvolvimento das plantas, seus ciclos e métodos de fertilização de solo. Do outro, ocupar terrenos desocupados e tidos como estéreis e cultivar plantas com algum retorno financeiro.

Para Cardoso (1998), Vandelli buscou inventariar a natureza de acordo com o método proposto por Linné, e a partir disso utilizar todos os recursos existentes aquém e além-mar. O seu projeto mais ambicioso foi coordenar as *Viagens philosophicas* pelo interior do Brasil e demais posses coloniais. Entre 1783 a 1792, Alexandre Rodrigues Ferreira, (aluno formado em Coimbra em 1778), foi encarregado de conduzir a *Viagem philosophica* pelos

sertões das Capitanias do Grão-Pará e Maranhão, São José do Rio Negro e Cuyabá ao mesmo tempo em que expedições de caráter semelhantes se espalharam por todo Império Português em Angola, Moçambique e Cabo Verde, sempre com a diligência de ex-alunos de Vandelli e sob as suas orientações. (PATACA, 2005, p. 65-66).

Vandelli foi fundamental para a formação dos primeiros filósofos naturais em Portugal e estava intimamente ligado às principais instituições de fomento científico do país, como a Universidade, seus anexos, bem como foi um dos sócios fundadores da Academia de Ciências de Lisboa em 1779.

3.5 A Real academia das Ciências de Lisboa

O reinado de D. José I termina em 1777, e com isso também se encerra o período pombalino. Nesse momento a Universidade de Coimbra formava os seus primeiros profissionais pós-reforma e os seus conhecimentos e utilidades seriam absorvidos durante o reinado de Dona Maria I.

O “progresso” e o desenvolvimento científico vivenciados pela Europa do século XVIII estimularam a existência de Academias Científicas com objetivo de congregar “homens notáveis prontos a auxiliarem os governos em questões de ciência e técnica, assim como na economia, meteorologia, solos, climas, faunas e floras” (CARVALHO, 1981, p. 11). Caberia a essas “congregações do saber”, como denomina Carvalho (1981), ser um espaço de discussão e debate não apenas das ciências, mas qualquer debate público que fosse pertinente à competência de homens ilustrados.

Para Silva (2015), uma academia científica,

“[...] funciona como lugar de circulação do conhecimento materializado no seu corpo acadêmico, nas suas reuniões e assembleias, e em diversos objetivos simbolicamente investidos de valor científico/cultura como atas, publicações, bibliotecas, instrumentos, laboratórios e museus e, não menos relevante, em iniciativas aparentemente avulsas, mas investidas de valor programático” (SILVA, 2015, p.6-7).

A *Real Academia de Ciências de Lisboa* (ACL) foi fundada por alvará em 24 de dezembro de 1779 e é a primeira Academia científica em âmbito nacional em Portugal. Silva (2015) destaca que a fundação da ACL, tratada cronologicamente, pode ser qualificada

como tardia quando comparada as suas equivalentes como a *Royal Society of London* (1660) e a *Académie Royale des Sciences de Paris* (1666), mas não significa a ausência do discurso letrado ou do desenvolvimento científico, [...] significa apenas que as referências às ciências ocupavam um lugar marginal e institucionalmente irrelevante [...] (SILVA, 2015, p.12).

Outro ponto destacado por Silva (2015) é a distinção entre as Sociedades científica (como a *Royal Society of London*) e as academias científicas (*Académie Royale des Sciences de Paris*). Para o autor, as sociedades científicas estavam presentes em monarquias descentralizadas; a estratificação dos membros era mais fluida e menos condicionada a uma tradição feudal; maior tendência a investigações ligadas ao comércio, navegação e industrialização; ligações menos tênues com o Estado (fundos próprios, menor controle estatal e maior grau de liberdade) e organização interna homogênea. Já as academias como a ACL eram comuns em monarquias absolutistas e centralizadas; sua organização interna era rígida e condicionada por *status* nobiliárquicos; as investigações eram voltadas principalmente à agricultura e os laços com os Estados eram mais fortes e formais (custeio e financiamento de funcionários e equipamentos, maior controle do Estado/Coroa, maior profissionalização dos membros e maior produtividade). (SILVA, 2015, p.4).

De fato, a criação da ACL foi protagonizada por um grupo político pertencente à nobreza portuguesa encabeçada pelo Duque de Lafões e Dona Maria I. É importante mencionar que, durante o reinado de D. José I, Pombal cultivou diversos inimigos, mas que agora na Academia, passaram a conviver novamente, tanto apoiadores quanto opositores, que no pós-queda de Pombal buscavam recuperar suas posições dentro da aristocracia.

A criação da ACL parte da proposta de João Carlos de Bragança e Ligne de Sousa Tavares Mascarenhas da Silva, o Duque de Lafões e o Abade José Correia da Serra. A instituição é fundada por alvará em 24 de dezembro de 1779. Como já mencionado, a ACL faz parte de uma tradição ligada às academias científicas do século XVIII, logo, o seu corpo de sócios era formado por nobres e por uma elite intelectual próxima ao poder político.

O papel da ACL enquanto congregação de saberes era disseminar o conhecimento por meio de suas assembleias e audiências, seus estudos e experiências, mas, sobretudo, através da publicação de seus livros.¹⁰

¹⁰ O tema das tipografias em Portugal em finais do século XVIII é particularmente interessante. Primeiramente, em 1768 com a fundação da oficina tipográfica Impressão Régia, com o objetivo de “promover e facilitar a larga difusão de instrução publica, estampar por preços modicissimos os livros elementares, de que para as escolas recém-abertas ou restauradas se carecia” (RIBEIRO, 1871, p.313). Logo depois surge a tipografia da ACL, em

Esses escritos eram classificados entre três classes e dois tipos: Ciências de observação; ciências do cálculo e Belas Letras e publicações periódicas e não-periódicas. O papel editorial da ACL foi muito importante no contexto do final do século XVIII, pois tratava-se livros de membros da própria academia, memórias, ensaios, discursos, experiências e traduções. A primeira obra publicada sobre a chancela da ACL foi *Memorias e Observação sobre o modo de aperfeiçoar a manufactura do Azeite de Oliva em Portugal*, por Giovanni Dalla Bella em 1787. Segundo Silva (2015), não existem dados ou registros confiáveis sobre a tiragem de cada obra publicada pela ACL, entretanto, algumas estimativas apontam um número entre 500 a 3000 exemplares por título (SILVA, 2015, p.154-155).

Dentro das publicações periódicas, temos as *efemérides náuticas* e *Memorias da academia real das sciencias de Lisboa*, ambas publicadas em 1788. Em 1789, passaram a ser publicadas as *Memorias Económicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa para o adiantamento da agricultura, das artes e da industria em Portugal e suas conquistas*. No ano seguinte, foram publicados os 3 primeiros tomos da *Memorias de Litteratura Portugueza publicadas pela Academia Real das Sciencias de Lisboa*.

As *memorias económicas* foram publicadas em cinco tomos, sendo o último impresso em 1815. A partir dessa data, todos os assuntos abordados pela Academia passaram a ser publicados na coletânea *História e Memoria da Academia Real das Sciencias de Lisboa* como continuação das *Memorias Mathematicas e phisicas*, extinta em 1814.

1787. Em 1799 é fundada a tipografia do Arco de Cego, coordenada por D. Rodrigo de Sousa Coutinho e Frei Velloso. A criação desta deu-se pela incapacidade das tipografias portuguesas de imprimir a obra “flora fluminensis” de Velloso devido a suas quase 2000 pranchas botânicas. (BEDIAGA; LIMA, 2015).

4 O projeto editorial da Academia de Ciências de Lisboa

“Sem livros não há instrução”. Esse foi o lema proferido pelo Frei José Marianno da Conceição Veloso (1741-1811) e título dado à exposição realizada pela Biblioteca Nacional de Portugal em comemoração ao Bicentenário da Casa Literária do Arco de Cego¹¹. A tipografia do Arco foi idealizada por Veloso e patrocinada pelo mecenato de D. Rodrigo de Sousa Coutinho com objetivo de traduzir e publicar obras de natureza teórica e prática em Portugal. Tanto a Academia Real das Ciências de Lisboa (ACL) quanto o Arco do Cego tinham em seu âmago a ideia de propagar as luzes por meio dos livros¹².

Entre as atividades da ACL, encontra-se a publicação de artigos e livros escritos por membros associados. Podemos dividir as publicações entre as obras periódicas e não periódicas que englobavam assuntos de Filosofia Natural ou observação, Ciências Exatas ou Cálculo e Literatura Portuguesa (SILVA, 2015, p.167). No quadro das publicações periódicas da ACL, a tese de doutoramento de Silva (2015) constitui um ótimo material para consulta, e nos serve como fio condutor e principal obra de referência. Em seu trabalho, Silva (2015) traça os primórdios da Academia, o processo de ingresso, o perfil dos membros e dedica um capítulo para analisar e quantificar os artigos contidos na coletânea *Histórias e Memórias* (1799-1834). Silva (2015) partiu, primeiramente, das três classes trabalhadas dentro da ACL: *Litteratura Portuguesa, Sciencias de calculo e sciencias naturais*, e prossegue catalogando os artigos em categorias como Ciências Naturais, Zoologia, Botânica, Mineralogia/Geologia, Química, Física, Agricultura, Medicina, etc. Diante desse cenário, Silva (2015) surge como modelo para futuras pesquisas envolvendo as demais coletâneas como as *Memorias Económicas*.

As *Memorias Económicas da Academia de Lisboa* são uma publicação de caráter periódico, impressas entre 1789 a 1815 em cinco Tomos. A decisão para criação da Coletânea foi outorgada pela sessão de conselho em 10 de novembro de 1788 assistida por

¹¹ CAMPOS, F. M G; LEME; M. O R. P; FARIA, M, F. et Al. **A casa literária do Arco do Cego (1799-1801)** Bicentenário “Sem livros não há instrução”. Lisboa: Imprensa nacional – Casa da Moeda, 1999.

¹² A relação entre a ACL e o Frei José Mariano não foi harmônica. Veloso viajou para Portugal em 1790 após a conclusão da sua obra “*Flora Fluminensis*” com a intenção de publicá-la e associou-se à Academia realizando atividades no Palácio d’Ajuda e no Museu da ACL. Em 1792, em Decreto Real, é autorizada a publicação para Tipografia da Academia (BEDIAGA, LIMA, 2015: 99). O processo de publicação se arrastou até 1798, gerando desentendimentos entre Veloso e ACL. Na sessão de 13 de janeiro de 1798, Veloso é excluído da lista de sócios da ACL e em 1799 Veloso e D. Rodrigo de Sousa Coutinho iniciam as atividades da Tipografia do Arco do Cego.

Lafões, Correia da Serra e outros membros fundadores da ACL. Com essas publicações, a Academia buscava difundir conhecimento, a aplicação prática dos conteúdos abordados. Constitui-se também de estudo de casos e análises espaciais de gestão de recursos, apresentação de instrumentos, materiais ou plantas, as quais pudessem apresentar alguma utilidade das artes ou na economia. Essa característica utilitária das ciências é apresentada por Correia da Serra logo no discurso preliminar, apresentado no Tomo I, em 1779:

As sciencias Naturaes, exactas, e a litteratura Portugueza, são o assumpto dos trabalhos da Academia. Pouca reflexão basta para ver, que o conhecimento de quasi todas as as materias, que se podem contribuir á prosperidade de Portugal, fica incluido nos limites das sciencias que ellas cultiva. Destas he que o agricultor, o artifice, o fabricante, o navegador podem receber luzes, de que se aproveitem para a perfeição de seus officios, [...].

E prossegue

O primeiro passo de huma Nação, para aproveitar suas vantagens, he conhecer perfeitamente a terra em que habita, o que si produzem, o que são capazes. A História Natural he a unica sciencia que taes luzes póde dar; e sem hum conhecimento solido nesta parte, tudo se ficará devendo aos acasos, que rara vezes bastão para fazer fortuna, e riqueza de hum povo. [...]

As artes todas não são mais do que huma applicação do conhecimento da natureza as nossas precisões, e utilidades; o seu adiantamento depende de todo das sciencias naturaes, e das exactas, e quanto mais estas tem sido cultivada em cada povo, tanto mais artes tem nelle chegado ao seu auge. O exame do estado actual das artes entre nós, o melhoramento do methodo, e máquinas que nelle se usão, a diminuição dos gastos, e a dos preços que dahi resulta, os planos sólidos, e culculados de canaes de navegação, e réga, de engugar paûes, melhorar portos, os methodos de aperfeiçoar a nossa navegação, são outros bens que a Academia póde fazer a Portugal, bem analogos á natureza de seu instinto. (CORREIA DA SERRA, 1779, p.VIII-IX)

Para Silva (2015), as características pragmáticas e utilitaristas permeiam os textos e artigos que compõem a coletânea das *memorias económicas* e que deviam atender ao progresso na nação.

4.1 Método quantitativo e categorias

Para realizarmos a análise quali-quantitativa das publicações das *Memorias Económicas*, necessitamos primeiro da criação de categorias que correspondam de forma mais

fiel aos conteúdos dos artigos. Uma vez definidas as categorias, podemos manusear os dados de acordo com os conteúdos das memórias, seus autores, localização das memórias e constância do tema durante o período de publicação. Para Lakatos e Marconi (2011), a pesquisa quantitativa deve abordar três características: “objetividade, sistematização e quantificação dos conceitos. [...] Na análise do conteúdo quantitativo, a ênfase deve recair na quantificação de seus ingredientes, da aparição no texto de certas palavras, expressões, frases, temas, etc.” (LAKATOS; MARCONI, 2011, p.286).

Nesse bojo, nosso objetivo é analisar a frequência de determinados assuntos contidos nas publicações periódicas das *Memorias Económicas* a partir a categorização dos artigos por seus temas e por sua constância durante a publicação dos cinco tomos que compõem a coleção.

É necessário pontuar que, assim como afirmam Lakatos e Marconi (2011), a pesquisa quantitativa é caracterizada pelo rigor matemático, pela precisão, pela apresentação dos dados por meio de números, gráficos e/ou tabelas, e prevenção da inferência e da subjetividade do pesquisador e, como ponto negativo, existe a excessiva confiança nos dados. (LAKATOS; MARCONI, 2011, p.288). Entretanto, compreendemos que muitos assuntos tratados nas memórias transitam entre vários temas e nem sempre haverá uma categoria que sirva perfeitamente ao artigo, e os principais exemplos estão nos *tratados descritivos*, que são extensos artigos abordando questões como agricultura, demografia, indústria e outros. Além disso, a constância de determinados assuntos em determinados tomos ou no conjunto na obra não significa maior ou menor importância. Embora haja uma prevalência dos assuntos ligados à Agricultura, outros temas como *Pesca e Hidrografia* também aparecem de forma recorrente e quase sempre publicados pelo professor Constantino António Botelho de Lacerda Lobo (1754/?-1821) com 9 artigos no decorrer dos cinco tomos. Outro autor que contribui para inflação de alguns temas é o professor Domingos Vandelli, com 11 artigos publicados do decorrer dos cinco tomos. Salvo essas duas exceções e dos autores Estevão Cabral e Thomaz António de Villa-Nova Portugal, não há nenhum outro autor com mais de quatro memórias publicadas.

4.1.1 Agricultura

A categoria *agricultura* é uma das mais abundantes no conjunto de publicações que compõem as *Memorias Económicas*. São artigos voltados ao trato ou técnicas para o cultivo da terra ou cuidado de animais, os artigos que normalmente abordam o cultivo do algodão, do anil, a produção de alimento, da pecuária, produção de leite, das ferramentas utilizadas. Temos como exemplo, *Memoria sobre a agricultura deste Reino, e das suas conquistas*, escrito por Domingos Vandelli e presente no Tomo I (1789) e *Memoria sobre a introdução das Gadanhas Alemãs, e Flamengo e Portugal*, apresentado no tomo V (1815) e de autoria de Joaquim Pedro Fragoso de Siqueira descrevendo as gadanhas (foices) para aperfeiçoar o trabalho.

4.1.2 Botânica

Adentrando a seara da Filosofia Natural, temos os artigos classificados enquanto Botânica. São artigos ligados ao reino vegetal e que não trabalham diretamente com a agricultura. Trata-se da divulgação ou apresentação de plantas das quais se pudesse extrair algum préstimo, descrição dos vegetais, e estudos de aclimação de espécimes. Trouxemos como exemplo a publicação João de Loureiro, presente no Tomo I (1789), intitulada *Da transplantação das arvores mais uteis de paizes remotos*.

4.1.3 Ciências exatas, Matemática e Geometria

Os artigos catalogados enquanto ciências exatas são aqueles que tratam dos usos e aplicações da matemática, utilização de novos métodos de pesos e medidas e Geometria.

Nesse item, destacamos a publicação da *Memoria sobre os pesos e Medidas Portuguezas, e sobre a Introducção do Systema Metro-Decimal*, de autoria de Sebastião Francisco Mendo Trigo, presente no Tomo V (1815).

4.1.4 Ciências da Terra, Geologia e Pedologia

Os artigos classificados nesta categoria são aqueles que trabalham com as ciências de Terra, na busca e identificação de minas, usos de minerais e classificações de solos. Temos como exemplo, *Memoria sobre a mina de chumbo do rio Pisco* de autoria de João Botelho de Lucena Almeida Beltrão, presente no Tomo I (1789), e *Memoria sobre o conhecimento das qualidades de terra, suas propriedades; e outras reflexões relativas á agricultura*, presente no Tomo IV (1812) e sem autoria.

4.1.5 Comércio

Catalogamos enquanto comércio, um único artigo intitulado *Memoria sobre a preferencia que entre nós merece o estabelecimento dos Mercados ao uso das Feiras de annos para o Commercio intrínseco*, de autoria Thomaz Antônio de Villa-Nova Portugal, publicado no Tomo II (1790). O artigo diz respeito à arte do comércio e estabelecimento dos comércios fixos em comparação a feiras de trocas em Portugal.

4.1.6 Demografia

Por demografia catalogamos os artigos com características censitárias e descrição da população e sua relação com o espaço. Três memórias foram alocadas nesta categoria, sendo duas presentes no Tomo I (1898), *Racional discurso sobre a agricultura, e população da provincia de Além-Tejo*, de autoria de Antonio Henriques da Silveira e *Memoria sobre as causas da differente população de Portugal em diversos tempos da monarquia*, de José Joaquim Soares de Barros.

4.1.7 Economia Política

Os ensaios sobre economia política são aqueles que têm embutido em suas linhas uma reflexão sobre o estado da arte (agricultura, mineralogia, indústria) e que marcam uma transição do pensamento português em caminhos da modernidade. O melhor exemplo contido no Tomo I são as *Memorias das verdadeiras causas porque o luxo tem sido nocivo aos portugueses*, escrito por José Veríssimo Alvares da Silva (1744-1811) e que trata de como o luxo sem o estabelecimento da indústria e das artes afeta um Estado. Segundo ele,

Hum vassalo que não olhando para as forças do seu patrimonio, e para os meios que tem de adquirir, quer imitar na grandeza do banquete, no esplendor da comitiva, na riqueza das alfaias da caza do vizinho, e de avultados cabedaes; este homem, digo, cheio de luxo, julgando que engana aos mais, ele he que fica o enganando, e justamente he o objeto da murmuração dos seus compatriotas, que rindo-se o observão victima da ilusão. (SILVA, 1789, p.209)

Apontamos no primeiro capítulo que, sobretudo após Pombal, houve uma tendência de observar e reproduzir em Portugal alguns elementos da administração de outros países da Europa, e a própria reforma de Coimbra foi uma maneira de sintonizar o ensino português em consonância com o resto da Europa. Naturalmente, é possível que a nobreza portuguesa também importasse o luxo e o requinte das demais cortes europeias sem gozar das suas indústrias, e prossegue,

Hoje he ponto demostrado que a felicidade da Republica não se mede pelas suas grandes Conquistas, nem pela extensão dos seus limites, ou pela minas de ouro, ou prata, que possuem, mas sim pela sua população, e pelos braços que nella trabalhão. (SILVA, 1789, p.201)

Os artigos classificados enquanto Economia política ilustram bem aquilo que Falcon (1993) definiu como características do Iluminismo enquanto ideologia burguesa como,

[...] formas de pensamento e de comportamento dos homens que a integram [...] o desprezo pelo desperdício e pela ostentação, o gosto pelas pequenas viagens, a busca da utilidade e da simplicidade do trajar, a estima pelo trabalho, a seriedade profissional [...] (FALCON, 1993, p.95-96)

Esses artigos apresentam uma transição no pensamento português em finais do século XVIII, momento em que o ouro de aluvião das *Minas Geraes* estava exaurido e demandava do domínio da técnica da mineração para manter a extração, no entanto, nota-se a influência do pensamento econômico de Adam Smith ao deixar de lado as políticas metalistas e adotar o discurso do trabalho, da indústria e do comércio – as artes, como forma de dinamizar a economia de um Estado.

4.1.8 Filosofia Natural

Os artigos de Filosofia Natural são aqueles que abordam diversos ramos das ciências, como a Botânica, a Geologia, a Química, a Física e Zoologia. Via de regra, são abordagens genéricas de todos esses. São exemplos desta categoria algumas memórias de Vandelli, como *Memoria sobre algumas produções naturaes deste Reino, das quaes se poderia tirar utilidade*, *Memoria sobre algumas produções naturaes das conquistas, as quaes ou são pouco conhecidas, ou não se aproveitão* e *Memoria sobre as produções Naturaes do Reino, e das conquistas, primeiras materias de diferentes fabricas, ou manufacturas*, todas presentes no Tomo I (1789).

4.1.9 Hidrografia e Gestão da água

São vários os artigos classificados como Hidrografia. Nele são apresentadas questões como distribuição das águas, criação de diques e canais, como evitar inundações, diminuir os danos que os rios têm causados durante as suas cheias e como aproveitar águas da chuva. Temos como exemplos: *Memorias sobre os dannos causados pelo Tejo nas suas ribanceiras*, publicada no Tomo II (1890), e *Sobre os dannos do Mongego no Campo de Coimbra e seu remédio*, no tomo III (1891) ambos de autoria de Estevão Cabral.

4.1.10 Indústrias

Os artigos catalogados como indústria são aqueles que trabalham com beneficiamento de qualquer matéria-prima *in natura* e a sua aplicação da arte fabril para confecção de panos, papel, óleos resinosos, indústria cordoeira e outros. Tomamos com referências o artigo *Memoria sobre a cultura do Ricino em Portugal, e manufactura de seu óleo*, de autoria Vicente Coelho de Seabra Silva Telles, publicado no Tomo III (1991), e *Memoria sobre o papel*, de Estevão Cabral, publicado no tomo IV (1812).

4.1.11 Medicina

Em toda coletânea, um único artigo foi alocado nesta categoria. Trata-se da *Memoria sobre a preferencia do Leite de Vaccas ao Leite de Cabras para o sustento das Crianças, principalmente nas grandes Casas dos Expostos: e sobre algumas outras materias, que dizem respeito a criação delles*, de José Pinheiro de Freitas Soares.

4.1.12 Pesca

Os artigos alocados são aqueles relacionados a atividades pesqueiras, observações e relatos sobre pescaria, métodos de salga e conservação de pescado. Essa categoria é bastante presente nas *Memorias económicas* em parte pelas publicações de Constantino Botelho de Lacerda Lobo que somam seis artigos somente sobre esse tema ao longo da coletânea. Temos como exemplo: *Memoria sobre a preparação do peixe salgado, e fresco das nossas pescarias* e *Memoria sobre algumas Observações feitas no anno de 1789, relativas ao estado da Pescaria da Provincia de Entre Douro e Minho*, publicados no Tomo IV (1812) ambos de autoria de Lacerda Lobo.

4.1.13 Química

Os artigos catalogados nesta categoria estão majoritariamente presentes no Tomo IV (1812). São artigos que tratam de compostos químicos (como o cloreto de sódio), suas qualidades, ou análises químicas de determinadas plantas e seus usos. São exemplos os artigos *Analyse Chimica de varias raizes pra extrahir farinha, ou polvilhos, e remmetidas á Academia*, de José Pinto Ribeiro e *Memoria sobre as plantas que se pode fazer Barrilha entre nós*, de Manuel Arruda da Câmara.

4.1.14 Tratados descritivos

Os tratados descritivos configuram-se como os artigos mais extensos presentes na coletânea. São longas descrições do meio físico, sua fauna, flora, minerais, população, agricultura e indústria. Esta categoria engloba tratados tanto de regiões de Portugal

como de demais áreas do império colonial. Tomamos com exemplo *Ensaio de huma descripção física, e economica de Coimbra e seus arredores* de Manoel Dias Batista e *Ensaio de descripção física, e economica da Comarca dos Ilheos na America* de Manuel Ferreira da Camara, ambos presentes no Tomo I (1789).

4.2 Memórias Económicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa (TOMO I, 1789)

A publicação das *Memórias Económicas* tem início em 1789, nove anos após o início do trabalho tipográfico da ACL e inaugura uma série de publicações de caráter técnico e aplicado com viés econômico. A primeira publicação em caráter periódico foram as *Memórias da Academia Real das Sciencias de Lisboa*, Tomo I, 1797, com memórias de 1780 a 1788. Os artigos contidos nessa coletânea possuem caráter teórico que permeiam desde a Filosofia Natural e observação às Ciências Exatas com Matemática e Física, ao passo que as *Memórias Económicas* possuem caráter empírico e aplicável e em muitas vezes trata-se de artigos analíticos ou estudos de caso.

Um total de vinte artigos com autoria de quatorze autores diversos compõem o primeiro Tomo das *Memórias Económicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa para o adiantamento da agricultura, das artes e da industria em Portugal e suas conquistas*. Destacam-se três sócios efetivos das classes de Ciências de Observação: Domingos Vandelli (1735-1815), João de Loureiro (1717-1791) e José Joaquim Soares de Barros Vasconcelos (1721-1753).

José Joaquim Soares de Barros Vanconcelos seguiu a vida política e militar atuando como correspondente do Estado português e diplomata. Foi sócio correspondente da ACL, da Academia de Ciências de Paris e Belas Letras de Berlin. Em toda sua produção de cunho científico encontramos principalmente artigos relacionados à astronomia devido a sua formação junto a Joseph Nicolas Delisle (1688-1768)¹³. Seus dois artigos no Tomo I são: *Considerações sobre os grandes beneficios do sal commum em geral, e em particular do sal de Setubal, comparado experimentalmente com o do Cadiz, e por analogia com o de Sardenha, e*

¹³ Verbete sobre “Soares de Barros (1721 – 1793)”, Disponível em <http://cvc.instituto-camoes.pt/ciencia/p51.html> >

o de França, e Memoria sobre as cauzas da diferente população de Portugal em diversos tempos da monarquia.

As duas publicações de José Joaquim Soares de Barros descrevem bem a preocupação da ACL em abordar questões práticas e com consequências econômicas, primeiro, em como aperfeiçoar a salga do pescado e extração de óleos e seu aproveitamento e, em segundo, da ausência de pessoas em determinadas localidades de Portugal e como isso reflete no desenvolvimento econômico devido à ausência de mão de obra.

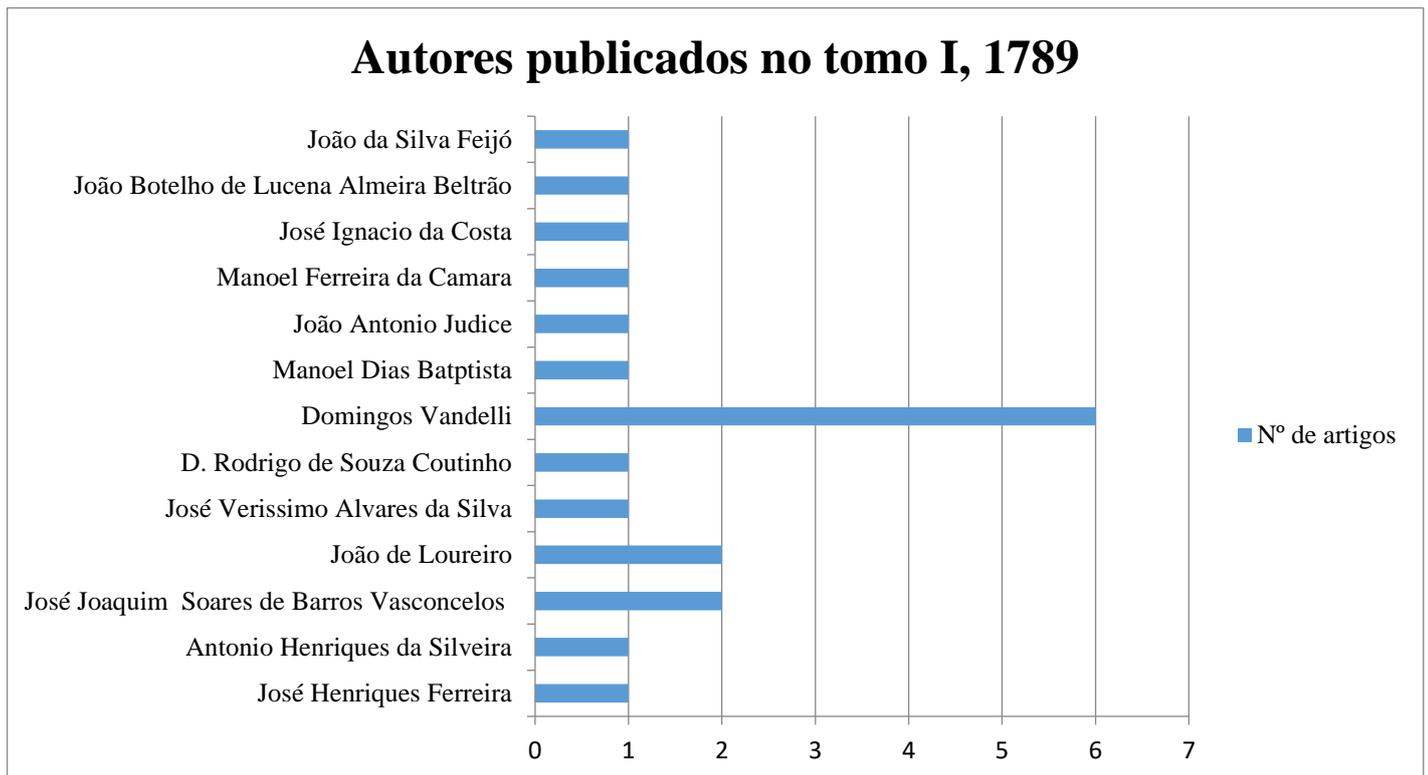


Gráfico 1: Autores publicados no tomo I, 1789 (fonte: o autor)

O caso Padre João de Loureiro é particularmente interessante. Apesar de ser jesuíta, Loureiro se mantém em territórios do Império português mesmo após a expulsão da ordem de 1759. Nesse momento, João de Loureiro está em Macau, onde atuou como médico e botânico, e realizou pesquisas na área da agricultura, astronomia e paleontologia (GOMES, 1865). Seus dois artigos presentes no Tomo I são *Da transplantação das arvores mais uteis de paizes remotos* e *Memoria sobre o algodão, sua cultura, e fabrica*.

Por fim, Domingos Vandelli é um nome recorrente ao longo de toda a coletânea, e em especial no primeiro tomo. Como já mencionado, são tantas as memórias assinadas por Vandelli, que os números em algumas categorias serão inflados. É o caso da categoria *Filosofia Natural* que compõe três artigos (15%) do primeiro volume, mas é pouco recorrente no decorrer da coletânea. As memórias de autoria de Vandelli são: *Memoria sobre a*

Ferrugem das Oliveiras, Memoria sobre a agricultura deste Reino, e das suas conquistas, Memoria sobre algumas produções naturaes deste Reino, das quaes se poderia tirar utilidade, Memoria sobre algumas produções naturaes das conquistas, as quaes ou são pouco conhecidas, ou não se aproveitão, Memoria sobre as produções Naturaes do Reino, e das conquistas, primeiras materias de diferentes fabricas, ou manufacturas e Memoria sobre a preferencia que em Portugal se deve dar á Agricultura sobre as fabricas.

Nos vinte artigos contidos no Tomo I, encontramos nove temas: Economia Política (15%), Agricultura (16%), Ciências da Terra e Geologia (12%), Filosofia Natural (15%), Tratados Descritivos (15%), Demografia (12%), Indústria (5%), Botânica (5%), e Química (5%).

4.2.1 Agricultura

A agricultura foi o tema mais abordado no tomo I contabilizando três artigos (16%). São eles, *Memoria sobre a Ferrugem das Oliveiras e Memoria sobre a agricultura deste Reino, e das suas conquistas*, de Domingos Vandelli; e *Memoria sobre o algodão, sua cultura, e fabrica*, de João de Loureiro. É necessário frisar que o tema agricultura é muito recorrente também nos artigos classificados enquanto Filosofia Natural, Botânica e nos Tratados descritivos.

4.2.2 Ciências da Terra e Geologia

Foram dois os artigos voltados à Mineralogia e à Geologia (12%) e, assim como a agricultura, também foi recorrente a sua presença entre outros artigos, sobretudo nos Tratados Descritivos e em Filosofia Natural. Ao contrário do que era o esperado, os artigos que trabalharam com Geologia buscavam formas alternativas da exploração dos recursos minerais além do ouro. O artigo *Memorias sobre algumas produções naturaes deste Reino, das quaes*

se poderia tirar utilidade, de autoria de Domingos Vandelli, por exemplo, traz um inventário dos recursos geológicos de Portugal e seus usos. Assim como visto em Silva (1789), uma nação não se fazia rica “pelas minas de ouro, ou prata, que possuem, mas sim pela sua população, e pelos braços que nella trabalham.” (SILVA, 1789: 2011).

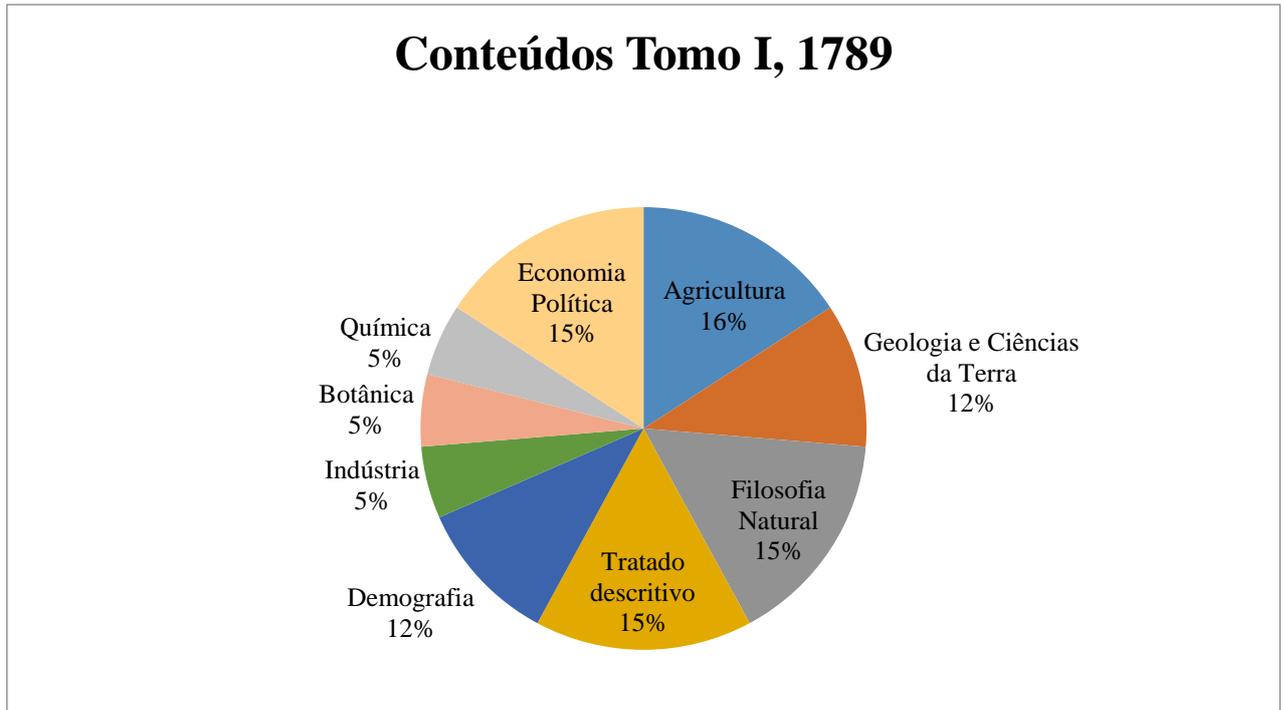


Gráfico 2: Conteúdos Tomo I (fonte: o autor)

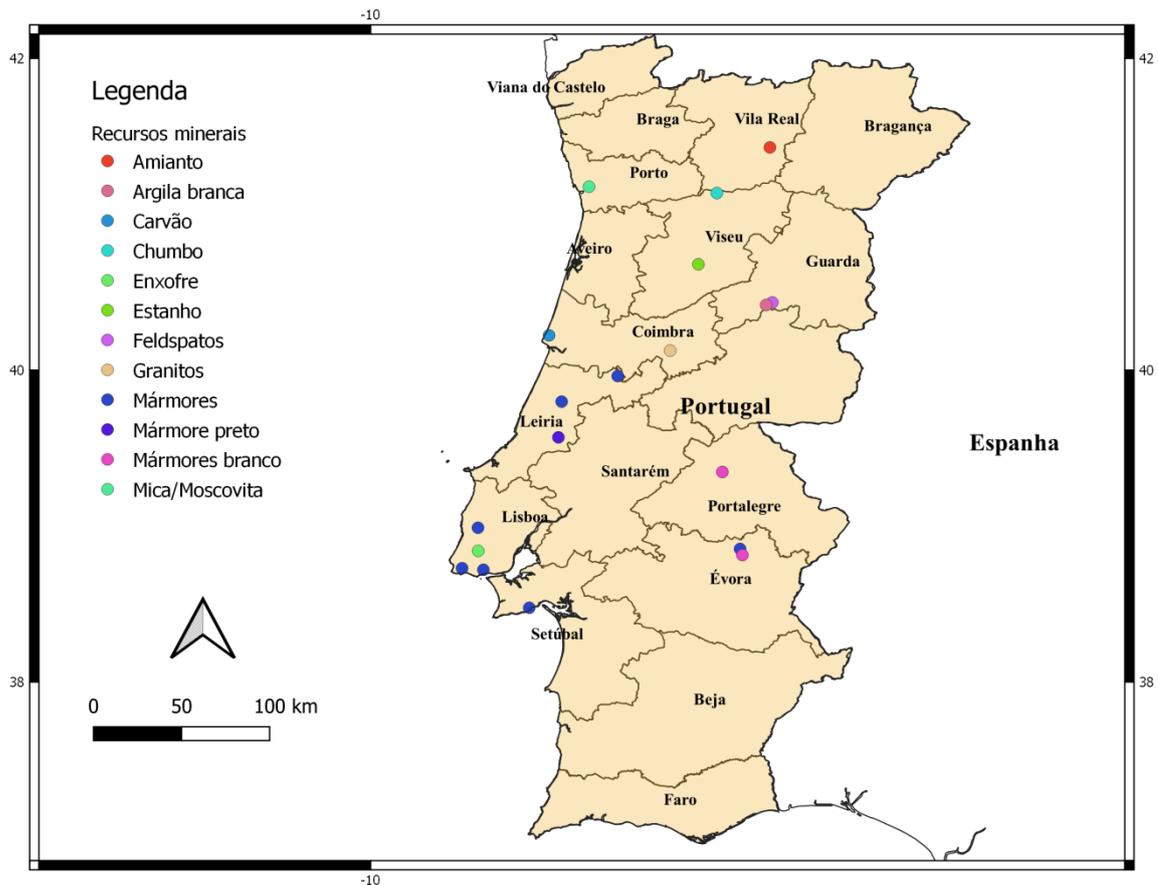


Figura 1. Mapa de recursos minerais encontrados em Portugal no Século XVIII com base nas anotações de Domingos Vandelli em *Memorias sobre algumas produções naturais deste Reino, das quaes se poderia tirar utilidade*. (mapa: o autor).

A partir do artigo de Vandelli, observa-se a preocupação em tirar proveitos dos produtos manufacturados e outros minerais:

Também são frequentes as argilas, que preparadas servem para fazer porcelana, algumas das quaes precisão do *espato* [feldspatos] fusível, que se acha em abundância na Serra da Estrela.

Em Soure, além de muita quantidade de bôlos brancos, e encarnando, temos argilas para fazer cadinho, e outros chymicos, e outra junto a Coimbra para fazer louça, que resiste ao fogo (VANDELLI, 1789, p.182).

A outra memória catalogada enquanto Ciências da Terra é de autoria de João Botalho de Lucena Almeida Beltrão intitulada *Memoria sobre a mina de chumbo do rio Pisco*.

4.2.3 Filosofia Natural

Todos os três artigos (15%) categorizados enquanto Filosofia Natural são de autoria do já mencionado professor italiano Domingos Vandelli e esse fato influiu os números relacionados a essa categoria. Todos os três artigos de Vandelli possuem um caráter de inventário relacionando todo que existe do mundo natural (Zoologia, Botânica e Geologia) de Portugal, do Brasil e África. São *eles Memoria sobre algumas produções naturaes deste Reino, das quaes se poderia tirar utilidade; Memoria sobrea as produções Naturaes do Reino, e das conquistas, primeiras materias de diferentes fabricas, ou manufacturas e Memoria sobre algumas produções naturaes das conquistas, as quaes ou são pouco conhecidas, ou não se aproveitão.*

4.2.4 Tratados Descritivos

Foram três (15%) os artigos catalogados como tratados descritivos. Tomando como parâmetro o *Tratado Descritivo do Brasil em 1587* de Pero Gandavo, os tratados descritivos se popularizaram a partir do século XVI por conta da literatura de viagem e do deslumbramento com o Novo Mundo. Os artigos trazem a descrição física (relevo, hidrografia e flora), econômica e antropológica (quando tratado de colônias). Apesar dos Tratados Descritivos serem comuns para a descrição das colônias, dois terços das memórias contidos no Tomo I tratam de Portugal: Coimbra e Chaves e uma de Ilhéus, no Brasil e esse mesmo resultado se repete ao longo da Coletânea. Neste Tomo, temos a memória *Ensaio de huma descrição física, e economica de Coimbra e seus arredores* do memorialista Manoel Dias Batista; *Ensaio de descrição física, e economica da Comarca dos Ilheos na America*, por Manoel Ferreira da Câmara e *Memoria agronomica relativo ao Concelho de Chaves*, de José Inácio da Costa.

4.2.5 Demografia

Os temas relacionados à demografia somam dois artigos (12%), é um assunto amplamente trabalhado nos Tratados Descritivos. Em ambos os artigos a questão da demografia é tratada a partir de Portugal e de qual seu impacto, sobretudo na agricultura por conta da ausência de braços para o trabalho. No *Racional Discurso sobre agricultura, e população da Provincia do Além-Tejo*, Antônio Henriques da Silveira afirma,

As monarquias mais famosas decahirão do seu antigo esplendor, e se destruirão para dar lugar a outras modernas, que se levantarão das suas ruínas. Se buscarmos a origem destes infortúnios, acharemos, que a principal causa da sua decadência foi ocasionada pela falta de súditos [...] (SILVEIRA, 1789, p.46)

A outra memória é intitulada *Memoria sobre as causas da diferente população de Portugal em diversos tempos da monarquia*, de autoria de José Joaquim Soares de Barros.

Nesse ponto, podemos observar como os artigos presentes nesse tomo dialogam entre si e transitam entre várias categorias. A postura de Antonio Henriques da Silveira (1789) colabora com a ideia apresentada por José Verissimo Alvares da Silva, que uma nação rica não necessariamente tem acesso a minas de ouro, ao contrário disso: necessita de uma população ocupada e bem distribuída pelo território para o progresso da agricultura e da arte do comércio.

4.2.6 Indústria

O único artigo classificado enquanto indústria (5%) é de autoria de João da Silva Feijó, embora o tema seja abordado em outros artigos e nos tratados descritivos em sua grande parte relacionada à utilização do Algodão. O artigo *Memoria sobre a fabrica Real do Anil da Ilha de Santo Antão*, traz a experiência das indústrias tintureiras em Cabo Verde. Outros artigos que permeiam este tema são *Memoria sobre o algodão, sua cultura, e fabrica* de João

de Loureiro e *Memoria sobre algumas produções naturaes das conquistas, as quaes ou são pouco conhecidas, ou não se aproveitão* de Domingos Vandelli.

4.2.7 Química

O único artigo catalogado enquanto Química (5%) é o *Considerações sobre os grandes beneficios do sal commum em geral, e em particular do sal de Setubal, comparado experimentalmente com o do Cadiz, e por analogia com o de Sardenha, e o de França*, de José Joaquim Soares de Barros. Nesta memória são apresentados variados tipos de sais (sal marinho), suas qualidades e qual o melhor a ser utilizado para salga do pescado. Esse artigo em particular, além da análise e descrição dos tipos de sal, preocupa-se também em descrever detalhadamente as experiências e conclusões do experimento.

4.2.8 Botânica

Uma única memória (5%) foi catalogada enquanto Botânica foi *Memoria sobre a Guaxima*, de Jose Henriques Correia, na qual o autor apresenta um vegetal, a *guaxima*, semelhante ao algodão e ao cânhamo e que possivelmente poderia ser aplicada na indústria cordoeira de Portugal.

4.2.9 Economia política

Foram três as memórias classificadas enquanto Economia política. Trata-se de análises sobre o Estado, as indústrias, as finanças, do estado da arte (agricultura, comércio e

pesca). Isso de certo modo destoa com as demais memórias que possuem características empíricas e práticas.

Dentro desta categoria, encontramos e já mencionada *Memoria das verdadeiras causas porque o luxo tem sido nocivo aos portugueses*, de Jose Verissimo de Alvares da Silva; *Discurso sobre a verdadeira Influencia das Minas dos Metaes preciosos na Industria das Nações que as possuem, e especialmente da Portugueza*, de D. Rodrigo de Sousa Coutinho; e *Memoria sobre a preferencia que em Portugal se deve dar á Agricultura sobre as fabricas*, de Domingos Vandelli, esta em especial merece nossa atenção.

Como visto no Tomo I, e como será observado ao longo da coleção, a presença da categoria agricultura é constante e numerosa. Neste trabalho de Vandelli em específico, o autor apresenta as razões pela qual Portugal deveria privilegiar a agricultura e relação às indústrias. Nesse texto célebre, as características agraristas de Vandelli são nítidas. Para José Luís Cardoso, Vandelli busca na agricultura uma estratégia para o desenvolvimento econômico. Segundo Cardoso¹⁴,

Vandelli procede neste texto [*Memoria sobre a preferencia que em Portugal se deve dar á Agricultura sobre as fabricas*] a uma crítica ao sistema de proteccionismo manufactureiro seguido em França por Colbert, crítica esta que também deverá ser lida como uma avaliação negativa da política económica pombalina. Também apresenta os seus argumentos a favor de uma maior liberdade de comercio interno e externo como meio de garantir a redução do preço dos bens agrícolas. Mas o que melhor caracteriza o seu texto é a aposta inequívoca numa orientação agrarista da política económica, à qual se subjugaria o processo de desenvolvimento fabril.

Essa inclinação da Vandelli ao agrarista parte também daquilo que foi apresentado por Jose Verissimo de Alvares da Silva, que as indústrias muitas vezes atendem apenas a um segmento da população, como o mercado de luxo. Essas indústrias são caras e pouco produtivas, portanto, deve-se privilegiar a agricultura e a produção de alimentos e gêneros de primeira necessidade.

Além de quantificar e classificar as *Memorias económicas*, é possível também mapear os locais de interesses trabalhados pelos memorialistas. Dentro do quadro de membros da ACL, havia nobres fidalgos, burgueses letrados, professores de Coimbra, ex-alunos no Brasil e na África que trocavam cartas e informações sobre todo o império Português.

¹⁴ Verbete sobre Domingos Vandelli. Disponível em <<http://cvc.instituto-camoes.pt/ciencia/e65.html>> acesso em 11 de out. de 2020.

Dentre as vinte memórias que compõem o Tomo I, em doze são trabalhadas apenas porção europeia do Império (Portugal continental e Açores) (60%); três memórias dizem respeito exclusivamente ao Brasil (15%); cinco memórias descrevem as colônias tanto no Brasil quanto na África, com destaque a Cabo Verde com duas memórias (10%).

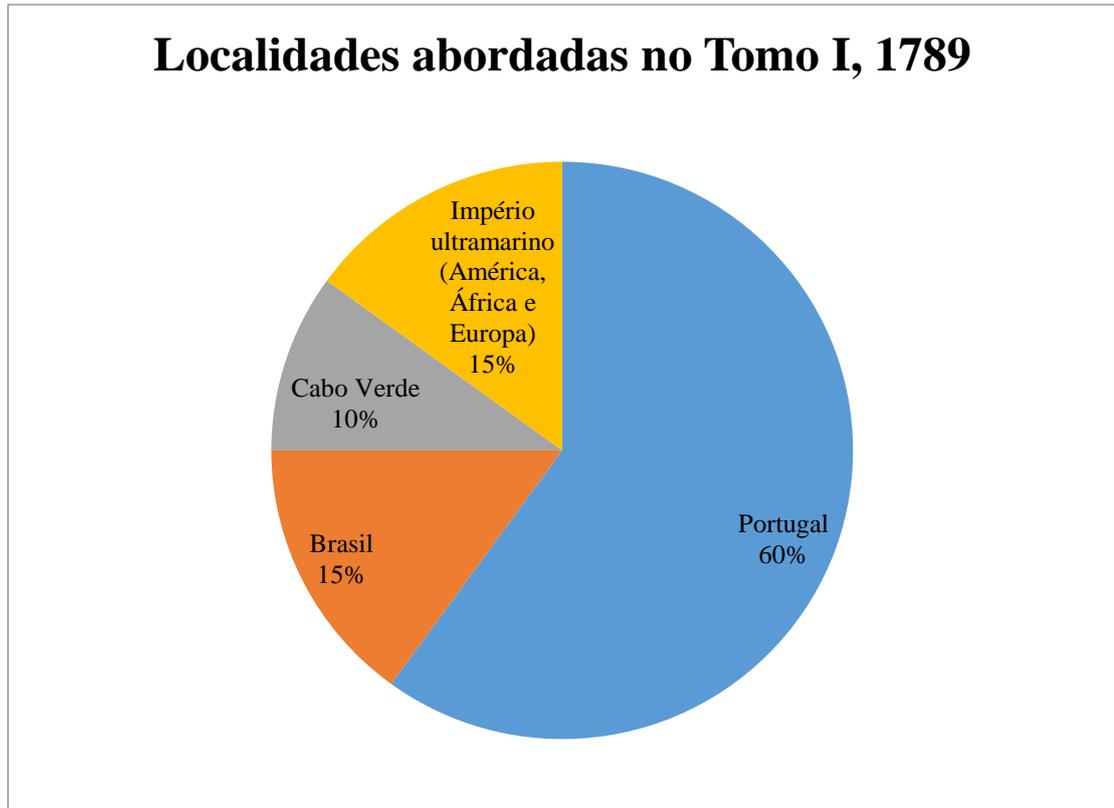


Gráfico 3: Localidades abordadas no Tomo I, 1789 (fonte: o autor)

4.3 Memórias Económicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa (TOMO II, 1790)

O tomo II foi impresso no ano seguinte, em 1790, e conta com 13 artigos publicados por nove autores. Destacamos aqui novamente a presença de Domingos Vandelli, Joaquim Pedro Fragoso Siqueira (?-1833), Estevão Cabral (1734-1811), e Thomaz Antônio Villa-Nova Portugal (1755-1839), todos com duas memórias publicadas.

Estevão Cabral, assim como João de Loureiro, é mais um caso de Jesuíta que retornou para Portugal após a queda de Pombal. Durante o período pombalino, Estevão Cabral mudou-se para Roma, onde foi professor de Matemática *no Collegio Romano*; retornou para Portugal em 1788 e logo depois foi convocado pela Coroa a solucionar problemas nas margens do rio Tejo, em Lisboa. Dentro das *memórias económicas*, Estevão Cabral contribuiu com artigos de engenharia, hidráulica e hidrografia (MOURA, 2020).

Entre os assuntos abordados nesta edição, encontramos a presença de oito categorias: Comércio; Pesca e Filosofia Natural com um artigo cada (8%); Indústria, Hidrografia e Gestão da água e Ciências da Terra com dois artigos cada (15%) e a Agricultura com quatro exemplares (31%).

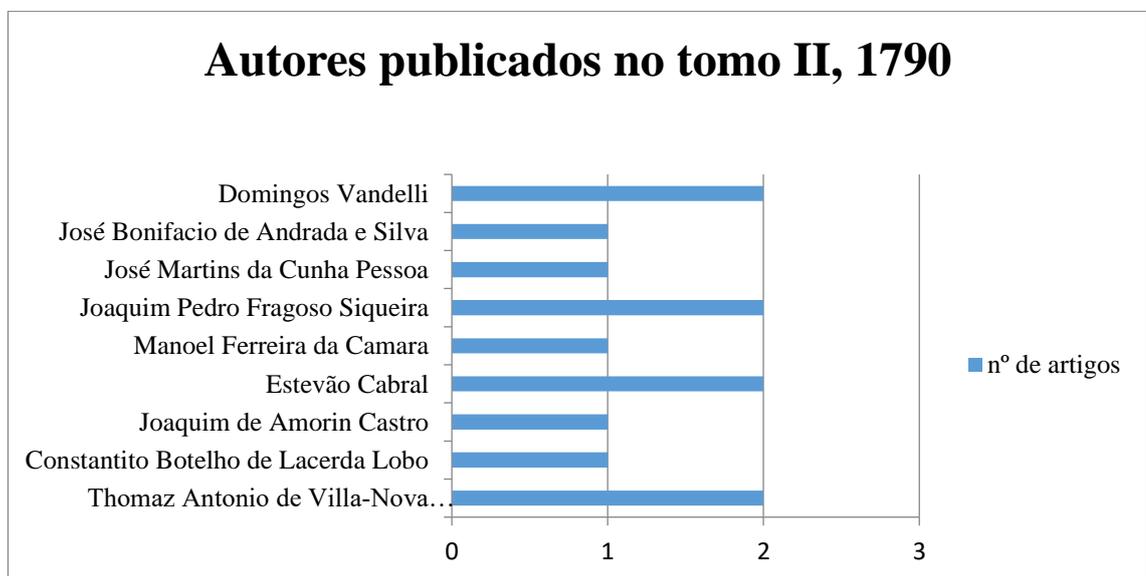


Gráfico 4: Autores publicados no tomo II, 1790 (fonte: o autor)

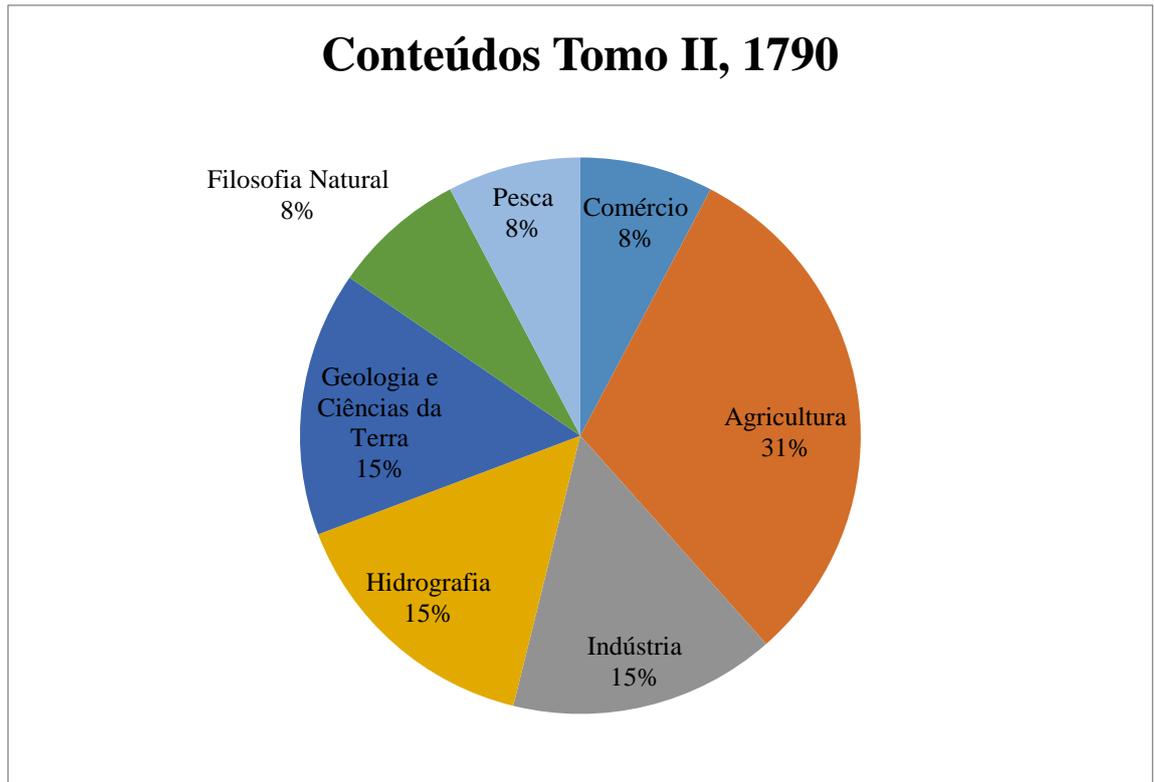


Gráfico 5: Conteúdos Tomo II, 1790 (fonte: o autor)

4.3.1 Agricultura

Quatro memórias foram catalogadas enquanto agricultura (31%). Duas delas de autoria de Joaquim Pedro Fragoso Siqueira intituladas *Acerca da cultura, e utilidade dos castanheiros na comarca de Portalegre* e *Memorias sobre as azinheiras, saveiras, e Carvalhos da província do Além-Tejo, onde se trata de sua Cultura, e usos, e dos melhoramentos, que no estado actual podem ter*. Ambas as memórias tratam do cultivo de castanhas em Portugal e de como melhorar essa atividade. O outro artigo relacionado a esta categoria é *Memoria sobre a cultura das vinhas de Portugal*, de autoria de Constantino Botelho de Lacerda Lobo. Trata-se de um extenso tratado sobre a cultura da uva, suas variedades, locais de plantio, poda, clima e cuidados em geral. Esse artigo é dividido em duas partes, sendo a segunda também publicada no Tomo II intitulado *Continuação da Memoria sobre a cultura das vinha*, também de autoria de Lacerda Lobo, mas que para efeitos estatísticos foi considerado uno.

Por fim, *Memoria sobre a cultura dos terrenos Baldios que há no Termo da Vila de Ourem*, de Thomaz Antônio de Villa-Nova Portugal traz a situação da agricultura e dos terrenos baldios em Ourém.

4.3.2 Comércio

O único artigo alocado enquanto comércio (8%) em toda coletânea é a *Memoria sobre a preferencia que entre nós merece o estabelecimento dos Mercados ao uso das Feiras de annos para o Commercio intrínseco*, de Thomaz Antônio de Villa-Nova Portugal.

Nessa memória, o memorialista advoga acerca da necessidade de estabelecimento de comércios permanentes ao invés do circuito de feiras que foram comuns durante a Idade Média. Segundo ele, o comércio por meio de feiras é direcionado ao mercado de luxo, ou seja, possui uma clientela estreita. Esses clientes têm condições de buscar esses produtos em qualquer lugar, neste caso, prefere-se o estabelecimento de mercados fixos, aumentando a circulação de pessoas, e por consequência de mercadorias.

Esse é um artigo que facilmente poderia ser alocado enquanto Economia Política, pois traça um debate sobre os métodos de comércio, circulação de bens, pessoas e capitais, custo dos produtos, parcimônia, monopólio das ligas do comércio, entre outros.

Essa análise do comércio e dos preços é nítida na comparação entre o comércio fixo e as feiras:

As feiras precisam de gastos de transporte que os mercados não tem; como ao valor do gênero há de unir-se o custo da viagem, são os preços nas feiras mais subidos. Esta carestia não utiliza o vendedor; porque não é sobre o gênero, mas sobre as despesas. E se perde, só a frequencia dos mercados he que pode com o gyro suavizar-lhe a perda, a despeza do transporte. (PORTUGAL, 1890, p.8).

O debate é mais extenso: o memorialista apresenta também os riscos das estradas, a necessidade do seguro que encarece os preços, existência de uma concorrência mercantil maior no mercado dentre os comércios fixos, facilidades para o agricultor escoar a sua produção, existência de tributos presentes no comércio etc.

4.3.3 Indústria

Os dois artigos (15%) classificados enquanto Indústria são *Memorias sobre Varias misturas de materiais vegetaes na factura de chapéos*, de Domingos Vandelli, e *Memorias sobre as fabricas de ferro de Figueró*, de autoria de Joaquim Pedro Fragoso Siqueira.

4.3.4 Hidrografia e Gestão da água

Os dois artigos (15%) que trabalham com questão dos rios em Portugal são do já mencionado Estevão Cabral. São eles: *Memoria sobre o Paul d'Otta, suas causas, e seu remédio* e *Memorias sobre os dannos causados pelo Tejo nas suas ribanceiras*. Ambas as memórias trabalham com os problemas causados por inundações e cheias dos rios em Portugal e, por consequência, os seus impactos nas áreas próximas.

4.3.5 Ciências da Terra e Geologia

São duas as memórias (15%) que tratam de minerais e geologia neste tomo: *Memoria sobre o modo de aproveitar o Carvão de Pedra, e os Paos bituminos deste reino*, de Domingos Vandelli, e *Observações Feitas por Ordem da Real academia de Lisboa acerca do carvão de pedra, que se encontra na Freguezia da Carvoeira*, de Manoel Ferreira da Câmara.

O segundo artigo merece a nossa atenção, pois se trata de tarefa dada pela Academia a Manoel Ferreira da Câmara em investigar uma possível mina de carvão descoberta em 1783, na Freguesia da Carvoeira. Além da investigação do carvão, Manoel Ferreira da Câmara também descreveu em seu relatório outras riquezas minerais como piritas e granitos; recolheu amostras para a coleção da Academia e realizou experiências para atestar a qualidade

do carvão encontrado, a partir das quais concluiu que, embora inferior ao carvão inglês, o mineral encontrado em Carvoeira servia bem para o uso em forjas e para a modificação de metais.

4.3.6 Pesca

Um único artigo (8%) foi catalogado enquanto pesca. Trata-se do *Memoria sobre a pesca das Belcas, e extracção do seu azeite; com algumas reflexões a respeito de nossas pescarias*, de autoria de José Bonifácio de Andrada e Silva. Temos aqui outra memória que permeia várias categorias como a atividade pesqueira no Brasil e em Portugal; a indústria da gordura e azeite de baleia e a crítica a caça predatória e irracional de baleias e do mau aproveitamento dos seus recursos. Por conta disso, pode estar presente tanto em *Economia Política* quanto em *Indústria*.

Há de se mencionar que Bonifácio aponta os erros da pesca portuguesa, sobretudo, em não respeitar o período de reprodução dos peixes, conhecido hoje como piracema. Em nenhum momento Bonifácio menciona qualquer lei que proibisse essa prática, assim como a caça e pescas de filhotes e fêmeas.

Para Bonifácio,

He fora de toda duvida, que mantando-se os baleotes de mama, vem I. a diminuir-se a geração futura; poisque as baleas por huma dellas sabias leis da economia geral da natureza só parém de dous em dous anno hum único filho (a); que morto o qual parecem com elles todos os seus descendentes: II. Que proveito póde tirar-se de um baleaote pequeno (ainda quando no Brazil se aproveitassem esses baleotes) em comparação de uma balea, que ha chegado ao seu completo estado de crescimento? III. Os de dous anos, depois de desmamados, ficão magríssimos, e apenas dão metade do azeite dos primeiros [...] (BONIFÁCIO, 1890, p.399).

Essa é a única memória assinada por José Bonifácio nas *Memorias Económicas*. Cabe destacar que Bonifácio, dentro das ciências naturais, é lembrado por seu papel nos estudos de Mineralogia e Geologia. De todo modo, observamos aqui o quão plural era a educação fornecida pela Universidade de Coimbra para a administração portuguesa do final do século XVIII e início do XIX.

Diferente das localidades contidas no Tomo I, observamos que, do tomo II em diante, as memórias econômicas passaram a concentrar os seus temas a Portugal ao passo que assuntos ligados a Brasil e África tornaram-se cada vez mais escassos. No tomo em questão, dos 13 artigos presentes, apenas dois (16%) discorrem sobre o Brasil. São eles: *Memorias sobre a cochonilha no Brasil*, de autoria Joaquim Amorim Castro, o qual menciona sobre o inseto do *Dactylopius coccus cochonilha* e sua aplicação na indústria tintureira, preços e modos de explorá-lo e *Memoria sobre a pesca das Belcas, e extracção do seu azeite; com algumas reflexões a respeito de nossas pescarias*, de autoria de José Bonifácio de Andrada e Silva. Todos os demais artigos abordam exclusivamente Portugal.

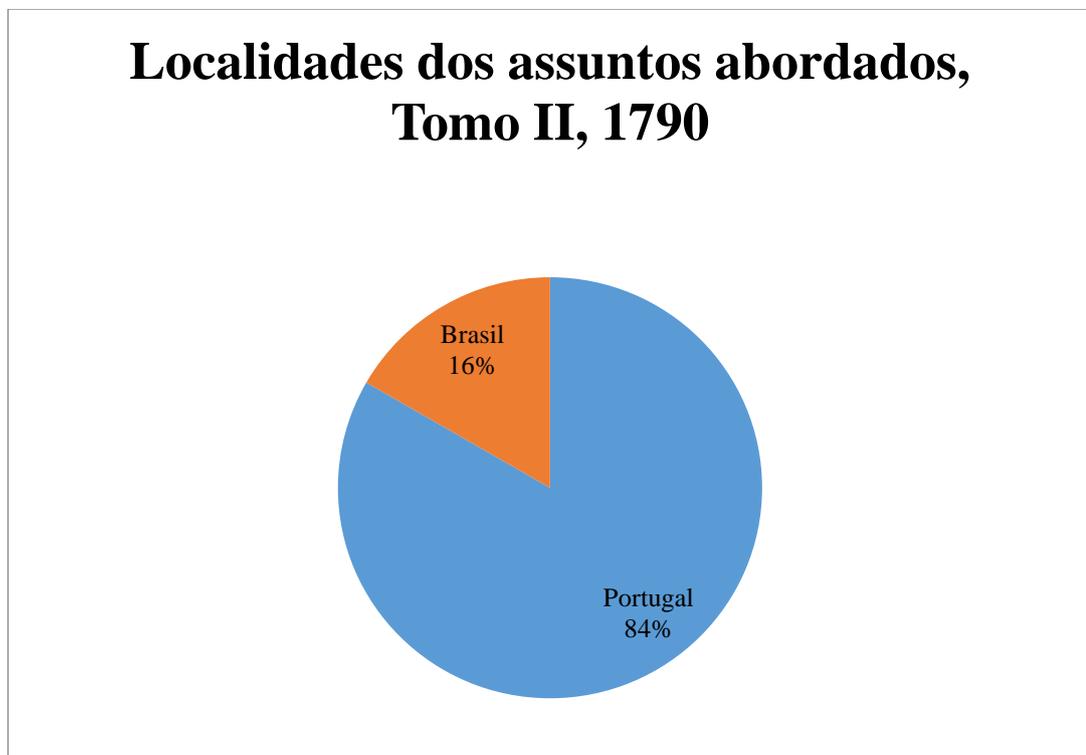


Gráfico 6: Localidades dos assuntos abordados, Tomo II, 1790 (fonte: o autor)

4.4 Memórias Económicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa (TOMO III, 1791)

A publicação do Tomo III das *Memorias Económicas* encerra o primeiro ciclo de edições da coletânea. Nesse tomo foram publicados dezoito artigos por quatorze

membros da academia. Novamente nessa edição temos a presença em destaque de Domingos Vandelli, com duas memórias publicadas, Thomaz Antônio Villa-Nova Portugal, com três e Francisco Pereira Rebelo Fonseca, com dois artigos.

A figura de Thomaz Antônio Villa-Nova Portugal é constante nas publicações da Academia. Nasceu em Lisboa em 1755 e cursou a faculdade de Direito em Coimbra. Em sua vida, acumulou diversos cargos administrativos de confiança e prestígio junto à Coroa durante o Reinado de D. João IV. Foi Ministro e Secretário de Estado dos Negócios do Reino do Brasil, Ministro da Fazenda e Ministro de Guerra.

Nesse tomo, os seus escritos consistem em um Tratado descritivo sobre a comarca de Setúbal somado a uma análise demográfica da Vila de Azeitão¹⁵.

Thomaz Antônio Villa-Nova Portugal diverge dos demais membros da academia: enquanto homens das leis, em seus textos pouco aparecem questões científicas, utilitárias ou práticas. Em verdade, se observarmos as suas memórias, encontramos a já citada *Memoria sobre a preferencia que entre nós merece o estabelecimento dos Mercados ao uso das Feiras de annos para o Commercio intrínseco*, *Memoria sobre a cultura dos terrenos Baldios que há no Termo da Vila de Ourem* (ambas do Tomo II, 1790), e *Observações económicas sobre a comarca de Setubal; que seria util fazerem-se para a descrição económica da Comarca de Setubal*, *III observações: sobre o mappa da povoação do termo da Vila de Azeitão* e *Memoria sobre os Juros relativamente à Cultura das terras*, sendo esta catalogada enquanto economia política.

Entre os conteúdos tratados neste tomo, abordamos oito categorias: Pesca, Química, Botânica e Demografia com uma memória cada, (5%) Economia Política, Indústria e Agricultura com dois artigos cada (11%), Hidrografia e gestão da água com três artigos (18%), e cinco artigos publicados enquanto tratados descritivos (29%).

¹⁵ Nesse tomo temos três memórias que rementem à comarca de Setúbal: o primeiro *Observações económicas sobre a comarca de Setubal; que seria util fazerem-se para a descrição económica da Comarca de Setubal* de Thomaz Antônio Villa-Nova Portugal, o *II Extracto: das posturas da Vila de Azeitão, Comarca de Setubal* de Joaquim Pedro Gomes de Oliveira e, por fim, *III observações: sobre o mappa da povoação do termo da Vila de Azeitão*, também de Thomaz Antônio Villa-Nova Portugal. Para fins estatísticos, consideramos cada um dos escritos como uma memória independente.

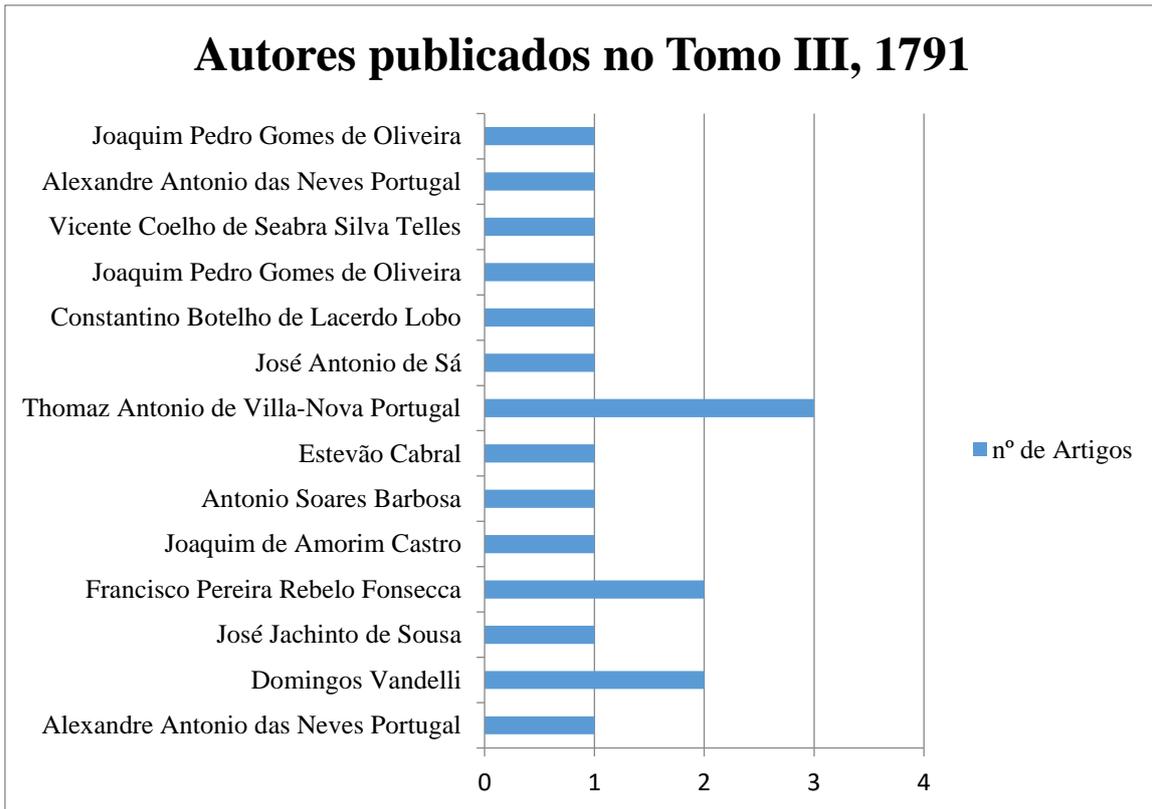


Gráfico 7: Autores publicados no Tomo III, 1791 (fonte: o autor)

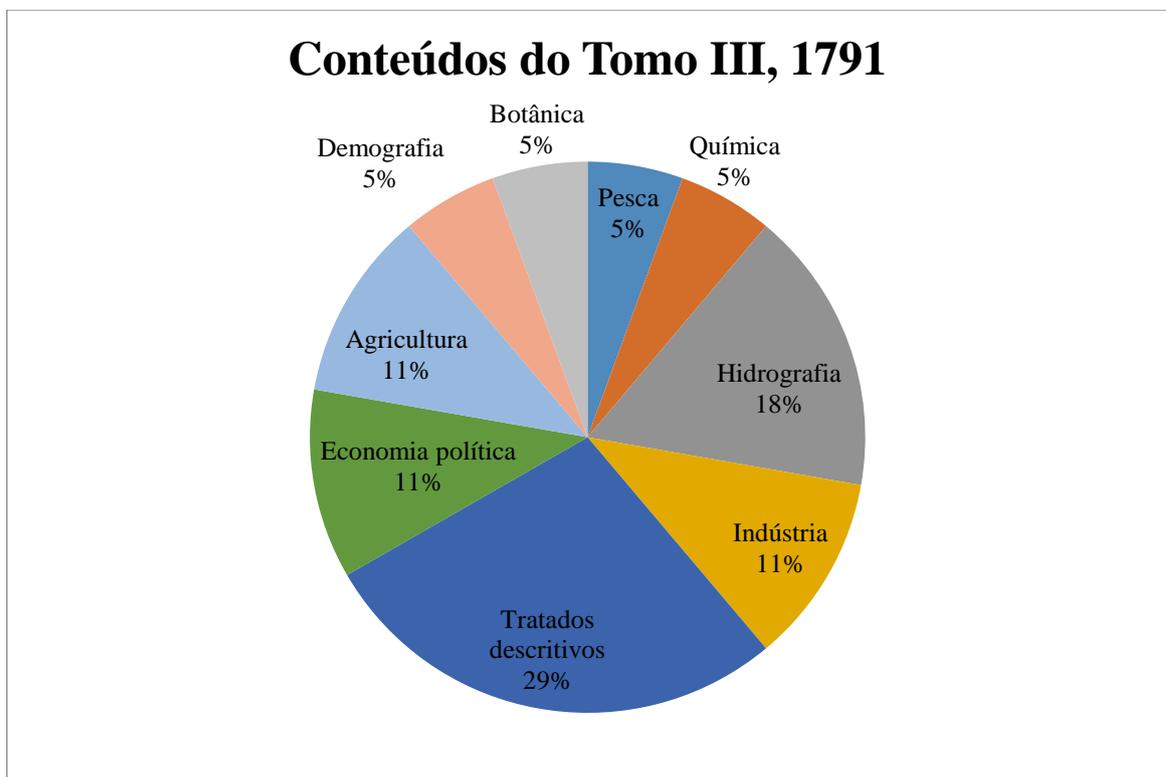


Gráfico 8: Conteúdos do Tomo III, 1791 (fonte: o autor)

4.4.1 Pesca

A única memória (5%) catalogada enquanto pesca foi *Memoria sobre a decadencia da Pescaria de Monte Gordo*, de autoria de Constantino Botelho de Lacerda Lobo. Aqui o memorialista apresenta uma síntese da história da pescaria em Monte Gordo, próximo ao estuário do Rio Guadiana entre 1911 e 1977.

4.4.2 Tratados descritivos

Ao longo deste tomo, foram encontradas cinco memórias (29%) com características semelhantes e que foram catalogadas enquanto tratados descritivos. São eles *Descrição Economica do território que vulgarmente se chama de Alto Douro* e *Memoria sobre o estado da Agricultura e commercio do Alto-Douro, desde o anno de 1681 até o ano de 1756*, do memorialista Francisco Pereira Rebelo Fonseca, e *Descrição economica da Torre de Moncorvo*, de José Antonio de Sá. Essas três memórias fazem a descrição física e econômica da Região Nordeste de Portugal, conhecida com Alto-Douro. As outras duas tratam da descrição de Setúbal, local próximo a Lisboa. São elas *Observações economicas sobre a comarca de Setubal; que seria util fazerem-se para a descrição economica da Comarca de Setubal*, de Thomaz Antônio Villa-Nova Portugal e *II Extracto: das posturas da Villa de Azeitão, Comarca de Setubal*, de Joaquim Pedro Gomes de Oliveira.

4.4.3 Demografia

Há mais uma memória (5%) que compõe os estudos da Comarca de Setúbal. Trata-se do texto *III observações: sobre o mappa da povoação do termo da Vila de Azeitão*, de autoria de Thomaz Antônio Villa-Nova Portugal de caráter censitário sobre a Vila de Azeitão.

4.4.4 Economia Política

Passando à Economia Política, encontramos duas memórias (11%) sobre o assunto. A *Memoria sobre o preço do Assucar*, de José Joaquim de Azeredo Coutinho, e *Memoria sobre os Juros relativamente á Cultura das terras*, de Thomaz Antônio Villa-Nova Portugal. Azeredo Coutinho preocupa-se em observar o preço do açúcar, suas flutuações e a situação de Portugal nesse cenário. Para esse memorialista, a partir do momento em que se descobriram,

desgraçadamente as Minas do Ouro [...] fizeram desprezar as verdadeiras riquezas da Agricultura para trabalharmos nas de mera representação. A riqueza rápida daquelas Minas, que tanto tem aumentado a indústria dos Extranjeros, chamou a si quase todos os braços das nossas fabricas de assucar [...] (AZEREDO COUTINHO, 1791, p.387-388).

A descoberta das minas de ouro no interior do Brasil não serviu para abarrotar os cofres portugueses, mas para prejudicar a sua hegemonia dentro do comércio do açúcar, e esse espaço deixado por Portugal foi ocupado por franceses e holandeses ao longo do século XVIII.

4.4.5 Agricultura

Somam-se dois artigos (11%) catalogados enquanto agricultura: *Memoria sobre a causa da doença, chamada Ferrugem, que vai grassando nos Olivae de Portugal*, de Antonio Soares Barbosa e *Apontamentos sobre as queimadas em quanto prejudiciaes á agricultura*, por Alexandre Antonio das Neves Portugal.

4.4.6 Química

O texto aqui apresentado enquanto Química (5%) é a *Memoria sobre a utilidade dos conhecimentos da chymica em quanto applicado á arte de construir edificios*, do memorialista Alexandre Antonio das Neves Portugal.

Nessa memória, Alexandre Portugal nos apresenta questões da química pertinentes à engenharia, como: durabilidade de rochas e materiais de edificação; a fabricação de uma boa argamassa¹⁶, mármore adequados e preparação de resinas para aumentar a durabilidade das madeiras.

4.4.7 Hidrografia e Gestão da água

Nessa seara temos três artigos (18%). Primeiramente a memória de Estevão Cabral, *Sobre os damnos do Mondego aos campos de Coimbra, e seu remédio*, e outros dois de Domingos Vandelli intitulados *Memoria sobre o encanamento do Rio Mondego* e *Memoria sobre as aguas-livres*. Nota-se que o rio Mondego é recorrente em duas das memórias. Segundo

¹⁶ Sem água salgada ou compostos salinos. A presença de sódio, na areia, por exemplo, altera todos os componentes do concreto ou argamassa, tais como elasticidade e resistência.

Estevão Cabral, o rio vem causando diversos estragos em suas cheias desde o século XVI¹⁷ (CABRAL, 1791, p.205). Parte desse problema ocorre pelo fato de o rio não estar “encaixado” em uma falha geológica, assim, durante os períodos de cheia as águas tendem a se espalhar nas áreas mais planas.

Temos aqui uma discordância entre os métodos aplicáveis para conter as inundações do Mondego. Vandelli reconhece que essa área foge dos seus conhecimentos, mas advoga que fazer diques, barragens e até mesmo “encaixar o rio” por meio de um canal artificial não farão efeito. Tampouco defende que se pare de cultivar nas encostas, já que isso aumentaria o processo erosivo assoreando o leito do rio. (VANDELLI, 1791, p.22). Já Cabral propõe a proibição de se cultivar nos campos próximos ao Mondego a fim de diminuir o volume de areia no seu leito (CABRAL, 1791, p.210).

4.4.8 Botânica

O único texto (5%) dessa categoria é *Memoria sobre o malvaisco do destricto da Vila Cachoeira no Brasil*, de Joaquim de Amorim Castro. Semelhante a *Memoria sobre a Guaxima*, apresentada no Tomo I, temos aqui um trabalho sobre a utilização do linho e do cânhamo para confecção de panos e cordas. Amorim de Castro apresenta o *malvaisco*, uma planta encontrada no Brasil que serve a indústria têxtil e cordeira de Portugal. Antes de reportar essa memória, o autor ensaia algumas experiências sobre a sua qualidade, resistência, textura e capacidade de ser tingida (CASTRO, 1791, p397).

¹⁷ As cheias do Mondego ainda são problemas em Portugal. No momento em que redijo este trabalho, em dezembro de 2019, o rio apresentou uma grande cheia com severos danos econômicos a Coimbra.

4.4.9 Indústria

Por fim, em indústria, encontramos duas memórias (11%): *Memoria sobre a cultura do Ricino em Portugal, e manufactura de seu óleo*, por Vicente Coelho de Seabra Silva Telles, e *Memoria sobre as aguardentes da Companhia Geral do Alto Douro*, por José Jacinto de Sousa.

Vicente Coelho apresenta em sua memória o cultivo da mamona e da fabricação do óleo de rícino em Minas Gerais. Nessa memória o autor busca apresentar os usos desse óleo e destaca que espécimes de mamona já estão sendo estudadas e aclimatadas no Jardim Botânico de Coimbra (SILVA, 1791, p.333).

Mapeando os assuntos tratados, observamos que quinze memórias abordam exclusivamente Portugal (83%); duas tratam do Brasil (11%), e uma de maneira genérica envolve todo o Império Português (6%).

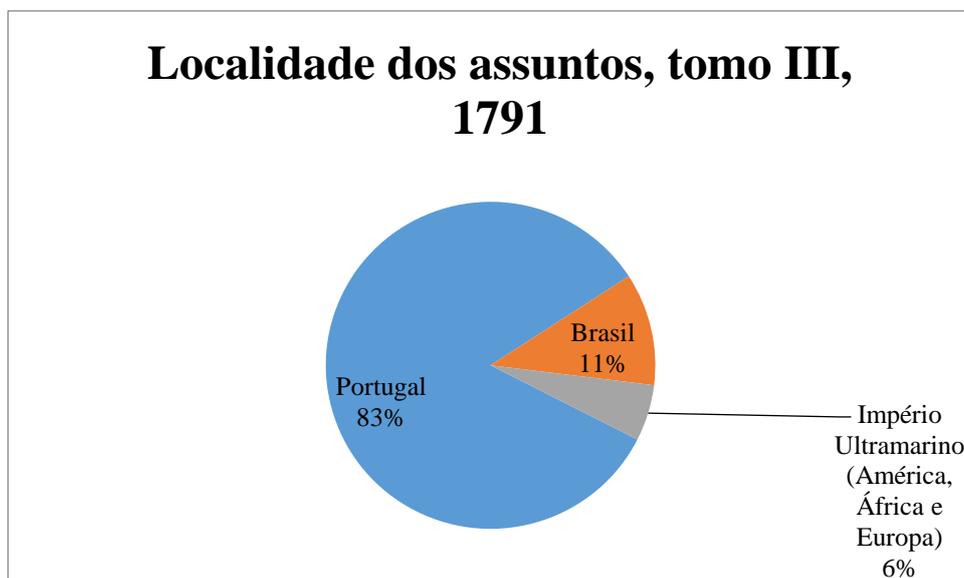


Gráfico 9: Localidade dos assuntos, tomo III, 1791 (fonte: o autor)

4.5 Memórias Económicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa (TOMO IV, 1812)

O hiato entre as publicações do Tomo III, em 1791, e do Tomo IV, em 1812, foi explicado no Tomo III, parte I das *Memorias de Mathematica e physica*, publicada em 1812: o “atraso” ocorreu devido às Guerras Napoleônicas, a mudança da corte para o Brasil (e com isso alguns membros ligados à administração e membros da própria Academia) e pela falta de papel para realizar as impressões.

O Tomo IV é publicado em 1812 com 20 memórias e 12 autores. Aqui destacamos primeiramente a figura de Constantino Botelho de Lacerda Lobo, com seis artigos publicados e outros dois sem autoria intitulados *Memorias sobre o conhecimento as qualidades de terra, suas propriedades; e outras reflexões relativas a agricultura e Memorias sobre o modo de aumentar a abundancia de fontes e de multiplicar o numero d’ellas*. É importante mencionar que vários textos que compõem essa coleção estavam no prelo para serem publicados desde a última edição em 1791. Nesse tempo, como é apresentado na nota de advertência do Tomo IV, muitos autores morreram e algumas das ideias apresentadas já eram obsoletas, como observado neste trecho:

[...]mas tem igualmente privado aos seus Auctores da gloria de apparecerem estes mesmos Trabalhos, no tempo de serem recentes as descubertas delles: e até, segundo progresso das Sciencias Naturaes, poderia apparecer a quem aquelle acontecimento não ficasse conhecido, que algumas das Memorias ainda admittem Theorias já antiquadas; quando alias, seus Eruditos Auctores as apreentárão em tempo, em que elles bem mostravão possuir, por assim dizer, os conhecimentos do dia.

Mas a Academia tem que lamentar outro mal; e he haverem já falecido alguns dos Auctores das Memorias do presente Volume. E esta perda tão sensível a muitos outros respeitos, impossibilitou o haver dos mesmos Auctores as explicações de alguns lugares, que as precisão. (Tomo IV, p.V)

O tempo que esses artigos ficaram aguardando pode explicar o fato de dois deles não terem autores, porém, mais que isso, indica também que, em um curto período de tempo, alguns assuntos deveriam ter retificação ou revisão. Podemos observar essa busca em manter os assuntos atualizados em dois artigos que tratam da *ferrugem* nas oliveiras. O primeiro foi publicado por Domingos Vandelli, no Tomo I em 1789. Neste, que é bastante breve, com apenas duas páginas, Vandelli culpa um inseto como causador da ferrugem e aponta a poda ou aplicação de uma solução com água e sal como forma de remediar a doença. Já em 1781, no Tomo III, o assunto da *ferrugem nas oliveiras* surge novamente, agora pelas mãos de Antônio

Soares Barbosa em um artigo intitulado *Memorias sobre as causas da doença, chama de ferrugem, que vai grassando nos Olivais de Portugal*. Este autor, por sua vez, é mais extenso que Vandelli e busca outros meios para explicar a doença.

Segundo Barbosa (1791) “Para sahir deste trilho, entrei a duvidar de tudo o que até agora sem tem dito a este respeito; e não contentar-me com qualquer observações; e varillas por todos os modos que me foi possivel” (BARBOSA, 1791, p.154). Barbosa sugere algumas possibilidades para o aparecimento das doenças: desde os insetos sugeridos por Vandelli, apresentados no Tomo I, porém aqui apresentando o *Coccus hesperidum* como o causador da doença, como também vermes ou até mesmo clima ou a fisiologia da árvore.

Esses dois artigos ilustram a preocupação de colaborar em questões pertinentes aos assuntos de Portugal, bem como ilustram o rigor científico em manter os assuntos atualizados. O artigo de Antônio Soares Barbosa é ainda mais caro nesse assunto, pois o autor apresenta a bibliografia em que esse tema tem sido tratado, como também descreve as datas, observações e experiências que ele fez até obter o resultado.

Retornando ao Tomo IV, devemos mencionar que esse volume em específico apresenta alguns problemas de impressão. Primeiramente, consultamos duas edições, ambas publicadas 1812 pela tipografia da Academia. Em uma delas, o *Discurso Acadêmico ao programma*, de autoria de Luiz Antônio de Oliveira Mendes¹⁸ aparece de forma mais extensa. Nessa edição, embora seja mencionado no sumário, não estão presentes os artigos *Memoria sobre o Sal gemma das Ilhas de Cabo Verde*, de Domingos Vandelli; *Memoria sobre o modo de obter e de conservar agoa da chuva de optima qualidade*, de Estevão Cabral; *Sobre a gravidade especifica das agoas de Lisboa e seus arredores*, de Alexandre Antonio Vandelli; *Memoria sobre as difficuldades das Fundições, e refinarias nas Fabricas de Ferro, para ganhar este metal na maior quantidade, e da melhor qualidade para os diferentes fins*, de Guilherme de Eschwege; *Memoria sobre os hospitaes do Reino*, de José Joaquim Soares; *Memoria sobre a creação e vantantagem do cabrum em Portugal*, de Joaquim Pedro Frago de Siqueira; e *Extracto da Memoria sobre o destroço actual das creações do Gado Vaccum apresentada a academia*, por João Manuel de Campos Mesquita. Nessa edição também não aparece listada a *Memoria sobre o conhecimento das qualidades de terra, suas propriedades; e outras reflexões relativas á agricultura*, sem autor.

Já na outra edição consultada, também de 1812, o *Discurso Acadêmico ao programma* aparece de forma suprimida, porém contendo todos os artigos mencionados no

¹⁸ Por se tratar de um discurso acadêmico premiado na sessão pública da Academia de 12 de maio de 1793, este texto não foi contabilizado enquanto parte das memórias.

sumário. Em nenhuma das edições há qualquer nota explicativa sobre o erro, tampouco é mencionado no Tomo V, publicado em 1815.

Nesse tomo, contabilizamos vinte memórias distribuídas em oito categorias: Química, com seis representantes (30%); Hidrografia e gestão da água, com três (15%); Pesca, com quatro (20%); Indústria e Agricultura, com dois (10%) e Economia Política, Ciências Exatas e Ciências da Terra, com uma memória cada (5%).

4.5.1 Agricultura

A categoria agricultura está presente em todos os tomos das memórias econômicas, mas aqui ela se configura de outras formas, trabalhando exclusivamente com a pecuária. Não que esse assunto fosse desprezado nos artigos anteriores, ao contrário disso, nos tratados descritivos observamos que os censos, em alguns casos, se estendiam também aos animais. Encontramos neste tomo a *Memoria sobre a criação e vantagem do gado cabrum em Portugal*, por Joaquim Pedro Fragoso de Siqueira; e *Extracto da Memoria sobre o destroço actual das criações do Gado Vaccum apresentada a academia*, por João Manuel de Campos Mesquita. A primeira obra apresenta a criação do gado caprino nos campos do Algarve, o trato com os animais, reprodução, usos do seu leite e couro.

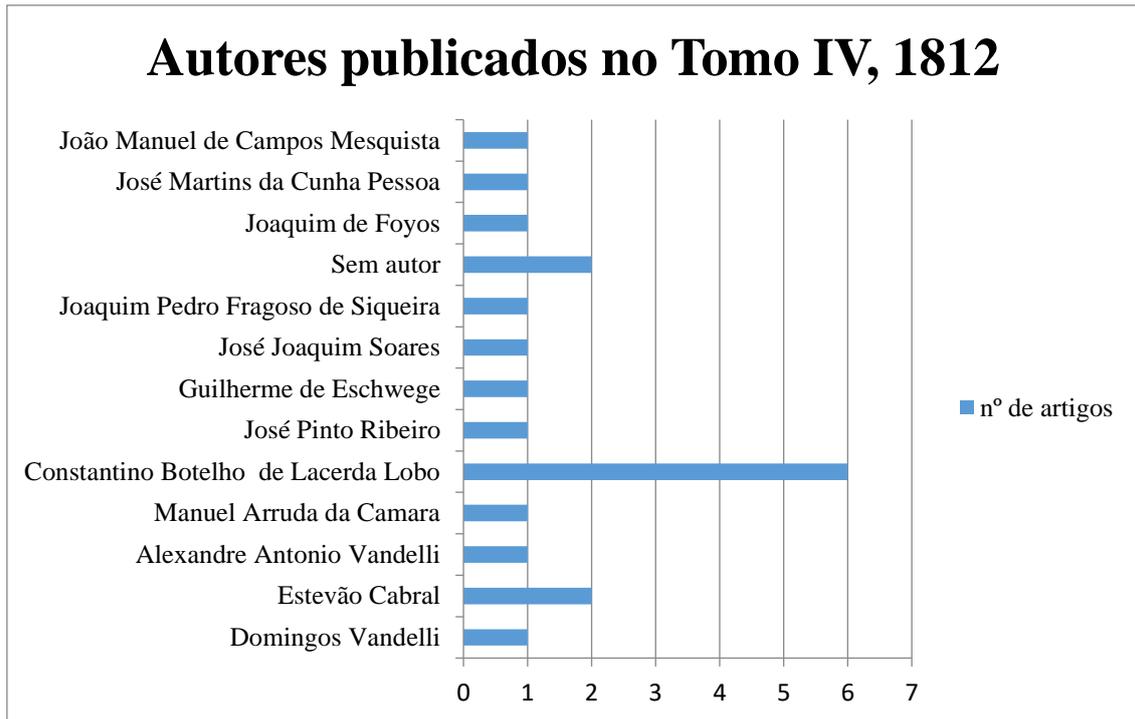


Gráfico 10: Autores publicados no Tomo IV, 1812 (fonte: o autor)

4.5.2 Ciências Exatas, Matemática e Geometria

O único exemplar desta categoria nesse tomo (5%) é *Memoria sobre qual convem ser a Gueira Portuguesa*, por Joaquim de Foyos. Trata-se da utilização da gueira, uma unidade de medida agrícola como sistema padrão e assim evitar desencontros entre em números de um terreno.

4.5.3 Ciências da Terra, geologia e Pedologia

Encontramos nesta categoria o primeiro artigo sem autoria. Trata-se da *Memoria sobre o conhecimento das qualidades de terra, suas propriedades; e outras reflexões relativas á agricultura*. Essa memória versa sobre a pedologia ou estudos das características

dos solos, como textura, porosidade, cor, peso, etc. A memória apresenta nove tipos de solos, a saber: solo de barro (porém não aplicável em olaria); delgado; andoleiro; de areia; nateiro; composto; salgado e saibreiro (MEMORIAS ECONÓMICAS, 1812, p.121).

4.5.4 Economia Política

O único exemplar dessa categoria presente neste Tomo (5%) é *Memoria sobre os hospitaes do Reino*, de José Joaquim Soares, no qual o memorialista busca apontar os hospitais como instituição necessária para manutenção da sociedade. Para Joaquim Soares,

Sustento, vestido e conservação da saude são os gastos indispensaveis da grande familia Nação, como são os de huma pequena familia na sua limitada sociedade. Os dous artigos da despeza da grande familia [sustento e vestido] já se achão calculados em varios escritos de *Economia Política*; mas o ultimo ainda não entrou neste calculo em nenhuma dessas Obras conhecidas. Tem-se scripto muito sobre Hospitaes, não há duvida: mas sem hum plano geral, sem relação, nem correspondencia preparadas com o todo da grande familia do Estado [...] (SOARES, 1812, p. 130).

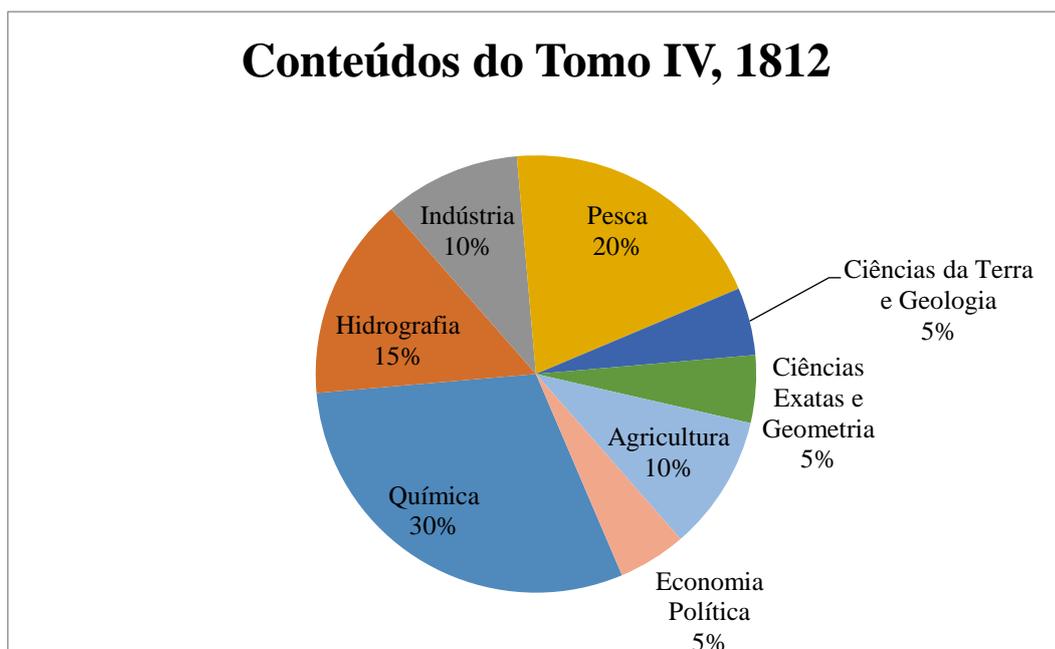


Gráfico 11: Conteúdos do Tomo IV, 1812 (fonte: o autor)

Desse modo, Joaquim Soares discorre sobre como multiplicar os hospitais alocando os edifícios de modo a dar atenção prontamente a toda população, da maneira mais rápida possível e diminuindo os custos de manutenção dessas instituições.

4.5.5 Indústria

Foram dois os artigos classificados enquanto Indústria (10%). São eles: *Memoria sobre as dificuldades das Fundições, e refinarias nas Fabricas de Ferro, para ganhar este metal na maior quantidade, e da melhor qualidade para os diferentes fins*, de Guilherme de Eschwege e *Memoria sobre o papel*, de Estevão Cabral.

Observamos a memória de Guilherme de Eschwege os ensaios feitos na fábrica de ferro de Figueiró (apresentada no Tomo II, 1790) para a fundição do ferro. Para ele, fundir o ferro é fácil, porém é difícil fazê-lo com qualidade e economia.

Já a memória de Estevão Cabral tem como objetivo apresentar uma proposta de fábrica de papel reutilizando trapos, camisas, ou quaisquer tipos de panos “da mais fina camisa de Holanda até a mais grosseira vela de navio” (CABRAL, 1815, p.195) para fabricação de papel.

4.5.6 Hidrografia e Gestão da água

São três (15%) as memórias catalogadas como Hidrografia e gestão da água. A saber são: *Memoria sobre o modo de obter e de conservar agoa da chuva de optima qualidade*, do memorialista Estevão Cabral; *Sobre a Gravidade especifica das agoas de Lisboa e seus arredores*, de Alexandre Antonio Vandelli e *Memoria sobre o modo de aumentar a abundancia das fontes, e multiplicar o numero d'ellas*, sem autor.

4.5.7 Pesca

Há quatro memórias (20%) relacionadas à pesca, todas elas de autoria de Constantino Botelho de Lacerda Lobo. São elas: *Memoria sobre algumas Observações feias no anno de 1789, relativas ao estado da Pescaria da Provincia de Entre Douro e Minho*; *Memoria sobre a decadencia das pescarias de Portugal*; *Memoria sobre a preparação do peixe salgado, e fresco das nossas pescarias*; *Memorias sobre a marinha de Portugal*.

4.5.8 Química

Por fim, a categoria Química destaca-se neste Tomo, pois contempla seis memórias (30%). *Memoria sobre o Sal gemma das Ilhas de Cabo Verde*, de Domingos Vandelli; *Memoria sobre as plantas que se pode fazer Barrilha entre nós*, por Manuel Arruda da Câmara; *Analyse Chimica de varias raizes pra extrahir farinha, ou polvilhos, e remmetidas á Academia*, de Jose Pinto Ribeiro; *Memoria sobre o nitro, e utilidades, que delle se podem tirar*, de José Martins da Cunha Pessoa; *Memoria em que se expõe a analyse do sal commum das Marinhas de Portugal* e *Memoria sobre o estabelecimento da cultura do chenopodio marítimo, donde se tira a barilha ou soda*. Ambas de Constantino Botelho de Lacerda Lobo

Nessa categoria, podemos observar duas memórias sobre o sal, que é particularmente caro a Portugal e sempre mencionado nos artigos de pesca, e a barrilha ou carbonato de cálcio (Na_2CO_3), um composto químico que, segundo Câmara, pode ser aplicado na indústria de vidros, para fabricação de sabão e na tinturaria (CAMARA, 1812, p.84-85).

Mapeando os assuntos abordados nesse Tomo, observamos uma prevalência de Portugal com dezoito artigos (90%).

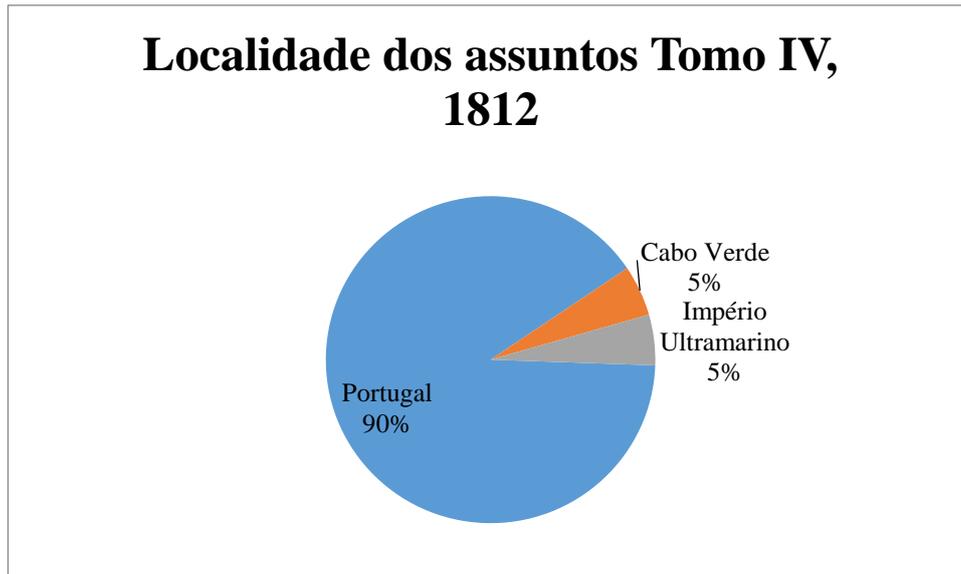


Gráfico 12: Localidade dos assuntos, Tomo IV, 1812 (fonte: o autor)

4.6 Memórias Económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa (TOMO V, 1815)

O último Tomo que compõe as *memórias económicas* foi publicado em 1815, três anos após a publicação de Tomo IV. Nesse volume doze artigos, escritos por dez autores. Destacam-se nessa edição João da Silva Feijó (1760-1824) e José Verissimo Alvares da Silva, ambos com dois artigos cada.

João da Silva Feijó nasceu no Rio de Janeiro, em 1760, ingressou no recém-criado curso de Filosofia Natural em Coimbra, no qual conheceu Domingos Vandelli. Em 1788, foi convidado por Vandelli para integrar as *viagens filosóficas*, uma expedição de caráter científico ao interior do Brasil e na África. Feijó foi conduzido ao arquipélago de Cabo Verde com objetivo de mapear, catalogar e inventariar o quanto fosse possível das riquezas da região e reportá-las a Vandelli. Além das suas duas memórias apresentadas nesse Tomo, há também a *Memoria sobre a fabrica Real do Anil da Ilha de Santo Antão*, publicada em 1789 também tratando de Cabo Verde.

É apresentada neste Tomo a *Memoria sobre a Urzella de Cabo Verde*, na qual o autor descreve a *Lichen roccella*, um líquen que cresce em meios às rochas de Cabo e poderia ser aplicado na indústria tintureira e *Ensaio Economico sobre as Ilhas de Cabo Verde*, no qual disserta sobre a população, economia, agricultura, manufatura e comércio da ilha.

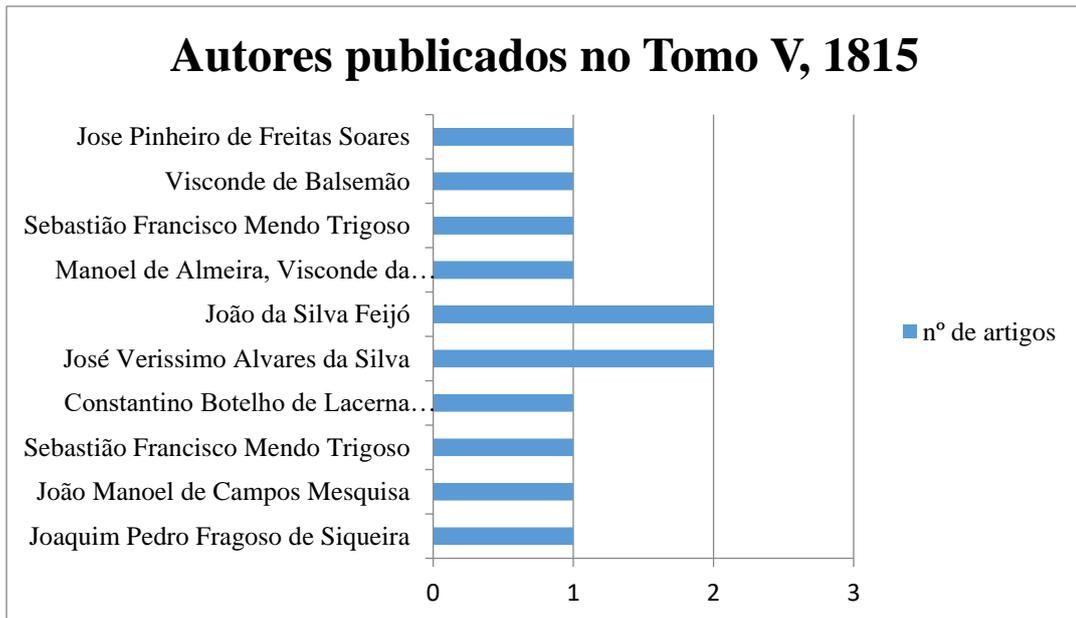


Gráfico 13: Autores publicados no Tomo V, 1815 (fonte: o autor)

Entre os conteúdos publicados, temos sete categorias: Filosofia Natural, Ciências Exatas, Economia Política, Indústria e Pesca com um representante cada (8%), dois tratados descritivos (17%) e cinco artigos sobre agricultura (43%).

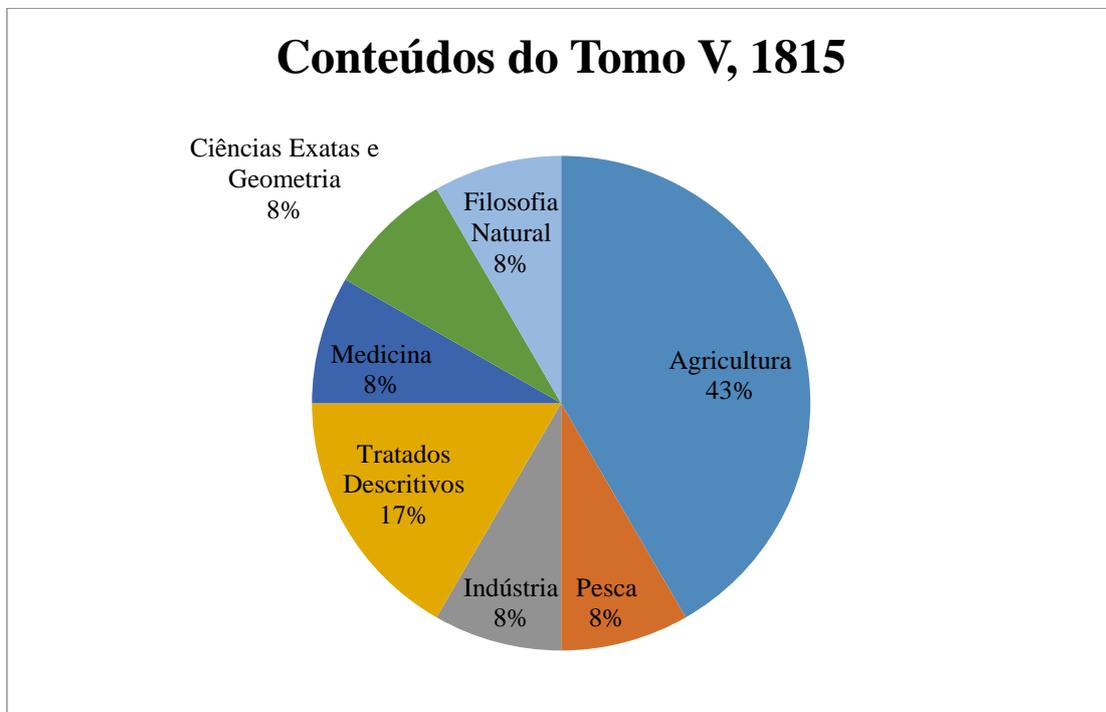


Gráfico 14: Conteúdos do Tomo V, 1815 (fonte: o autor)

4.6.1 Filosofia natural

Na categoria Filosofia Natural, alocamos uma memória intitulada *Observações botânico-meteorológicas do anno de 1800 feitas em Thomar*, por José Verissimo Alvares da Silva. Trata-se de anotações comparativas sobre o clima entre anos de 1700 e 1800 a respeito da temperatura, volume de chuvas, chegada das estações, etc. e de como isso poderia influenciar no desenvolvimento da vegetação, sobretudo em gêneros alimentícios, como trigo, milho e cevada.

4.6.2 Ciências exatas, Matemática e Geometria

Nesta categoria encontramos a *Memoria sobre os pesos e Medidas Portuguezas, e sobre a Introducção do Systema Metro-Decimal*, de autoria de Sebastião Francisco Mendo Trigoso. Temos aqui a defesa do uso métrico-decimal como modelo universal de pesos e medidas e suas utilidades, e, para isso, aborda as dificuldades em se compreender textos antigos ou mesmo contemporâneos, mas que não possuam um sistema padronizado.

A história das medidas em Portugal começa ainda com os modelos romanos, como *cúbito*, o *modio*, o *sesteiro*, o *quarteiro*, a *eminia* e a libra. Com a conquista islâmica da Península Ibérica, passa-se a utilizar as medidas africanas e arábicas em alguns lugares com o *alqueire*, o *almude*, o *cahiz*, o *adival*, e o *arrelde*.

Para esse memorialista, a adoção de um sistema padrão é fundamental, pois “esta multiplicidade de medidas, de que estamos ainda bem longe de ter feito uma exacta enumeração, e esta falta de hum systema uniforme e regular devião produzir huma extraordinaria confusão, a qual em ver de hir a menos, ainda aumentou” [...] (TRIGOSO, 1815, p.346).

4.6.3 Economia Política

Temos na categoria um único (8%) artigo intitulado *Sobre o modo de formar um bom plano de Statistica de Portugal*, de Manoel de Almeida (Visconde da Lapa). Diferente do caso mencionado acima, no qual há a justificativa de um padrão matemático para facilitar a compreensão dos termos e facilitar o desenvolvimento da ciência e do comércio, encontramos nesta memória a estatística enquanto ferramenta administrativa do Estado.

Apresenta-se aqui novamente a visão utilitarista da ciência em busca da gestão dos recursos naturais. Para Manoel de Almeida, a nação que conhece, estuda e aproveita ao máximo as suas potencialidades tem uma “statistica perfeita” (ALMEIDA, 1815, p.157).

4.6.4 Indústria

Uma única memória (8%) foi alocada em indústria. Trata-se da já citada *Memoria sobre a Urzella de Cabo Verde*, de João da Silva Feijó.

4.6.5 Pesca

O único artigo catalogado enquanto Pesca foi a *Memoria sobre o estado das pescarias da Costa do Algarve no anno de 1790*, de Constantino Botelho de Lacerda Lobo. Temos nesta memória uma abordagem demográfica e censitária dos pescadores do Algarve, as suas embarcações, seus instrumentos de pesca (levada, tresmalhos, barga, rede de tapar e outros), os tipos de peixes encontrados e a quantidade de pescado obtida.

4.6.6 Tratados Descritivos

Dois artigos foram categorizados enquanto Tratado Descritivo (17%). O primeiro foi *Ensaio Economico sobre as Ilhas de Cabo Verde*, por João da Silva Feijó, junto com *Ensaio de descrição física, e economica da Comarca dos Ilheos na America*, publicado no Tomo I, em 1789, por Manoel Ferreira da Câmara. A memória de Feijó é o único exemplar dessa categoria que trabalha com terras Além-mar. Todas as demais memórias assim categorizadas são relacionadas a Portugal.

A outra memória publicada é a *Memoria sobre a Descrição física, e economica do Lugar da Marinha Grande, e suas vizinhanças* por Visconde de Balsemão. Temos nessa memória a descrição física, demográfica, das indústrias – de piche, alcatrão e vidro, e da agricultura observadas em 1812 pelo Visconde de Balsemão, na região de Marinha Grande (Leiria).

4.6.7 Agricultura

A agricultura ocupa quase metade das memórias deste tomo, com cinco artigos publicados (43%). São eles *Memoria sobre a introdução das Gadanhas Alemãs, e Flamengo e Portugal*, por Joaquim Pedro Fragoso de Siqueira; *Memorias sobre a cultura, e utilidade dos Nabos na Comarca de Trancoso*, de João Manuel de Campos Mesquita; *Memoria sobre os terrenos abertos, o seu prejuizo na agricultura, e sobre os diferentes methodos de tapumes*, de Sebastião Francisco Mendo Trigoso; e *Memoria Historica sobre a agricultura Portugueza considerada desde o tempo dos Romanos até ao presente*, de José Verissimo Alvares da Silva. Destacaremos aqui a memória sobre as gadanhas¹⁹ de Joaquim Pedro Fragoso de Siqueira.

¹⁹ Essa memória foi apresentada na assembleia da ACL em 10 de julho de 1810. Após essa apresentação foi autorizada pela academia a confecção de algumas gadanhas alemãs para utilização em Portugal. Em 26 de julho de 1810, Joaquim Pedro Fragoso de Siqueira e dois soldados alemães hábeis no manuseio da ferramenta demonstraram o desempenho das gadanhas em relação às foices, ceifando os dois, em ¾ de hora, trigo bastante para um dia de serviço de um trabalhador munido com foice. Essa Memória foi publicada originalmente em 1811

Gadanhãs são ferramentas utilizadas no campo para ceifar o trigo, aveia ou centeio; trata-se de uma longa haste ou cabo de madeira, com uma folha de ferro arqueada em sua ponta e afiada para realizar o corte. Comumente, associamos a foice com as gadanhãs, porém são instrumentos diferentes. A proposta do memorialista Joaquim Pedro Fragoso de Siqueira foi estabelecer uma comparação entre esses dois instrumentos. Para ele, o uso das gadanhãs, além de prático, aumentaria o desempenho dos agricultores e reduziria os desperdícios da colheita.

4.6.8 Medicina

Temos aqui o único exemplar de Medicina dentro das *Memorias Económicas* escritas pelo médico José Pinheiro de Freitas Soares intitulada *Memoria sobre a preferencia do Leite de Vaccas ao Leite de Cabras para o sustento das Crianças, principalmente nas grandes Casas dos Expostos: e sobre algumas outras materias, que dizem respeito a criação delles*. O caso apresentado por José Pinheiro é da falta de amas de leite, e por consequência a falta de leite aos Expostos (recém-nascidos) e de como deveria ser feita essa nutrição na ausência do leite materno. Joel Pinheiro defende a exclusividade do uso de leite materno durante o primeiro ano de vida da criança, porém, na ausência deste, deve-se preferir o leite de vaca em comparação aos demais (cabra e ovelha) e não com “[...] caldos de pão cozidos na agoa, misturados com assucar, e leite. Com os cremes de cevada, ou arrôz, com geleas animaes, dissolvidas na agoa fervendo; com os caldos de vacca, etc.” (SOARES, 1815, p.279) ou até mesmo papas de cerveja.

A preocupação de José Pinheiro de Freitas Soares não é apenas fornecer uma nutrição de acordo com a idade das crianças, mas combater as altas taxas de mortalidade infantil presentes em Portugal, e descritas por eles em vários outros pontos da Europa, como Inglaterra e França.

Dentre os 12 artigos que compõem o tomo V, encontramos novamente a prevalência de assuntos voltados a Portugal em relação ao Brasil. Ao todo, somam-se 10

com o título *memoria sobre a necessidade, utilidade e meios de introduzir em Portugal o uso das gadanhãs alemãs para ceifa do trigo, centeio e cevada*. Na ata de 7 de fevereiro de 1811, descrita no início dessa obra já consta a sua relação entre as obras que seriam publicadas no Tomo V ainda sem data definida.

memórias referentes a Portugal (83%) e duas memórias que tratam de Cabo Verde (17%), em África.

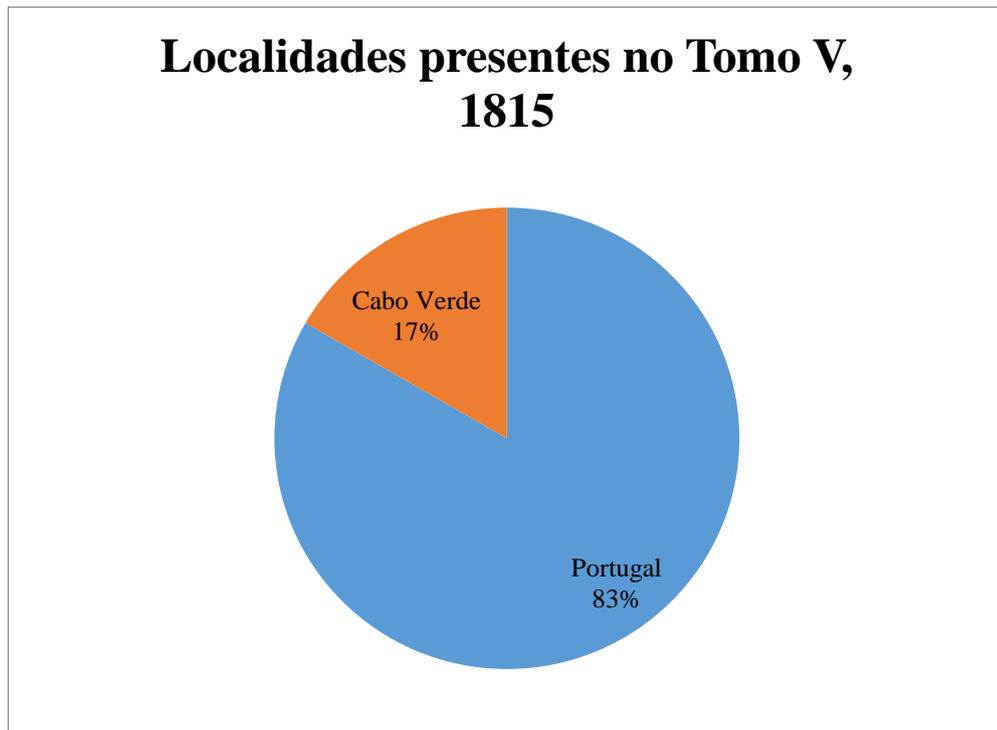


Gráfico 15: Localidades presentes no Tomo V, 1815 (fonte: o autor)

4.7 Dados Gerais

O último volume das *Memorias Económicas* foi publicado em 1815, mas isso não significou o seu fim. A coletânea foi absorvida pela nova publicação periódica chamada *Historia e Memoria da Academia*²⁰, que congregava também a coletânea *Memorias de Mathematica e Physica da Academia* e que passou a ser publicada a partir de 1815.

Em 27 anos de publicação, em cinco volumes, foram publicados 83 artigos por 39 membros da Academia e distribuídos em 14 categorias distintas: Agricultura, com 16 memórias (19%); Botânica, com duas memórias (2%); Ciências Exatas, Matemática e Geometria, com duas memórias (2%); Ciências da Terra, Geologia e Pedologia, com cinco

CATEGORIAS	1789	1790	1791	1812	1815	TOTAL
Agricultura	3	4	2	2	5	16
Botânica	1	-	1	-	-	2
Ciências Exatas, Matemática e Geometria	-	-	-	1	1	2
Ciências da Terra, Geologia e Pedologia	2	2	-	1	-	5
Comércio	-	1	-	-	-	1
Demografia	2	-	1	-	-	3
Economia Política	3	-	2	1	-	6
Filosofia Natural	3	1	-	-	1	5
Hidrografia e Gestão da água	-	2	3	3	-	8
Indústria	2	2	2	2	1	9
Medicina	-	-	-	-	1	1
Pesca	-	1	1	4	1	7
Química	1	-	1	6	-	8
Tratados Descritivos	3	-	5	-	2	10

²⁰ Trata-se da continuação das *Memorias de Mathematica e Physica da Academia*, TOMO III, portanto, o primeiro volume de *Historia e Memoria da Academia* aparece como TOMO IV, parte I, publicado em 1815. Por

memórias (6%); Comércio, com uma memória (1%); Demografia, com três memórias (4%); Economia Política, com seis memórias (7%); Filosofia Natural, com cinco memórias (6%); Hidrografia e Gestão da água, com oito memórias (10%); Indústria, com nove memórias (11%); Pesca, com sete memórias (9%), Química, com oito memórias (10%) e Tratados Descritivos, com 10 memórias (12%)

A categoria Agricultura é a mais trabalhada ao longo dos cinco tomos, não apenas em números brutos, pois o tema se replica diversas outras vezes nos textos de Filosofia Natural, nas memórias sobre Economia Política, e sobretudo, nos Tratados Descritivos. Essa característica foi observada por Santos (1993) enquanto elemento central do Iluminismo Português e dos escritos presentes nas *Memorias Económicas*. Essa visão parte da premissa de que com o auxílio das ciências seria possível domar a natureza e assim tirar mais proveito das suas riquezas.

Pensando a partir da Economia Política, percebemos a forte presença dos ideais fisiocráticos e agraristas dos memorialistas, porém não apontamos aqui uma conclusão, mas sim o surgimento de um novo questionamento. Para Santos (1993), limitar a fisiocracia ao agrarismo é reduzir o conceito. Talvez seja o caso, a exemplo do primeiro capítulo, de apresentar as particularidades da fisiocracia portuguesa em relação a outros modelos. É necessário frisar que os membros da Academia não formavam um grupo homogêneo; muito ao contrário disso, havia conflitos internos e posturas díspares. Por exemplo, de um lado, Thomaz Antônio Villa-Nova Portugal, nobre, monarquista convicto e braço direito da Coroa, do outro, Vandelli, professor italiano, coordenador de diversos projetos científicos e simpatizante da Revolução Francesa, inclusive foi exilado de Portugal retornando apenas em 1815.

Entre os autores presentes nas *Memorias Económicas*, destaca-se Domingos Vandelli com onze artigos publicados. A importância de Vandelli pode ser mensurada para além desses números, pois muitos nomes que fazem parte da coletânea foram alunos do professor italiano em Coimbra, como Manuel Arruda da Camâra, João da Silva Feijó²¹, e até mesmo o seu filho, Alexandre Antonio Vandelli.

determinação da Assembleia Ordinária de 14/12/1814, as Memórias deveriam imprimir-se anualmente num volume dividido em duas partes: na primeira constaria a história da Academia do ano anterior e na segunda as memórias dos sócios de qualquer classe (SILVA, 2015: 350).

²¹ A *Memoria sobre o Sal gemma das Ilhas de Cabo Verde*, publicada por Vandelli em 1812 possivelmente foi escrita a partir de informações de seu ex-aluno João da Silva Feijó que conduziu as Viagens Filosóficas por Cabo Verde.

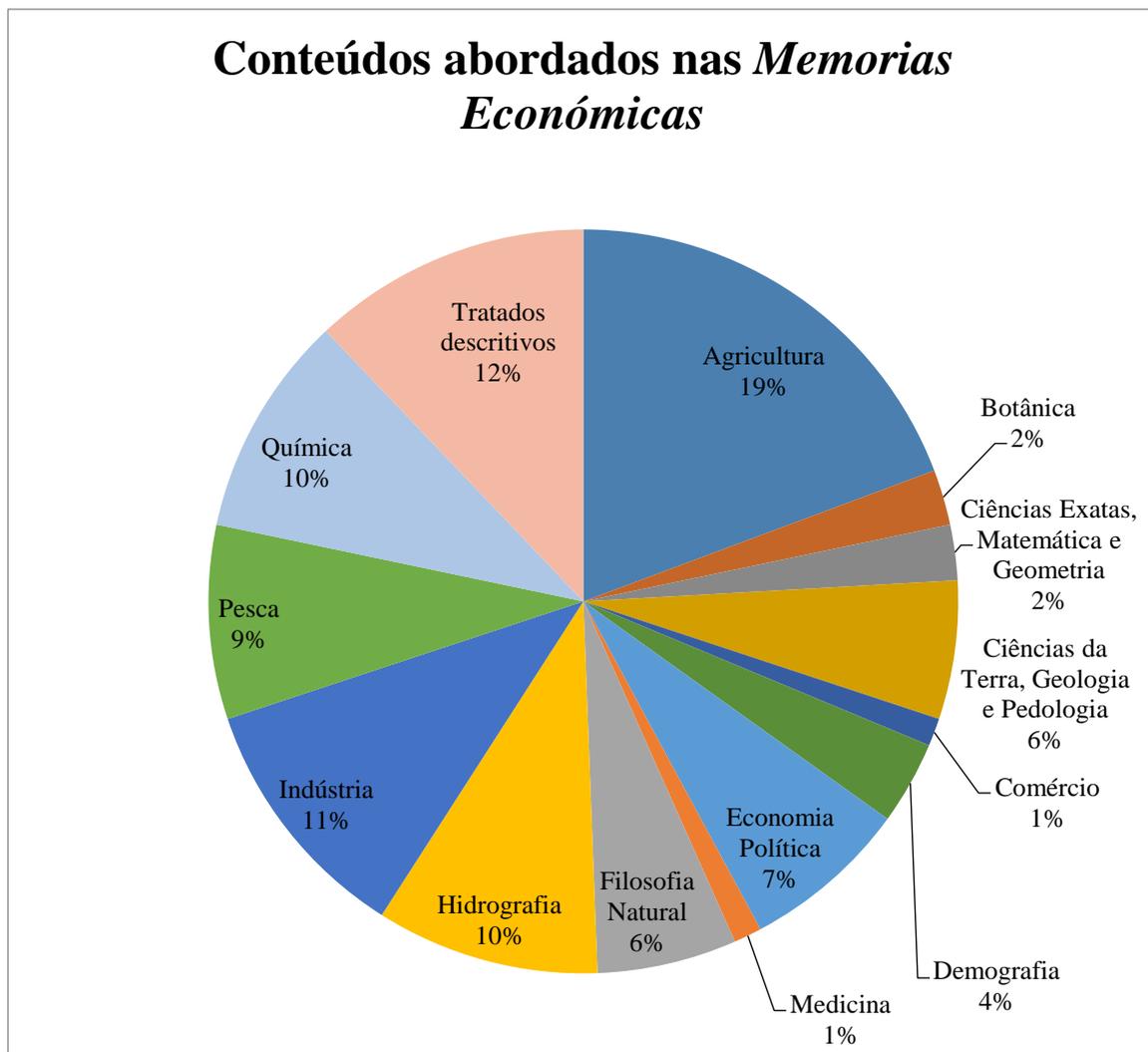


Gráfico 16: Conteúdos abordados nas Memórias Económicas (fonte: o autor)

A fundação da ACL, no final do século XVIII, representa a busca pela mudança e o caminho para a modernidade “a exemplo de todas as nações cultas” como menciona Correia da Serra na introdução das *Memorias Económicas*. Ela abrigou nobres fidalgos, homens das letras, portugueses e brasileiros, jesuítas e oratorianos, monarquistas e republicanos, todos com a missão de obter o progresso por meio das ciências e disseminar as “luzes” por meio dos livros.

O que se apresenta aqui é apenas uma pequena fração das atividades da Academia que foi elencada enquanto conhecimento prático e aplicável para a economia. Há muitos outros documentos tratando de ciência pura, como é o caso das Efemérides Náuticas e Memórias de Matemática e Física.

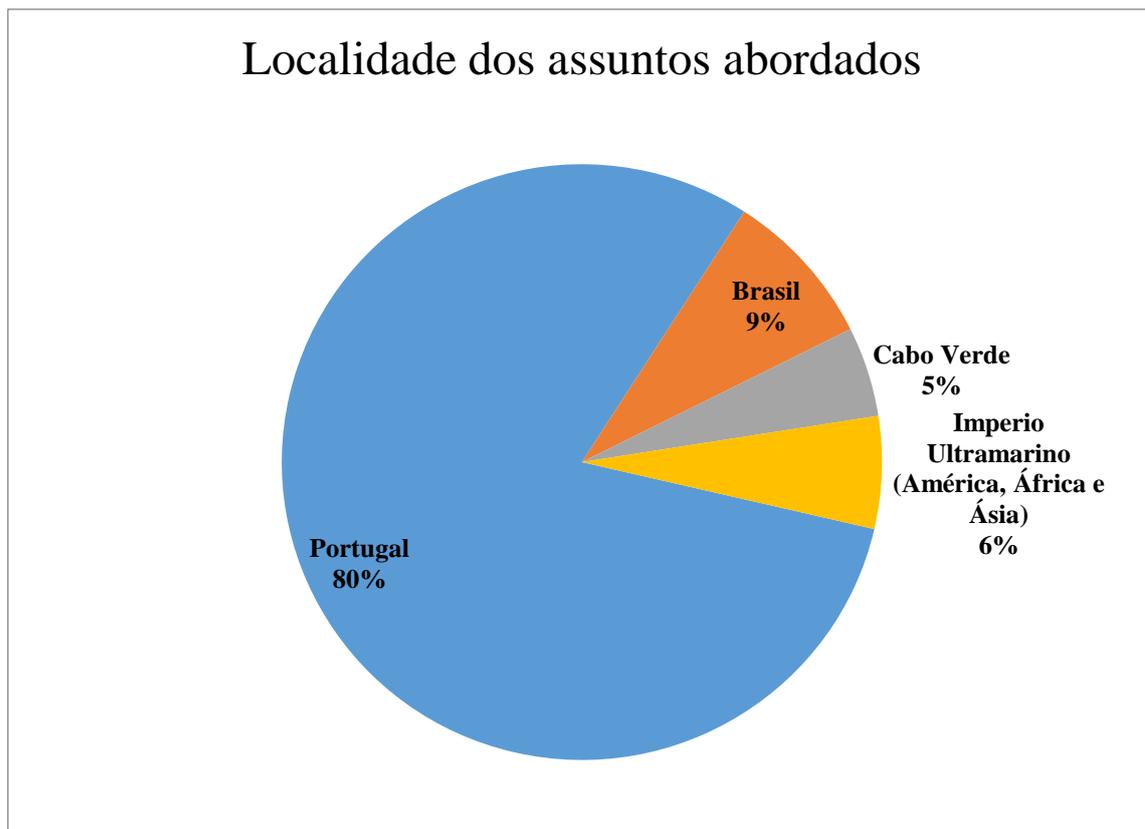


Gráfico 17: Localidade dos assuntos abordados (fonte: o autor)

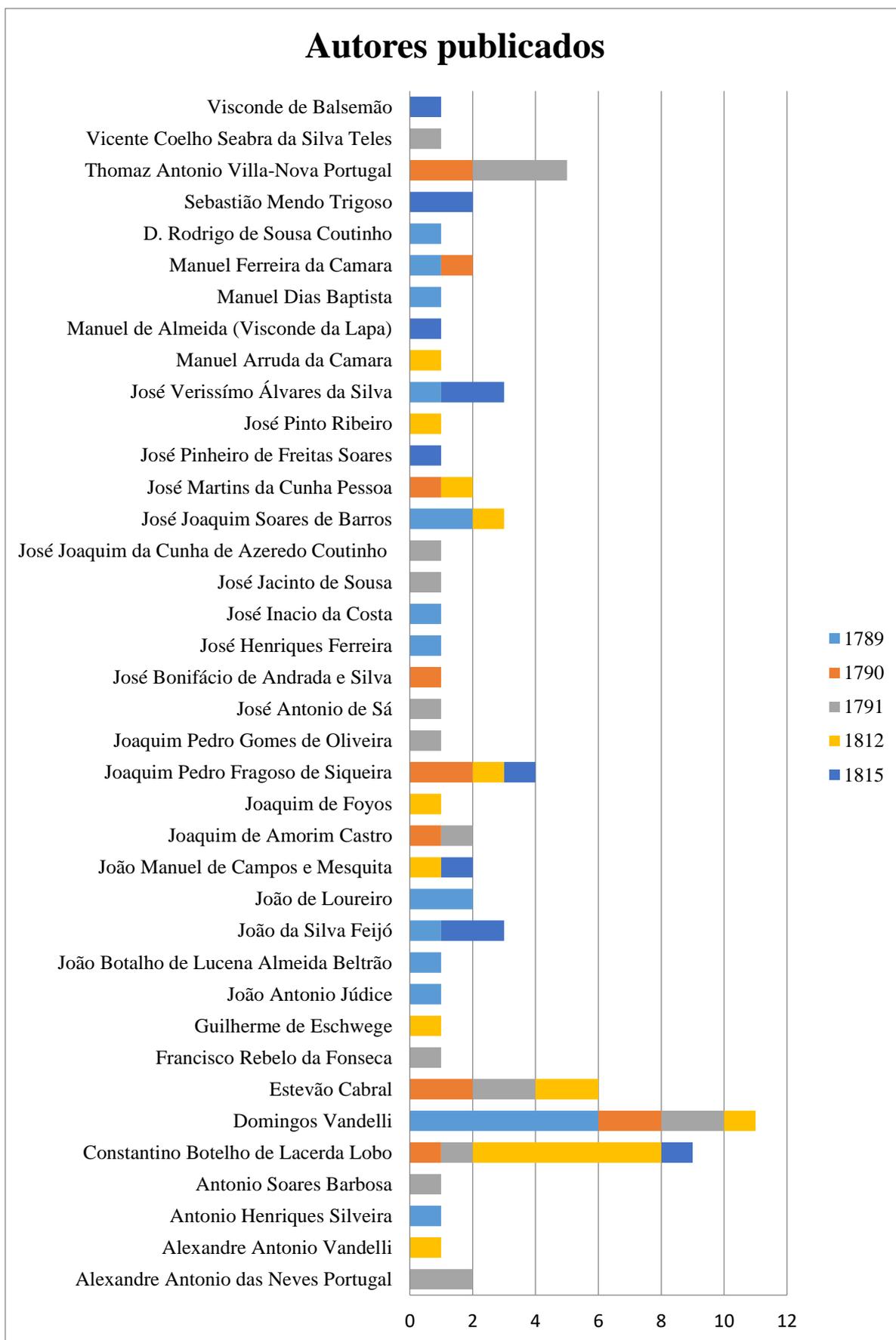


Gráfico 18: Autores publicados (fonte: o autor)

5 Considerações finais

Durante nossa pesquisa podemos observar as características *sui generis* do Iluminismo que se desenvolveu em Portugal em finais do século XVIII, tais como o seu pragmatismo, sua personificação no Marquês de Pombal e as políticas educacionais que culminaram na reforma do ensino superior e na formação dos primeiros filósofos naturais. Nosso objetivo foi criar um catálogo dos artigos publicados na coletânea *memorias económicas* (1789-1815) de modo a verificar quem eram esses memorialistas e quais eram os assuntos e interesses das memórias.

Desde a concepção do projeto de pesquisa, consideramos que a reforma da Universidade de Coimbra em 1772 foi um marco na renovação da ciência em Portugal e fundamental para a composição do quadro de membros e sócios da Academia. Observando a biografia dos membros, é possível perceber que a maioria é composta por ex-alunos, lentes ou professores de Coimbra e não só exclusivos dos cursos de Matemática e Filosofia Natural, mas também do Direito.

Os padres e membros de ordens religiosas também representam papel fundamental dentro da Academia, desde os jesuítas que permaneceram no território ultramarino Português e regressaram após a queda de Pombal e outros como oratorianos e jansenistas que demonstraram não haver distinção entre fé e ciência no século XVIII.

Começamos a nossa pesquisa partindo da hipótese de que o curso de Filosofia Natural formaria quadros que atuariam nas colônias na América, África e Ásia, com o intuito de explorar, estudar e catalogar o mundo natural dos respectivos locais. De fato, muitos seguiram essa carreira, como o caso de José da Silva Feijó, que conduziu as viagens filosóficas a Cabo Verde, porém, em números gerais, podemos verificar que tanto o Brasil como as colônias eram assuntos marginais dentro das memórias econômicas. Apesar disso a investigação dos potenciais das terras além-mar foi uma das justificativas para a criação do curso de Filosofia Natural e o objeto de atenção da Academia.

Sobre esse assunto, temos algumas hipóteses. A primeira é que os assuntos relacionados ao Brasil devem ter tido espaço preponderante em outras publicações da Academia, sobretudo após a mudança da corte para o Rio de Janeiro em 1808. É necessário frisar que os tomos IV e V, publicados em 1812 e 1815 respectivamente, são compostos por artigos que já estavam no prelo há alguns anos. A segunda hipótese é que durante o período

estudado houve diversas outras publicações da Academia, de caráter periódico e não periódico, que não foram abordadas nesta pesquisa, logo, cabe uma investigação mais profunda e detalhada sobre o espaço destinado ao Brasil.

Por fim, este trabalho configura-se como catálogo ou manual para pesquisas futuras relacionadas à Academia de Ciências de Lisboa e às *Memorias Económicas*. Acreditamos que criamos categorias que compreendem de forma satisfatória os assuntos abordados nas memórias que pode servir como referência para questões mais pontuais a serem investigadas dentro das *Memorias Económicas* que se mostra uma fonte inesgotável. Temos aqui um caminho já ladrilhado para pesquisas direcionadas para assuntos como agricultura, química, geologia, pesca, e outros.

Anexos

Dicionário biográfico dos memorialistas

Alexandre Antonio das Neves Portugal (1763-1822)

Bacharel formado na faculdade de leis e filosofia em Coimbra. Sócio da Academia de Ciências de Lisboa. Diretor da Junta de Direção literária da Imprensa Régia e da Biblioteca do Paço d'Ajuda (SILVA; BRITO, 1858, p.28).

Alexandre Antonio Vandelli (1784-1862)

Filho do naturalista italiano Domingos Vandelli. Sócio da Academia de Ciência de Lisboa. Atuou servindo de Intendente geral das Minas e Metais do Reino e como membro da comissão de reforma de pesos e medidas (SILVA; BRITO, 1858, p.29).

Antonio Henrique da Silveira (?- 1807/12-?)

Doutor e lente na faculdade de Leis da Universidade de Coimbra, desembargador honorário do Paço e sócio da Academia de Ciência de Lisboa (SILVA; BRITO, 1858, p.154).

Antonio Soares Barbosa (1734-1801)

Professor de Filosofia da Universidade de Coimbra e sócio da Academia de Ciência de Lisboa.²²

Constantino Botelho de Lacerda Lobo (1754-1821)

Doutor e Lente de Filosofia na Universidade de Coimbra e Sócio da Academia de Ciências de Lisboa (SILVA; BRITO, 1859, p. 92).

Domingos Vandelli (1735-1816)

Natural de Pádua na Itália, onde se doutorou em Filosofia Natural. Foi convidado por Pombal para dar aulas no Colégio dos Nobres até ser transferido para Universidade de Coimbra para lecionar Filosofia. Foi Deputado da Real Junta do Comércio, agricultura, fábricas e Navegação, diretor do Real Jardim Botânico d'Ajuda e sócio da Academia das Ciências de Lisboa (SILVA; BRITO, 1859, p.200).

²² Verbete sobre Antonio Soares Barbosa. Disponível em <<http://cvc.instituto-camoes.pt/filosofia/ilu7.html>>

Padre Estevão Cabral (1734-1811)

Foi um Jesuíta que atuou em Macau após a expulsão da ordem. De volta a Portugal foi sócio da Academia de Ciências de Lisboa e encarregado pelo Governo de inúmeras comissões de e trabalhos hidráulicos pelos rios de Portugal (SILVA; BRITO, 1859, p.239).

Francisco Pereira Rebelo da Fonseca (?-?)

Sócio livre da academia de ciências de Lisboa. (MEMORIAS DE MATHEMATICA E PHISICA, 1814, p.LXXIV)

Guilherme de Eschwege (Wilhelm Ludwig von Eschwege) (1777-1855)

Geólogo, geógrafo, arquiteto e metalurgista alemão contratado pela coroa portuguesa para fazer um levantamento dos potenciais mineralógicos no reino e atuou tanto em Portugal quanto no Brasil onde dirigiu o Real Gabinete de Mineralogia do Rio de Janeiro.

João Antônio Júdice (?-?)

Nada foi encontrado.

João Botelho de Lucena Almeida Beltrão (?-?)

Formado em matemática pela Universidade de Coimbra.²³

Padre João de Loureiro (1717-1791)

Padre jesuíta que estudou no Colégio de Santo Antão e atuou como missionário na Ásia após a expulsão da Ordem em Portugal. Foi sócio da Academia de Ciências de Lisboa e da Sociedade Real de Londres (SILVA; BRITO, 1859b, p.399).

João da Silva Feijó (1760-1824)

Natural do Rio de Janeiro, formou-se em Filosofia na Universidade de Coimbra. Atuou como naturalista e botânico nas viagens filosóficas em Cabo Verde. Foi oficial do corpo de engenheiros e secretário do Governo das Ilhas de Cabo Verde e correspondente da Academia de Ciência de Lisboa (SILVA; BRITO, 1860, p.35).

²³ João Botelho de Lucena Almeida Beltrão. Arquivos das Universidade de Coimbra. Disponível em: <<http://www.pesquisa.auc.uc.pt/details?id=185306>>

João Manuel Campos e Mesquita (?-?)

Sócio da Academia de Ciências de Lisboa (MEMORIAS DE MATHEMATICA E PHISICA, 1814, p.XXVIII)

Joaquim de Amorim Castro (1750-1817)

Bacharel formado em Direito pela Universidade de Coimbra, Desembargador da Relação do Rio de Janeiro, Juiz da Coroa e Fazenda, Adjunto ao Supremo Conselho de Justiça militar e correspondente da Academia das Ciências de Lisboa (SILVA; BRITO, 1860, p.60).

Joaquim de Foyos (1733-1811)

Presbítero da Congregação do Oratório em Lisboa, professor de Retórica e Latim. Atuou em cargos públicos como o de Censor régio do Paço de Lisboa e cronista da Casa de Bragança. Foi sócio da Academia de Ciências de Lisboa e diretor da classe de literatura (SILVA; BRITO, 1860, p.80).

Joaquim Pedro Fragoso da Mota de Siqueira (1760-1833)

Graduado em leis pela Universidade de Coimbra. Viajou com José Bonifácio de Andrada e Silva (1763-1838) e Manuel Ferreira da Câmara Bettencourt para Alemanha e outros países da Europa para aperfeiçoamento dos estudos mineralógicos. Foi intendente Geral das Minas e Metais do Reino, sócio da Academia de Ciências de Lisboa, membro da Sociedade Econômica de Leipzig e Madri e da Sociedade Linneana de Leipzig (SILVA; BRITO, 1860, p.143-144; SILVA, 2015, p.134-135).

Joaquim Pedro Gomes de Oliveira (1762-1833/?)

Formado em Leis pela Universidade de Coimbra e sócio da Academia de Ciências de Lisboa.²⁴

José Antonio de Sá (?-1819)

Doutor em Leis pela Universidade de Coimbra. Foi Juiz de fora da vila de Moncorvo, Desembargador da Relação do Porto, conselheiro honorário da Fazenda e sócio da Academia das Ciências de Lisboa (SILVA; BRITO, 1860, p.246).

²⁴ Joaquim Pedro Gomes de Oliveira. Arquivos das Universidade de Coimbra. Disponível em: <<http://www.pesquisa.auc.uc.pt/details?id=175891>>

José Bonifácio de Andrada e Silva (1763-1838)

Nasceu em Santos no Brasil. Com 18 anos mudou-se para Portugal onde se formou em Direito e Filosofia na Universidade de Coimbra. Entre 1790 e 1800, viajou por diversos países da Europa para aprimorar os seus estudos em Filosofia Natural e Mineração. Em Portugal, foi professor de mineralogia em Coimbra, sócio e secretário da Academia das Ciências de Lisboa e de muitas outras sociedades científicas, como a Sociedade dos Investigadores da Natureza de Berlin, da Sociedade de História Natural e Filomática de Paris, da Sociedade Geológica de Londres; da Werneriana de Edimburgo, da Sociedade de Física e História Natural de Genebra; da Sociedade Filosófica da Filadélfia e da Academia Imperial de Medicina do Rio de Janeiro (SILVA; BRITO, 1860: 276-278).

José Henriques Ferreira (1740-1780/?)

Encontramos alguns conflitos de informação sobre esse autor. Segundo o Dicionário Bibliográfico Português de 1859, José Henriques Ferreira é formado em Medicina e Filosofia pela Universidade de Coimbra, entretanto, o curso de Filosofia Natural só é fundado em 1772, momento em que ele está no Rio de Janeiro como Médico do vice-rei Marquês de Lavradio e onde fundou a Academia científica do Rio de Janeiro. (SANTOS; PEREIRA; 2020)

O mesmo dicionário traz José Henriques Ferreira como Sócio da Academia de Medicina de Madri e sócio correspondente da Academia de Ciências de Lisboa, que foi fundada em 1779 e começou o seu programa em 1780, ano de sua morte. Não foi possível saber se José Henriques tornou-se membro ainda em vida ou se a honraria foi concedida postumamente, assim como as publicações de seus textos (SILVA; BRITO, 1860: 367).

José Inácio da Costa (?-1823)

Bacharel formado em Direito pela Universidade de Coimbra, Advogado da Casa da Suplicação de Lisboa, Ministro e Secretário de Estado dos Negócios da Fazenda em 1822 e correspondente da Academia de Ciências de Lisboa (SILVA; BRITO, 1860: 372).

José Jacinto de Souza (?-?)

Sócio correspondente da Academia de Ciências de Lisboa. (HISTORIA E MEMORIA DA ACADEMIA R. DAS CIÊNCIAS DE LISBOA, 1817: LIII)

José Joaquim da Cunha de Azeredo Coutinho (1742-1821)

Nasceu em Campos dos Goitacazes no Rio de Janeiro. Em 1775 mudou-se para Portugal onde se formou de Direito canônico em Coimbra. Foi nomeado Deputado da Inquisição de Lisboa (1785); Bispo de Pernambuco (1794); Diretor geral dos Estudos e Governador interino de Pernambuco (1798), Inquisidor-geral do Santo Ofício até 1820 e sócio da Academia de Ciências de Lisboa (SILVA; BRITO, 1860: 384-385).

José Joaquim Soares de Barros e Vasconcelos (1721-1793)

Atuou como militar e embaixador português em Paris. Foi Sócio das Academias de Ciências de Lisboa e Berlin, e Correspondente da Academia de Paris. (SILVA; BRITO, 1860: 414).

José Martins da Cunha Pessoa (?-1822)

Formado em Medicina pela Universidade de Coimbra, exerceu a medicina em Lisboa, incluindo o cargo de Médico da Câmara da Sua majestade e foi sócio da Academia de Ciências de Lisboa (SILVA; BRITO, 1860b: 63).

José Pinheiro de Freitas Soares (1769-1831/32?)

Formado em Medicina pela Universidade de Coimbra, atuou como Médico honorário da Real Câmara, físico-mor do Reino, Censor régio da Mesa do Desembargo do Paço de Lisboa, Membro da Junta de Saúde pública e Sócio da Academia de Ciências de Lisboa (SILVA; BRITO, 1860b: 103).

José Pinto Ribeiro (?-?)

Nada foi encontrado.

José Veríssimo Álvares da Silva (1744-1811)

Professor de Filosofia e Latim na Vila de Tomar e Sócio da Academia das Ciências de Lisboa (SILVA; BRITO, 1860b: 154).

Manuel Arruda da Câmara (1752-1810)

Nasceu na Paraíba no Brasil. Ingressou no convento dos carmelitas em Goiânia em 1783 e posteriormente mudou-se para Portugal, onde estudou Medicina e Filosofia na Universidade de Coimbra sem concluir os cursos. Devido a sua simpatia ao movimento revolucionário, Manuel Arruda buscou refúgio na França onde continuou os seus estudos e obteve o grau de doutor em Montpellier. Regressou ao Brasil onde exerceu a Medicina e atuou em comissões científicas

sob ordem da Coroa. Foi correspondente da Academia de Ciências de Lisboa (SILVA; BRITO, 1860b: 366).

Manuel de Almeida e Vasconcelos de Soveral (Visconde da Lapa) (1740-1812)

Sócio da Academia de Ciências de Lisboa na classe de Literatura Portuguesa. (HISTORIA E MEMORIA DA ACADEMIA R. DAS CIÊNCIAS DE LISBOA, 1817: L)

Manuel Dias Baptista (?-?)

Correspondente da Academia das Ciências de Lisboa (SILVA; BRITO, 1860b: 409).

Manuel Ferreira da Câmara Betencourt e Sá (1762-1835)

Formado na faculdade de Leis e Filosofia pela Universidade de Coimbra, foi Deputado na Assembleia constituinte do Brasil em 1823, Senador eleito pela província de Minas Gerais em 1825, Intendente geral das minas do ouro e diamantes do Brasil e Sócio da Academia de Ciências de Lisboa, Estocolmo e Edimburgo (SILVA; BRITO, 1860b: 425).

Rodrigo de Sousa Coutinho (1755-1812)

Foi aluno no colégio dos nobres e formou-se em direito na Universidade de Coimbra. Atuou como Ministro e Secretário de Estado dos Negócios da Marinha e Ultramar, Presidente do Real Erário, Inspetor geral do Gabinete de História natural e do Jardim botânico d'Ajuda e da Biblioteca pública de Lisboa, Presidente do Conselho de Fazenda, e da Junta econômica, administrativa e literária da Impressão Regia e idealizou junto com Frei Mariano Veloso a tipografia do Arco de Cego. No Brasil atuou como Ministro e Secretário de Estado dos negócios estrangeiros e da guerra no Rio de Janeiro e foi sócio honorário da Academia de Ciências de Lisboa (SILVA; BRITO, 1862: 182).

Sebastião Francisco de Mendo Trigoso (1773-1821)

Formado em Filosofia pela Universidade de Coimbra, atuou como Tenente coronel do regimento de Voluntários reais de milícias a cavalo de Lisboa. Foi também Censor régio da Mesa do Desembargo do Paço; Membro da Comissão de censura e Sócio e Secretário da Academia de Ciências de Lisboa (SILVA; BRITO, 1862: 208).

Thomaz Antônio Villa-Nova Portugal (1754/55-1839)

Formado em Leis pela Universidade de Coimbra. Exerceu vários caros na magistratura portuguesa e foi de Desembargador do Paço, no Rio de Janeiro e foi Ministro e Secretário de

Estado dos Negócios do Reino em 1818. Foi membro honorário da Academia de Ciências de Lisboa (SILVA; BRITO, 1862: 333-335; SILVA, 2015: 137).

Vicente Coelho Seabra da Silva Teles (?-?)

Nasceu em Minas Gerais no Brasil. Em Portugal, cursou a Faculdade de Filosofia na Universidade de Coimbra. Foi correspondente da Academia das Ciências de Lisboa, sócio livre e membro efetivo da classe de ciências naturais. Atuou também como Lente substituto da Universidade de Coimbra nas cadeiras de Zoologia, Mineralogia, Botânica e Agricultura Lisboa (SILVA; BRITO, 1862: 422).

Visconde de Balsemão (Luis Pinto de Sousa Coutinho) (1735-1804)

Foi Ministro e Secretário de Estado dos Negócios da Guerra em 1788, e dos do Reino em 1800. Foi Sócio da Academia das Ciências de Lisboa (SILVA; BRITO, 1860b: 345).

Fontes Documentais

Academia Real das Sciencias de Lisboa. **Memorias Económicas**. Tomo I. Lisboa: Typographia da Academia, 1789.

_____. **Memorias Económicas**. Tomo II. Lisboa: Typographia da Academia, 1790.

_____. **Memorias Económicas**. Tomo III. Lisboa: Typographia da Academia, 1791.

_____. **Memorias Económicas**. Tomo IV. Lisboa: Typographia da Academia, 1812.

_____. **Memorias de mathematica e phisica da Academia R. das Sciencias de Lisboa**. Tomo III, parte II. Lisboa: Typographia da Academia, 1814.

_____. **Memorias Económicas**. Tomo V. Lisboa: Typographia da Academia, 1815.

_____. **Historia e memoria da Academia Real das Sciencias de Lisboa**. Tomo V, parte I. Lisboa: Typographia da Academia, 1817.

BACON, Francis. **Novum Organum ou, Verdadeiras indicações acerca da interpretação da natureza**. São Paulo: Nova Cultura, 1999.

COMPENDIO HISTORICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA. Lisboa: Officina Régia Typografica, 1771.

ESTATUTOS DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA, Livro III que contem os cursos de das Sciencias Naturais e filosófica. Lisboa: Officina Régia Typografica, 1772.

GOMES, Bernardino Antonio. “Elogio Histórico do Padre João Loureiro” lido na sessão solene da Academia Real das Sciencias de Lisboa, em 30 de Abril de 1865. In: **Memórias Econômicas da Academia das Sciencias de Lisboa**. Classe de Sciencias Moraes, políticas e bellas-lettas. Nova Série – Tomo IV, parte I. Lisboa: Typographia da Academia: 1865.

RIBEIRO, José Silvestre. **Historia dos estabelecimentos scientificos litterarios e artisticos de Portugal nos successivos reinados da monarchia**, tomo I. Lisboa: Academia Real das Sciencias, 1871.

_____. **Historia dos estabelecimentos scientificos litterarios e artisticos de Portugal nos successivos reinados da monarchia**, tomo II. Lisboa: Academia Real das Sciencias, 1872.

SIQUEIRA, Joaquim Pedro Fragoso de. **Memoria sobre a necessidade, utilidade e meios de introduzir em Portugal o uso das gadanhas alemãs para ceifa do trigo, centeio e cevada**. Lisboa: Academia Real das Sciencias, 1811.

SILVA, Innocencio Francisco da; BRITO, Aranha. **Diccionario Bibliographico Portuguez**. Tomo I. Lisboa: Imprensa nacional: 1858.

_____. **Diccionario Bibliographico Portuguez**. Tomo II. Lisboa: Imprensa nacional: 1859.

_____. **Diccionario Bibliographico Portuguez**. TOMO III. Lisboa: Imprensa nacional: 1859b.

_____. **Diccionario Bibliographico Portuguez**. TOMO IV. Lisboa: Imprensa nacional: 1860.

_____. **Diccionario Bibliographico Portuguez**. TOMO V Lisboa: Imprensa nacional: 1860b.

_____. **Diccionario Bibliographico Portuguez**. TOMO VII. Lisboa: Imprensa nacional: 1862.

VANDELLI, Domingos. **Dicionário dos termos técnicos de História Natural e Memória sobre a utilidade dos jardins botânicos** [1770]. Edição fac-símile. Dantes, Rio de Janeiro: 2008.

Referências Bibliográficas

- ASSUNÇÃO, Paulo. O “terremoto” causado na educação pelo Marquês de Pombal. **Revista de estudos de Cultura**. Nº4. Jan.Abr.: 2016.
- BEDIAGA, Begonha; LIMA Haroldo Cavalcanti de. A “Flora fluminensis” de frei Vellozo: uma abordagem interdisciplinar. **Bol. Mus. Emilio Goeldi**, Belém, v. 10, n. 1, p.85-117, 2015.
- CAMPOS, F. M G; LEME; M. O R. P; FARIA, M, F. et Al. **A casa literária do Arco do Cego (1799-1801)** Bicentenário “Sem livros não há instrução”. Lisboa: Imprensa nacional – Casa da Moeda, 1999.
- CARDOSO, J.L., **O pensamento econômico em Portugal nos finais do século XVIII (1780-1808)**. Editorial Estampa, 1988.
- CARVALHO, Laerte Ramos de. **As reformas Pombalinas da Instrução pública**. Editora da Universidade de São Paulo: São Paulo, 1978.
- CARVALHO, Rômulo. **A actividade pedagógica da Academia de Ciências de Lisboa nos séculos XVIII e XIX**. Lisboa: Publicações do II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa, 1981.
- _____. **História do Ensino de Portugal**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.
- CHACON, Vamireh. **Humanismo Ibérico**. Brasília: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1998.
- DIAS, Maria Odila da Silva. Aspectos da Ilustração no Brasil. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**. Rio de Janeiro, nº 278, 1968.
- ELIAS, Norbert. **O processo Civilizador**. São Paulo: Terra e Paz, 1994.
- FALCON, Francisco José Calazans. **A época Pombalina**. São Paulo: Ática, 1993.
- _____. **Iluminismo**. São Paulo: Ática, 1994.
- GESTEIRA, Heloisa Meireles; CAROLINO, Luís Miguel; MARINHO, Pedro (Orgs.) **Formas do Império: Ciência, tecnologia e política em Portugal e no Brasil. Séculos XVI ao XIX**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014
- HAZARD, Paul. **O pensamento europeu no século XVIII**. De Mostequeiu a Lessing. Volume I. Lisboa: Presença, 1974.
- HENRY, Jonh. **A revolução científica e as origens da ciência moderna**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.
- HIMMELFARB, Gertrude. **Caminhos para Modernidade: os iluminismos britânico, francês e americano**. São Paulo: Realizações, 2011.
- ISRAEL, Jonathan. **Iluminismo Radical: a filosofia e a construção da modernidade**. São Paulo: Madras, 2009.
- LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2011.

- LIRA, M. C. (2011). O ensino da Contabilidade em Portugal no século XVIII: a Aula do Comércio. **Revista De Educação E Pesquisa Em Contabilidade (REPeC)**, 5(1), 2011, p. 50-72.
- MARCONDES, Danilo. **Iniciação à História da Filosofia**. Dos pré-socráticos a Wittgensteins. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
- MARTINS, Décio Ruivo. **História da ciência na Universidade de Coimbra**. Universidade de Coimbra: Coimbra, 2013.
- MAXWELL, Kenneth. **O Marquês de Pombal: Paradoxo do iluminismo**, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
- MENEZES, Sezinando; COSTA, Célio; RODRIGUES, Giselle. A Ilustração Portuguesa e a Missão dos Padres Matemáticos na América. **Revista de História e Cultura**. Franca-SP, v. 3, n. 2, p.437-454, 2014.
- MENEZES, Sezinando; COSTA, Célio. Sobre cometas e arco-íris: Antônio Vieira, os jesuítas, o conhecimento revelado e a ciência moderna. **História Unisinos**. V. 16, p. 369-378, 2012.
- MOURA, Breno Arsioli. Estevão Cabral (1734-1811) contra Newton: notas sobre sua memória não publicada acerca da natureza da luz. **Khronos, Revista de História da Ciência**, nº 9, p. 204-215, 2020.
- PATACA, Ermelinda. Instruções de viagem para investigação científica do território brasileiro. **Revista da sociedade brasileira de História das Ciências**. Rio de Janeiro. V. 3, n. 1, p. 58-79, 2005.
- RODRIGUES, L.L., GOMES, D. e CRAIG, R. Aula do Comércio: primeiro estabelecimento de ensino técnico profissional oficialmente criado no mundo? **Revista da Câmara dos Técnicos Oficiais de Contas**, 34. p. 46-54, 2003.
- SAGAN, Carl. **O mundo assombrado pelos demônios**. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.
- SANTOS, Cândido do. Matrizes do Iluminismo Católico da época pombalina. **Estudos em homenagem a Luís António de Oliveira Ramos**. Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2004. p. 946-956.
- SANTOS, Clara Braz; PEREIRA, Milena da Silveira. A cochonilha no mundo luso-brasileiro: o manuscrito setecentista editado por Manuel Joaquim Henriques de Paiva. **Manguinhos**. Rio de Janeiro. Vol. 27. Jan/mar. 2020.
- SANTOS, Rui. A Nuvem Por Juno? O Tema da Fisiocracia na historiografia do pensamento económico português. **Análise Social**, vol. 28, no. 121, 1993, p. 423-443.
- SILVA, José Alberto Teixeira Rebelo da. **A Academia Real das Ciências de Lisboa (1779-1834): ciência e hibridismo numa periferia europeia**. (tese de doutorado) Lisboa: Universidade de Lisboa, 2015.
- SOARES, Álvaro Teixeira. **O Marquês de Pombal**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1983.
- TEIXEIRA, Ivan. **Mecenato Pombalino e a poesia neoclássica**. São Paulo: EDUSP, 1999.

WULF, Andrea. **A invenção da natureza**. São Paulo: Planeta, 2016.