

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA DAS
CIÊNCIAS E DAS TÉCNICAS E EPISTEMOLOGIA
HCTE**

**A VIDA E OBRA DO NATURALISTA
ALEXANDRE ANTONIO VANDELLI
(1784-1862)**

Adílio Jorge Marques

Orientador: Prof. Carlos Alberto Lombardi Filgueiras

**Rio de Janeiro
Agosto 2009**

ADÍLIO JORGE MARQUES

A VIDA E OBRA DO NATURALISTA ALEXANDRE ANTONIO VANDELLI

(1784-1862)

APROVADA em 14 de agosto de 2009.

Tese apresentada ao Programa de História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como requisito parcial para a obtenção do Grau de Doutor em Ciências.

Banca Examinadora

Prof. Carlos Alberto Lombardi Filgueiras - Presidente

Instituto de Química / HCTE
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Profa. Betânia Gonçalves Figueiredo

Departamento de História, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas
Universidade Federal de Minas Gerais

Profa. Cássia Curan Turci

Instituto de Química
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Profa. Teresa Cristina de Carvalho Piva

HCTE
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof. Carlos Benevenuto Guisard Koehler

Instituto de Química / HCTE
Universidade Federal do Rio de Janeiro

M 357 Marques, Adílio Jorge

A vida e obra do naturalista Alexandre Antonio Vandelli (1784-1862) / Adílio Jorge Marques. Rio de Janeiro: UFRJ, 2009.

xx, 346 p, il.; 29,7 cm.

Tese (Doutorado em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Química, Rio de Janeiro, 2009.

Orientador: Carlos Alberto Lombardi Filgueiras

1. História da Ciência no Brasil e em Portugal. 2. História das Técnicas no Brasil e em Portugal. 3.

História do Século XIX. I. Filgueiras, Carlos Alberto Lombardi (Orient). II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Química. III. Título.

CDD: 500

Aos meus filhos,
ADÍLIO JOSÉ & MARIA EDUARDA,
Minha inspiração, minha força.

Ao Mestre e amigo,
CARLOS ALBERTO LOMBARDI FILGUEIRAS,
Força motriz deste trabalho.

Aos amigos,
DO BRASIL E DE PORTUGAL,
Meu eterno agradecimento.

Linha severa da longínqua costa –
Quando a nau se aproxima ergue-se a encosta
Em árvores onde o Longe nada tinha;
Mais perto, abre-se a terra em sons e cores:
E, no desembarcar, há aves, flores,
Onde era só, de longe a abstracta linha.

Que símbolo fecundo
Vem na aurora ansiosa?
Na Cruz Morta do Mundo
A Vida, que é a Rosa.

Nem o que é mal nem o que é bem.
(Que ânsia distante perto chora?)
Tudo é incerto e derradeiro.
Tudo é disperso, nada é inteiro.
Ó Portugal, hoje és nevoeiro...
É a hora!

(Fernando Pessoa. **Mensagem**. Segunda e terceira partes: Horizonte, Encoberto, Nevoeiro)

AGRADECIMENTOS

Gostaria de externar meus sinceros agradecimentos às Instituições, Arquivos e personalidades que acreditaram no meu trabalho e colaboraram, permitindo o acesso a seus arquivos e a vários documentos:

Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro, representado por sua Diretora Profa. Cássia C. Turci, a quem faço o primeiro agradecimento por ter acreditado no meu trabalho e possibilitado minha viagem a Portugal em janeiro de 2009.

Coordenador do Programa HCTE, o Dr. Carlos Alberto Lombardi Filgueiras, dedicado e extremamente competente, a quem devo toda esta pesquisa e o planejamento da viagem a Portugal.

Programa de História das Ciências, das Técnicas e Epistemologia da UFRJ – HCTE, na imagem de todos os Professores, ajudantes e administração. A todos agradeço o apoio e o carinho.

Universidade de Aveiro, Dr. Manuel Carlos Serrano Pinto, da **Secção Autónoma de Ciências Sociais, Jurídicas e Políticas** desta Universidade, que me recebeu de braços abertos em janeiro de 2009, assim como à Dra. Isabel Malaquias, do Departamento de Física desta Universidade, pelo constante apoio.

Universidade de Coimbra – Dra. Carlota Simões e Dra. Catarina Pires.

Universidade de Lisboa & Museu da Ciência – Dra. Marta Lourenço.

Colégio Santo Inácio do Rio de Janeiro.

Além das instituições anteriormente citadas, registro as demais que também foram importantes para esta pesquisa:

Arquivo da Academia Nacional de Medicina.

Arquivo da Academia das Ciências de Lisboa – Dra. Leonor Pinto.

Arquivo da Casa da Moeda de Lisboa – Dra. Maria João.

Arquivo da Casa de Rui Barbosa.

Arquivo da Cidade do Rio de Janeiro.

Arquivo da Cúria Metropolitana do Rio de Janeiro.

Arquivo do Colégio Pedro II do Rio de Janeiro.

Arquivo do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Arquivo Histórico Ultramarino.

Arquivo do Museu Bocage de Lisboa – Dra. Judith Alves e Dra. Catarina Madruga.

Arquivo do Museu da Justiça do Rio de Janeiro.

Arquivo do Museu Histórico Nacional.

Arquivo do Museu Imperial de Petrópolis – Sra. Maria de Fátima Moraes Argon.

Arquivo do Museu Nacional do Rio de Janeiro - Dra. Silvia Moura.

Arquivo do Museu Paulista.

Arquivo e Biblioteca do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Arquivo e Biblioteca do Museu Histórico Nacional – Sra. Rosangela Bandeira.

Arquivo Histórico do Instituto Itamaraty.

Arquivo Nacional do Rio de Janeiro – Sr. Sátiro Nunes.

Arquivo Nacional da Torre do Tombo.

Biblioteca da Ajuda – Sra. Sónia Pascoal.

Biblioteca de Obras Raras da UFRJ.

Biblioteca do Centro Cultural Banco do Brasil.

Biblioteca do Museu Nacional do Rio de Janeiro.

Biblioteca do Palácio Maçônico do Lavradio/RJ – Sr. Eurípedes Mattos.

Biblioteca do Real Gabinete Português de Leitura.

Biblioteca José Mindlin.

Biblioteca Municipal do Porto.

Biblioteca Nacional de Lisboa – Sr. José Luis N. Narciso.

Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, em seus vários Setores.

Departamento de Arquivo, Documentação e Informação do Tribunal de Contas de Lisboa – Dra. Judite C. Paixão e equipe.

Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro - Sr. Pedro Tórtima

Museu Maçônico de Lisboa – Sr. António Lopes.

Agradecimentos especiais:

À minha **esposa Rosana, e em especial meus filhos Adílio José e Maria Eduarda**, produtores da eloquência da minha vida, e cujo carinho e inspiração permitiram este trabalho.

Ao meu orientador, amigo e Professor, o **Dr. Carlos Alberto Lombardi Filgueiras**, que com brilhantismo, paciência e competência ensinou-me o caminho da pesquisa.

Ao Professor **Dr. Manuel Carlos Serrano Pinto e família**, que me recebeu de maneira paternal quando estive nas terras de meus antepassados.

Ao meu amigo e verdadeiro irmão **Francisco Martins Barata Marques**, presente em todas as horas.

Agradeço o incentivo e confiança da Profa. Dra. **Vera Maria Pereira de Miranda Henriques** da PUC-Rio. Sem seu primeiro impulso talvez eu não conseguisse chegar a esta nova etapa de minha vida.

Às **Diretoras Gezilmara Nazário & Sônia Cristina do Colégio Estadual Paulo Freire**, onde trabalho, que com todo o carinho e atenção me ajudaram nos momentos mais difíceis desta caminhada.

Ao colega que primeiro me auxiliou nas pesquisas da família Vandelli, além da constante solicitude e motivação, o **Dr. Arnaldo Lyrio Barreto**.

Para **Dra. Teresa Cristina de Carvalho Piva**, grande amiga, pelo apoio constante à construção desta Tese.

Aos **colegas e amigos sinceros do HCTE**, que prefiro não nominar para não correr o risco do esquecimento indevido.

Àquele que tudo organizou e **arquitetou no Universo**.

**Resumo da Tese apresentada à UFRJ como parte dos requisitos necessários
para a obtenção do grau de Doutor em Ciências (D. Sc.)**

**A VIDA E OBRA DO NATURALISTA ALEXANDRE ANTONIO VANDELLI
(1784-1862)**

Adílio Jorge Marques

Agosto de 2009

Orientador: Carlos Alberto Lombardi Filgueiras

Programa: História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia

Esta tese objetiva apresentar a vida e a obra do naturalista luso-brasileiro Alexandre Antonio Vandelli (1784-1862). Trata-se de figura histórica quase relegada ao esquecimento completo, sendo a primeira vez que se realiza um estudo sobre sua vida e obra científica. Alexandre Vandelli foi herdeiro de ilustres predecessores: de um lado, seu pai, Domingos Agostinho Vandelli (1735-1816), introdutor da Química e da História Natural modernas no Portugal pombalino. De outro, seu sogro José Bonifácio de Andrada e Silva (1763-1838), o mais ilustre dos discípulos do mesmo Professor Vandelli. Tendo trabalhado em várias atividades científicas e técnicas num período atribulado da história de Portugal, e em um Brasil que lutava para se impor como nova nação, Alexandre Vandelli mostrou atuação diversificada em áreas distintas, com participação em várias instituições dos dois lados do Atlântico. Atuou como professor de ciências do jovem D. Pedro II e de outros membros de sua família. A pesquisa baseia-se largamente em fontes primárias e secundárias de arquivos e bibliotecas tanto no Brasil quanto em Portugal.

Abstract of Thesis presented to UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Sciences (D. Sc.)

**THE LIFE AND WORK OF THE NATURALIST ALEXANDRE ANTONIO VANDELLI
(1784-1862)**

Adílio Jorge Marques

August 2009

Thesis Supervisor: Carlos Alberto Lombardi Filgueiras

Graduate Program: History of Sciences and Techniques and Epistemology

The aim of this thesis is to present the life and work of the Brazilian-Portuguese naturalist Alexandre Antonio Vandelli (1784-1862). This great man was relegated to near oblivion and now, for the first time, a comprehensive study on his life and scientific work has been done. Alexandre Vandelli was the heir of distinguished predecessors: on the one hand, his father, Domingos Agostinho Vandelli (1735-1816), introducer of Chemistry and of Natural History in Pombal's Portugal. On the other hand, his father-in-law, José Bonifácio de Andrada e Silva (1763-1838), the most illustrious of Professor Vandelli's disciples. Alexandre Vandelli worked in various scientific and technical activities during a time which was crucial not only for the history of Portugal but also for that of Brazil which was then struggling to be recognized as a new nation. Besides acting in several distinct fields, he also worked in institutions on the two sides of the Atlantic. Furthermore, he gave science classes to the young D. Pedro II and other members of the imperial family. The present research was based on primary and secondary sources in archives and libraries both in Brazil and in Portugal.

SUMÁRIO

	Página
INTRODUÇÃO	21
 CAPÍTULO 1	
“AMBIENTE CIENTÍFICO”: A ASCENDÊNCIA EDUCACIONAL E CIENTÍFICA DE ALEXANDRE ANTONIO VANDELLI EM PORTUGAL	46
1.1 – O ambiente antes de Domingos Vandelli	46
1.2 – Surge Domingos Vandelli no cenário Ilustrado português	78
1.2.1 – A relação com a Academia das Ciências de Lisboa	87
1.2.2 – A “Setembrizada”	97
1.3 – Sogro, Protetor e Mestre de Alexandre: o naturalista José Bonifácio de Andrada e Silva	106
 CAPÍTULO 2	
A “FASE PORTUGUESA” DE ALEXANDRE ANTONIO VANDELLI	120
2.1 – A Universidade de Coimbra	122
2.2 – A Intendência Real das Minas e a Ferraria da Foz do Alge	130
2.3 – A Fábrica de Louças em Lisboa	146
2.4 – A Academia das Ciências de Lisboa e Alexandre Vandelli	149
2.5 – O período da Casa da Moeda de Lisboa	163
2.6 – Obras em Portugal	169
2.7 – A viagem para o Brasil	224

CAPÍTULO 3**A “FASE BRASILEIRA” DE ALEXANDRE ANTONIO VANDELLI****231**

3.1 – Trabalhos de Alexandre Vandelli no Brasil

268

3.2 – O fim da trajetória em 1862

315

CONCLUSÃO**317****REFERÊNCIAS****322**

LISTA DE FIGURAS

INTRODUÇÃO

Figura 1 – Declaração de Naturalização no Livro de Constituição, Juramento e Admissão de Estrangeiros do Império (1833-1859), assinada por Alexandre Antonio Vandelli em três de janeiro de 1839.

Figura 2a – Casa da família Vandelli até as primeiras décadas do século XVIII em Lisboa, na Rua de São Bento nº 287 ao 289. Também local do falecimento de Domingos Vandelli.

Figura 2b – Casa da família Vandelli em Coimbra, na atual Rua Ferreira Borges nº 136 ao 138.

Figura 3a – Visconde de Sepetiba.

Figura 3b – Narcisa Emília de Andrada Vandelli.

Figura 4 – Assinado por José Ildefonso de Sousa Ramos, Ministro do Império entre 1861 e 1862, e registrado dois dias depois, o documento relata a nomeação do filho de Alexandre Vandelli a Cavaleiro da Ordem de São Bento de Aviz.

Figura 5 – Decreto de naturalização de Alexandre Vandelli.

CAPÍTULO 1

Figura 1 – Alexandre de Gusmão.

Figura 2 – Ministro D. Luís da Cunha.

Figura 3 – Jacob de Castro Sarmiento.

Figura 4 – Teodoro de Almeida.

Figura 5 – Luís Antonio Verney.

Figura 6 – Frontispício da Obra de Verney.

Figura 7a - "O Marquês de Pombal expulsando os jesuítas" (Louis-Michel van Loo e Claude-Joseph Vernet, 1766). Quadro ilustrativo da expulsão dos jesuítas de Portugal em 1759.

Figura 7b – Busto de Pombal Palácio Maçônico, Rua do Lavradio, Rio de Janeiro.

Figura 8a e 8b – Possível imagem de Domingos Vandelli, em cerâmica de sua fábrica. Única disponível, já que não há qualquer registro iconográfico seu ou de seu filho, Alexandre A. Vandelli, conhecido até o momento. Acervo do Museu Machado de Castro, Coimbra.

Figura 9 – Exemplo de Pote de “Vandelles” existente no Museu da Ciência da Universidade de Coimbra.

Figura 10 – Duque de Lafões.

Figura 11 – Exemplar das “Memorias Econômicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa”, coleção divulgadora das ciências portuguesas desde o final do século XVIII.

Figura 12 – Primeira página da pouco conhecida carta assinada por Frei José Mariano Velloso sobre os custos da obra, posteriormente muito conhecida e importante, “Flora Fluminensis”, s/d.

Figura 13 – Frontispício de uma das petições de Alexandre Vandelli requerendo a “V.A.R.” o perdão das acusações ao pai Domingos Vandelli.

Figura 14 – Manuscrito “Limpeza da Cidade”, último trabalho de Domingos Vandelli.

Figura 15 – José Bonifácio em quadro de Décio Vilares do Museu Histórico Nacional.

Figura 16 – Documento do Arquivo Nacional do Rio de Janeiro referente ao pagamento de pensão anual para as filhas de José Bonifácio.

Figura 17 – Busto de José Bonifácio no Museu Mineralógico da Universidade de Coimbra, evidenciando sua importância no cenário científico dos dois países.

CAPÍTULO 2

Figura 1 – Carta de Feliciano Izabel Vandelli, de 11 de fevereiro de 1817. Este documento inicia a sequência histórica dos documentos desta Tese.

Figura 2 – Localizado no Arquivo do Tribunal de Contas de Lisboa, Livro ER 4870. Documento que complementa o anterior, mostrando o resultado da solicitação.

Figura 3 – Bilhete anexo, de 1819, à outra petição de Feliciano Isabel Vandelli (mostrado na Figura 1) solicitando outra “supervivência”, desta feita para seus filhos mais novos.

Figura 4 – Certidão e Casamento de Alexandre Vandelli e Carlota Emília de Andrada em 1819 na Torre do Tombo, Lisboa.

Figura 5 – Carta de 16 de setembro de 1813 de Alexandre Vandelli, ratificando sua função desde 11 de agosto do mesmo ano. Elogio a Guilherme Reese e solicitação de alteração de ordenado. O mesmo Reese será, anos depois, desligado da Intendência pelo mesmo Vandelli.

Figura 6 – Documento com a nomeação de Alexandre Vandelli como Ajudante de Bonifácio na Intendência Real das Minas.

Figura 7 – Nomeação de Alexandre Vandelli como Ajudante de Bonifácio na Intendência Real das Minas.

Figura 8 – Tribunal de Contas de Lisboa, cartas de setembro, novembro e dezembro de 1823. Alexandre Vandelli solicita afastamento de G. Reese da Mina do Valongo por má administração.

Figura 9 – Carta a José Bonifácio (sitiado em Caldas da Rainha) datada ainda de 20 de setembro de 1813, em que Alexandre Vandelli trata de vários assuntos referentes à Intendência, mas que notadamente já mostra seus pensamentos em relação aos empregados estrangeiros.

Figuras 10a e 10b – Exemplo de assinatura “F. R.” em faiança policroma produzida na Real Fábrica de Louça do Rato.

Figura 11 – Padrões franceses do Laboratório Químico da Casa da Moeda em Lisboa são enviados para a Academia das Ciências por José Bonifácio.

Figura 12 – Proposta de Alexandre Vandelli para a Academia das Ciências de Lisboa, para a criação de seu próprio “*Horto econômico e tecnologico*” em 08 de novembro de 1832, pela “*Benignidade e Protecção do Seu Augusto Presidente El Rei Nosso Senhor*” (D. Miguel).

Figura 13 – Desenho com a proposta de J. J. Dubois para a medalha da Academia das Ciências, constante de sua carta a Alexandre Vandelli de 10 de outubro de 1829.

Figura 14 – Parecer final da Comissão Revisora de Contas.

Figura 15 – Alexandre Vandelli pede dispensa para ir aos exames de Física da Casa da Moeda. Carta nº 17, datada de 06 de julho de 1825, e assinada no Colégio da Estrella, onde funcionava a Academia à época.

Figura 16 – Capa de uma das lições do curso de Luiz da Silva Mouzinho de Albuquerque encontradas no Arquivo da Casa da Moeda de Lisboa: “Secção VI^a, Electricidade Dinâmica”.

Figura 17 – Luiz da Silva Mouzinho de Albuquerque.

Figura 18 – Diploma em branco do curso da Casa da Moeda.

Figura 19 – Ficha de inscrição de alunos no “Curso Phisico-Chymico”.

Figura 20 – Frontispício do “Resumo da arte de Distillação”.

Figura 21 – “Experiências Chymicas, sobre a Quina do Rio de Janeiro Comparada com Outras”, escrita em 1811 por José Bonifácio, Sebastião Francisco de Mendo Trigoso, João Croft e Bernardino Antonio Gomes, publicada em 1814 nas “Memórias de Mathematica e Physica” da Academia das Ciências de Lisboa.

Figura 22 – Saída de água da Fonte das Águas Livres em Lisboa, Rua do Junqueiro.

Figura 23 – Memória sobre a Gravidade Específica das Águas de Lisboa e seus Arredores, 1812.

Figura 24 – Conde de Buffon.

Figura 25 – Frontispício dos “Additamentos ou Notas à Memória Geognóstica” de Alexandre Vandelli, impresso em 1831.

Figura 26 – Estampa V da Memória de Vandelli, com fulguritos e hipuritos (moluscos), além de ossos também petrificados de Focas e Arraias.

Figura 27 – Mostra do perfil do terreno, tipos de rochas e depósitos de água da memória de Eschwege, referente às localidades das suas pesquisas de campo, das partes mais altas de Lisboa até o Tejo.

Figura 28 – Estampa IV da memória de Alexandre Vandelli. Ossos petrificados de baleias cachalote (*Physeter macrocephalus*) das imediações de Lisboa.

Figura 29 – Frontispício dos “Apontamentos para a história das Minas em Portugal”.

Figura 30 – Página de rosto da obra de Alexandre Vandelli de 1817 “Zoologia Portuguesa”, Vol. I.

Figura 31 – Frontispício da obra de Alexandre Vandelli “Extracto de 88 autores para a nomenclatura zoológica portuguesa”, Vol. II.

Figura 32 – Página de rosto do manuscrito de Alexandre Antonio Vandelli “Ensaio sobre a Nomenclatura vulgar e trivial, e Sinonímia Zoológica Portuguesa”.

Figura 33 – Alexandre Vandelli fala de quatro espécies de onças no Brasil.

Figura 34 – “Collecção de Instrucções sobre a Agricultura, Artes e Industria”, de Alexandre Vandelli, 1831-1832.

Figura 35 – Alexandre Vandelli faz solicitação à Academia das Ciências de Lisboa em 03 de maio de 1831 para que a mesma adquira obras portuguesas, para o melhor conhecimento das ciências, e como requeria a publicação “Collecção de Instrucções sobre a agricultura, artes e industria”. São importantes reivindicações, nos moldes das que ainda existem atualmente nas Bibliotecas Nacionais, a saber: 1º

- Todo impresso do Reino fosse enviado para a BACL; 2º - Assim também as obras duplicadas da Biblioteca Pública.

Figura 36 – Memória sobre a Manteiga para a obra “Collecção de Instruções sobre a agricultura, artes e industria”, de 1831.

Figura 37 – “Tabélla Géonomica”, pertencente à Memória “*Sobre o conhecimento dos Terrenos, relativamente á Agricultura*”, da obra “Collecção de Instrucções sobre a Agricultura, Artes e Industria” de Alexandre Vandelli, 1831-1832.

Figura 38 – Provavelmente um documento dos últimos dias de Alexandre Vandelli em Portugal, expressando sua difícil situação perante os fatos políticos que se agravavam.

Figura 39 – Carta de Alexandre Vandelli para a Academia das Ciências de Lisboa em 1848 remetida do Rio de Janeiro.

CAPÍTULO 3

Figura 1 – Testamento manuscrito de José Bonifácio, Folha 2, página 4, descrevendo as despesas com sua filha “Carlota Emília de Andrada e seu Marido”.

Figura 2 – Parte do discurso do Brigadeiro Bernardo José Pinto Gavião Peixoto, referindo-se à Fazenda Normal e Alexandre Vandelli.

Figura 3 – Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque, imagem no Museu Nacional no Rio de Janeiro.

Figura 4 – Guilherme Schüch, alto da página, “Mestre de Allemão” da família imperial brasileira.

Figura 5 – Juramento de naturalização assinado por Alexandre Antonio Vandelli no Rio de Janeiro.

Figura 6 – Em 14 de janeiro de 1839 Alexandre Antonio Vandelli é enviado ao Museu Nacional por ordem de Bernardo Pereira de Vasconcelos.

Figura 7 – Aviso de 15 de março de 1839 ordenando o recolhimento ao vice-reitor do Colégio de Pedro II dos produtos naturais emprestados pelo Museu Nacional.

Figura 8 – O Marquês de Itanhaém nomeia Alexandre Antonio Vandelli “Mestre de Princípios de Sciencias Naturaes da Família Imperial” em 01 de dezembro de 1839.

Figura 9 – Primeiro salário Alexandre Antonio Vandelli constante da “Folha de Pagamentos dos Mestres da família Imperial brasileira”, referente ao mês de dezembro de 1839. Alexandre é o segundo nome de cima para baixo.

Figura 10 – “Paulo Barbosa da Silva, do Concelho de S. M. O Imperador, Official-Mor, e Mordomo da Caza Imperial” atestando que Alexandre Antonio Vandelli (e outros Mestres) cumpriu suas obrigações em dezembro findo. Documento datado de 02 de janeiro de 1843.

Figura 11 – Último salário localizado de Alexandre Antonio Vandelli, constante da “Folha de Pagamentos dos Mestres da família Imperial brasileira”, referente a março de 1862, ano de sua morte. Alexandre é o segundo nome de cima para baixo.

Figura 12 – Frontispício do “Livro de Condecorações das Ordens”.

Figura 13 – Diploma de sócio efetivo da Sociedade Velloziana pertencente a Francisco Freire Allemão, datado de 11 de outubro de 1850 e assinado por Alexandre Antonio Vandelli como Presidente ad hoc.

Figuras 14a e 14b – À esquerda, Francisco Freire Allemão de Cysneiros em imagem fotográfica, e à direita Freire Allemão em pintura do Museu Nacional do Rio de Janeiro.

Figura 15 – Frontispício do livro de José Praxedes, “Breves Noções para se estudar com methodo a geografia do Brasil”, com a estampa do Núcleo Brasiliense.

Figura 16 – Primeira página do texto de Alexandre Antonio Vandelli “Reflexões sobre a questão dos nevoeiros seccos da atmosfera do Rio de Janeiro, apresentada na Sociedade Velloziana, pelo Snr. Dr. Francisco Freire Alemão (sic)”.

Figura 17 – Mata reduzida a carvão. Tela de Félix-Émile Taunay finalizada em 1828. Filho de Nicolas Antoine Taunay, pintor francês que fez parte da Missão Artística Francesa ao Brasil em 1816. Exemplo de queimadas no Rio de Janeiro do início do século XIX.

Figura 18 – Bilhete de D. Pedro II sobre nevoeiros, citando opinião do astrônomo Forster.

Figura 19 – Carta de Alexandre Antonio Vandelli oferecendo ao Imperador do Brasil seu trabalho sobre os “Nevoeiros Secos”.

Figura 20 – Pretendentes ao lugar de Diretor do Museu Nacional em 1847. Concorrem ao cargo Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque, Alexandre Antonio Vandelli e Emílio Germon.

Figura 21 – “Questões propostas para serem discutidas por escripto”. Texto original de 1851.

Figura 22 – “Trabalhos da Sociedade Velloziana”, constando as atas e os textos apresentados nas reuniões da instituição. Nesta página estão as propostas de Freire Allemão para a questão dos nevoeiros ou “enfumaçado do Rio de Janeiro”.

Figura 23 – Bilhete de Freire Allemão, provavelmente um rascunho, com destinatário desconhecido. O assunto, contudo, são os nevoeiros e o ano é o mesmo ano em que Alexandre Vandelli oferece ao Imperador D. Pedro II seu trabalho sobre os “Nevoeiros Secos”, dando ao destinatário a liberdade de avaliação sobre o assunto.

Figura 24 – Primeira página da “Refutação da Memória”.

Figura 25 – Primeira página impressa do texto “Retoques e Ractificações”.

Figura 26 – Primeira página dos “Ingenuos Reparos e Reflexões sobre o Projecto de hum Estabelecimento agrícola formulado pelo Gymnasio Brasileiro”, de Alexandre Vandelli.

Figura 27 – Livro de registros do Museu Nacional assinado por seu diretor Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque.

Figura 28 – Museu Nacional colocando à disposição do Ginásio Brasileiro uma sala de suas dependências em primeiro de outubro de 1850.

LISTA DE TABELAS

	Página
Tabela 1 – Capítulo 1	
Trabalhos de José Bonifácio na Academia das Ciências de Lisboa	109
 Tabela 2 – Capítulo 2	
Obras de Alexandre Vandelli ordenadas por ano de publicação (apenas em Portugal).	223
 Tabela 3 – Capítulo 3	
Obras de Alexandre Antonio Vandelli ordenadas por ano de publicação no Brasil.	314

LISTA DE SIGLAS

ACM – Arquivo da Casa da Moeda (Lisboa)
ACRJ – Arquivo da Cidade do Rio de Janeiro
AHMB - Arquivo Histórico do Museu Bocage
AHU - Arquivo Histórico Ultramarino
AMHN – Arquivo do Museu Histórico Nacional
AMN – Arquivo do Museu Nacional (Rio de Janeiro)
AMP - Arquivo do Museu Paulista
ANRJ - Arquivo Nacional do Rio de Janeiro
ANTT - Arquivo Nacional da Torre do Tombo
ARCL – Academia Real das Ciências de Lisboa
ATCL – Arquivo do Tribunal de Contas de Lisboa
AUC – Arquivo da Universidade de Coimbra
BA – Biblioteca da Ajuda (Lisboa)
BACL – Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa
BCCBB – Biblioteca do Centro Cultural Banco do Brasil
BMCLU - Biblioteca do Museu de Ciências da Universidade (de Lisboa)
BMN – Biblioteca do Museu Nacional (Rio de Janeiro)
BMP – Biblioteca Municipal do Porto
BNL - Biblioteca Nacional de Lisboa
BNRJ - Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro
BUC – Biblioteca da Universidade de Coimbra
IEB-USP - Instituto de Estudos Brasileiros da Universidade de São Paulo
IHGB - Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro
JBRJ – Jardim Botânico do Rio de Janeiro
MACL – Memórias da Academia das Ciências de Lisboa
MNHN – Museu Nacional de História Natural

INTRODUÇÃO

A proposta da pesquisa, centrada na História das Ciências Luso-Brasileiras, será apresentar a vida e a obra científica do naturalista **Alexandre Antonio Vandelli**, nascido em Coimbra a 27 de junho de 1784 e falecido no Rio de Janeiro em 13 de agosto de 1862. Tem também como finalidade apresentar quem foi este personagem, elucidando sempre que possível, ao longo do trabalho, a relação de sua vida pessoal (e da sua família) com os ilustrados de sua época, quais as principais influências que Alexandre Vandelli sofreu, trazendo à luz seus trabalhos científicos, praticamente desconhecidos.

Através de pesquisa documental, do tipo exploratória, a tese possui o objetivo de analisar e discutir a seguinte questão: como a trajetória de Alexandre Antonio Vandelli foi uma expressão da cultura intelectual portuguesa, sendo esta articuladora do desenvolvimento do iluminismo e da ciência no mundo luso-brasileiro? Para responder a esta pergunta trabalhei com a hipótese de que a trajetória intelectual do naturalista Alexandre Vandelli evidencia que o desenvolvimento da pesquisa científica em Portugal não estava à margem da produção europeia dos seus contemporâneos.

Ao longo do texto foram analisadas inéditas fontes primárias que nortearam a tese, descobertas após extensa pesquisa no Brasil (nas cidades do Rio de Janeiro e São Paulo) e em Portugal (precisamente as cidades de Lisboa, Aveiro, Porto e Coimbra). A pesquisa estimulou constantemente novas buscas que se conectavam aos mais variados aspectos da ciência luso-brasileira: o *pombalismo*, a ilustração e a trajetória das ciências luso-brasileiras entre a segunda metade do século XVIII e 1862, ou mesmo a constituição do Brasil enquanto nação de 1808 até o Segundo

Império. Surgiu, não raro, alguma participação original ou praticamente desconhecida de personagens históricos da ciência luso-brasileira, evidenciadas nos muitos documentos que relacionam Alexandre Vandelli e seus contemporâneos.

Foi um desafio analisar sua vida (e penso que assim continuará), mantendo-se como uma provocação ao instinto do pesquisador da História das Ciências. Talvez a dificuldade de relacionar as informações da vida e obra de Alexandre Antonio Vandelli entre dois continentes seja um dos motivos que tenha levado a que nenhum pesquisador do Brasil, Portugal ou outro país, que se saiba até o momento, tivesse se preocupado em realizar um trabalho acadêmico mais completo sobre a vida e o legado deste naturalista. Um exemplo é o constante erro quanto à informação do local de seu nascimento, como mostrado no documento da Figura 1. Comumente indica-se que a cidade natal de Alexandre Vandelli foi Lisboa, o que é um erro, já que seu local de nascimento é Coimbra, justamente na época em que seu pai ministrava aulas naquela Universidade. Um erro semelhante ocorre em relação à data de sua morte, que será pela primeira vez retificada nesta tese.

Os erros biográficos e o desconhecimento em relação aos seus textos surgem apesar da atuação de Alexandre Vandelli nas mais diversas áreas do saber ilustrado: Química, Mineralogia, Geologia, Agricultura, Paleontologia, Educação, Zoologia, Botânica, Meteorologia, Física, fabricação de Louças, além da atuação na administração pública.

Exemplo

Aos três dias do mês de Janeiro de anno de mil
 oitocentos e trinta e nove no Paço da Câmara
 Municipal desta Cidade compareceu Alex-
 andre Antonio Vandelli, naturalizado
 Cidadão Brasileiro, e declarou ser natu-
 ral de Portugal, nascido em Coimbra,
 idade de quarenta e cinco annos, carad-
 rizo idade de cinquenta e quatro annos, ca-
 rad com Dona Bartolomeu Cunha de Ch-
 drade, nascida em Lisboa, tendo quatro
 filhos a saber: Dona Narcisa Emilia de
 Chdrade Vandelli, nascida em Lisboa de
 idade de dezete annos, Jori Bonifacio de
 Chdrade Vandelli, nascido em Lisboa
 de idade de dezete annos, Dona Felici-
 anna Emilia de Chdrade Vandelli, na-
 cida em Lisboa de dezete annos, e
 Dona Julia de Chdrade Vandelli de i-
 dade de dois annos, nascida em Santo
 Provincia de São Paulo neste Império
 sendo todos Catholicos e Apostolicos Roma-
 nos. Dague para comthor a lavrou o
 presente Termo que assignou Eu Luiz
 Joaquin de Gouvea Secretario o subscreevi.

Alexandre Antonio Vandelli

Figura 1 – Declaração assinada por Alexandre Antonio Vandelli em três de janeiro de 1839, documento do Arquivo da Cidade do Rio de Janeiro¹. Estava na ocasião com 54 anos, tendo nascido em Coimbra, e não em Lisboa, como normalmente relatado por biógrafos. Por exemplo, no “Diccionario Bibliographico Brasileiro” de Augusto V. A. Sacramento Blake e no “Diccionario Bibliographico Portuguez”, de Innocencio Silva. A página nesta figura é constante de seu processo de naturalização no Brasil.

¹ Declaração de Naturalização do Livro de Constituição, Juramento e Admissão de Estrangeiros do Império (1833-1859), 1839, cód. 43.1.78, p. 9, frente.

Como muitas vezes também acontece na História, Alexandre Vandelli parece ter ficado oculto sob a “frondosa sombra” de expoentes históricos das ciências. Dois deles se destacam nesta tese, porém, não negando o fato de terem deixado uma estrada científica que Alexandre Vandelli buscou seguir. Considero-o herdeiro das concepções naturalistas e fisiocratas² de seus familiares, tornando-se um dos últimos importantes pensadores claramente ilustrados da vida pública tanto de Portugal quanto do Brasil dos oitocentos.

Primeiramente de seu próprio pai, Domingos Agostinho Vandelli (1735-1816), naturalista paduano da reforma pombalina e Lente jubilado da Universidade de Coimbra. Foi chamado a trabalhar em Portugal em 1764 por Sebastião José de Carvalho e Mello, futuro Marquês de Pombal, juntamente com outros naturalistas estrangeirados. Inicialmente viria para o Colégio dos Nobres, mas dado o fracasso deste, passou a lecionar na Universidade de Coimbra as disciplinas de Química e de História Natural, fundando os respectivos Laboratório e Museu da Universidade. Participou da criação do Jardim Botânico de Coimbra e da Ajuda (Lisboa). Em 1779 Domingos Vandelli foi um dos mentores da elaboração e criação da Academia Real das Ciências de Lisboa, uma de suas mais importantes contribuições para as ciências de Portugal. Sua origem contribuiu para a grande influência fisiocrata das

² A fisiocracia é o pensamento que sustenta ser a terra a única verdadeira fonte de riqueza, defendendo o liberalismo econômico. A fisiocracia considerada nesta tese é a de inspiração italiana, país onde a terra era fundamental para a sobrevivência popular, e que teve nas escolas de Nápoles e Milão a inspiração da família Vandelli. Estas duas cidades foram centros de assimilação da mentalidade ilustrada italiana. Figuras representativas da escola milanese, mais ligada às questões do direito e da economia, foram Pietro e Alessandro Verri, além de Cesare Baccaria. Os irmãos Verri, conhecedores das obras dos enciclopedistas, usaram da ideologia da razão para combater os desmandos políticos em Milão. Quanto a Nápoles, o movimento reformador se delineou com a subida ao trono de Carlos III de Bourbon em 1734. Em Nápoles, uma das dez maiores cidades européias da época, incrementou-se em suas escolas e bibliotecas discussões sobre legislação, moral, história, economia e letras, a partir das perspectivas das Luzes. SCHUMPETER, J.A. **História da análise econômica**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1964, p. 221 e segs.

Escolas de Nápoles e de Milão em Portugal.³ Esta influência, com a importância dada à agricultura, chegará depois ao pensamento de seu filho Alexandre, como verificado posteriormente com a publicação do livro “Collecção de Instruções sobre a agricultura, artes e industria”⁴ em Portugal, e “Ingênuos reparos e reflexões sobre o projecto de um estabelecimento agrícola, formulado pelo Gymnasio Brasileiro”⁵, manuscrito produzido no Brasil.

Domingos Vandelli muito publicou na coleção das “Memórias da Academia das Sciencias de Lisboa”, assim como nas “Memórias Econômicas” da mesma Academia, além de ter composto muitos manuscritos no intuito de fornecer orientações as mais diversas para o desenvolvimento das ciências, da política e principalmente da economia de Portugal, do final do século XVIII até 1810, quando ocorreu a “Setembrizada”. Domingos Vandelli foi acusado de ser simpatizante dos franceses invasores de Portugal nas Guerras Napoleônicas e, juntamente com Alexandre Vandelli e outros, foi preso na Ilha Terceira (nos Açores) e depois exilado em Londres por cinco anos⁶, após a intervenção de muitos amigos, ex-alunos de Coimbra e da própria Maçonaria, à qual o velho Domingos Vandelli e José Bonifácio

³ MUNTEAL FILHO, O. **Domenico Vandelli no Anfiteatro da Natureza: a cultura científica do reformismo ilustrado português na crise do antigo sistema colonial (1779-1808)**. Dissertação de Mestrado, PUC-RJ, 1993.

⁴ VANDELLI, A. A. **Collecção de Instruções sobre a Agricultura, Artes e Industria**. Typographia da Academia Real das Ciências, Lisboa, 1831-1832. Biblioteca Pública Municipal do Porto, nº U-2-65, Col. BPMP.

Descreve a possibilidade de um desenvolvimento mais rápido de Portugal através do pensamento iluminista aplicado às artes em geral praticadas pelo povo português, além da agricultura e das máquinas para a indústria. Compilado a partir de trabalhos independentes apresentados na Academia das Ciências de Lisboa (na qual trabalhou anos com a função de Guarda Mor).

⁵ Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. VANDELLI, A.A. **Ingênuos reparos e reflexões sobre o projecto de um estabelecimento agrícola, formulado pelo Gymnasio Brasileiro**, Rio de Janeiro, 1850, 19 pp., nº. I-32,13,4. Setor de Manuscritos.

Trabalho manuscrito inédito no qual critica a forma com que a educação agrícola, tão importante ao país em sua opinião, estava sendo conduzida. BNRJ, Setor de Manuscritos, sob o nº. I-32,13,4.

⁶ A mãe de Alexandre Vandelli, Feliciano Isabella Bon Vandelli, era prima do marquês Geoffrey de Saint-Hilaire, naturalista francês com quem Domingos Vandelli mantinha correspondência, o que complicou ainda mais a situação da família.

estavam ligados. Alexandre Vandelli volta para Portugal pouco depois da prisão, tornando-se Procurador⁷ do pai para os negócios da família, além de tentar reiteradamente o perdão para o pai através de documentos ao Príncipe Regente.

Domingos Vandelli só retornaria a Portugal em fins de 1815, vindo a falecer no ano seguinte, deixando ao mesmo Príncipe Regente um último trabalho intitulado “Limpeza da Cidade” (referindo-se a Lisboa). Com os conturbados eventos a família Vandelli passou, no início do século XIX, por sérios problemas financeiros, como atestam cartas da viúva Vandelli⁸. Em carta datada de 11 de fevereiro de 1817, Feliciano Vandelli menciona que seu filho Alexandre “se acha interinamente empregado em Ajudante do Intendente Geral das Minas, serve sem vencimento de ordenado,...”.⁸ Solicitou ainda pensão e supervivência da pensão para seu filho mais moço, Francisco Vandelli, assim como para a filha Maria Luiza.

Neste momento destaca-se outra figura histórica, cujo nome é de vital importância para as ciências e a política luso-brasileira: José Bonifácio de Andrada e Silva (1763-1838). Bonifácio tinha em Alexandre Vandelli seu orientado, Assistente, substituto e posteriormente genro, com uma trajetória iniciada em 1813 quando ambos trabalharam no Laboratório Químico da Casa da Moeda. A presença de Bonifácio será sempre importante para Alexandre Vandelli e seus familiares, tanto social quanto financeiramente.

Em 1790 José Bonifácio foi indicado para integrar uma equipe de naturalistas que viajaria pela Europa na busca de contatos científicos entre a Corte portuguesa e outros governos. Por dez anos, duração da viagem, ele próprio e mais

⁷ Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Domingos Vandelli preso na Ilha Terceira**, nº. C-0722, 011 – nº 001 e 002. Setor de Manuscritos.

⁸ Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Cartas de Feliciano Izabel Bon Vandelli**, 1817, nº. C-0047, 016. Setor de Manuscritos.

Manoel da Câmara Bithencourt e Joaquim Pedro Fragoso orientaram-se com os mais renomados pensadores das ciências de sua época. José Bonifácio estudou Docimástica e Mineralogia na Escola de Minas de Paris, e Química com Fourcroy. Posteriormente, na Alemanha, assistiu os cursos do mineralogista alemão Abraham Werner. Esteve ainda na Boêmia, na Hungria, na Áustria, na Itália e na Escandinávia, publicando a descoberta de novos minerais⁹.

Bonifácio volta a Portugal em 1800, trabalhando arduamente para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia do país, sendo que as duas décadas seguintes foram especialmente produtivas em seus pensamentos. Atuou como representante da Coroa em vários setores ligados ao desenvolvimento econômico e manejo sustentável dos recursos naturais do Reino e suas colônias ao assumir o cargo de Intendente Geral das Minas do Reino. Torna-se Professor da cátedra de Metalurgia (criada especialmente para ele) na Universidade de Coimbra, dirigindo também o curso de Docimástica promovido pela Casa da Moeda de Lisboa. José Bonifácio manteve ao longo de sua trajetória portuguesa forte vínculo com a Academia das Ciências, vindo a se tornar seu vice-secretário em 1812. Muitos de seus estudos memóriográficos foram publicados pela mesma Academia, e outros foram enviados para Instituições científicas de outros países da Europa. Publicou em alemão, francês e inglês, tornando-se membro de importantes círculos científicos de sua época, tais como a Sociedade Lineana de Iena, a Sociedade Werneriana de Estocolmo, a Sociedade de História Natural de Paris, as Academias de Berlim,

⁹ Andrada e Silva, J. B., Kurze Angabe der Eigenschaften und Kennzeichen einiger neuen Fossilien aus Schweden und Norwegen, nebst einigen chemischen Bemerkungen über dieselben. **Allgemeines Journal der Chemie**. Vierter Band, 1800, p.28-39. In: FILGUEIRAS, C.A.L. A Química de José Bonifácio. **Química Nova**, 9, 4, 1986. Este artigo foi traduzido para o francês e o inglês, sendo publicado em Paris em 1800 e em Londres em 1801.

Estocolmo, Turim, além da Sociedade Geológica de Londres e outras associações européias. José Bonifácio voltou ao Brasil somente aos 56 anos.

Como era comum em algumas circunstâncias da época, as duas famílias, dos Vandelli e dos Andrada, acabariam por unir-se definitivamente com o casamento, em 1819, de Alexandre Vandelli com a primogênita de José Bonifácio, Carlota Emília de Andrada, uma das duas filhas legítimas de Bonifácio com Narcisa Emília O'Leary¹⁰.

¹⁰ SEQUEIRA, G.M. *A casa onde morreu Vandelli, In: Depois do Terramoto. Subsídios para a História dos bairros ocidentais de Lisboa.* Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa, Vol. II, 1967. Alexandre Vandelli e José Bonifácio também moraram em Lisboa na mesma Rua de São Bento, sendo que o primeiro com a família até o casamento. ***A propriedade pertenceu à família Vandelli até fevereiro de 1836.***



Figura 2a – Casa da família Vandelli até as primeiras décadas do século XVIII em Lisboa, na Rua de São Bento nº 287 ao 289. Também local do falecimento de Domingos Vandelli.



Figura 2b – Casa da família Vandelli em Coimbra, na atual Rua Ferreira Borges nº 136 ao 138.

A genealogia de Alexandre Vandelli pode ser assim resumidamente descrita:

**José Bonifácio de A. e Silva & Narcisa
Emília O'Leary.**

**Domingos A. Vandelli &
Feliciano Isabella Bon**



Alexandre A. Vandelli



Carlota Emília de Andrada

(casamento em 18/02/1819 em Arroios, subúrbio de Lisboa)

Alexandre e Carlota tiveram quatro filhos:

1 – Narcisa Emília de Andrada Vandelli (Lisboa, 1820): Casou-se com Aureliano de Souza Oliveira Coutinho, tornando-se Viscondessa de Sepetiba (Figura 3). Dama Honorária da Casa Imperial. Veio a falecer em Niterói, local onde morava, na Rua da Praia, 17^a.



Figura 3a – Visconde de Sepetiba. Vandelli.



Figura 3b – Narcisa Emília de Andrada Vandelli.

2 – José Bonifácio de Andrada Vandelli (Lisboa, 1821): Cavaleiro da Ordem de São Bento de Aviz em 17/06/1861, tendo exercido a carreira militar e radicando-se no Paraná (Figura 4).¹¹

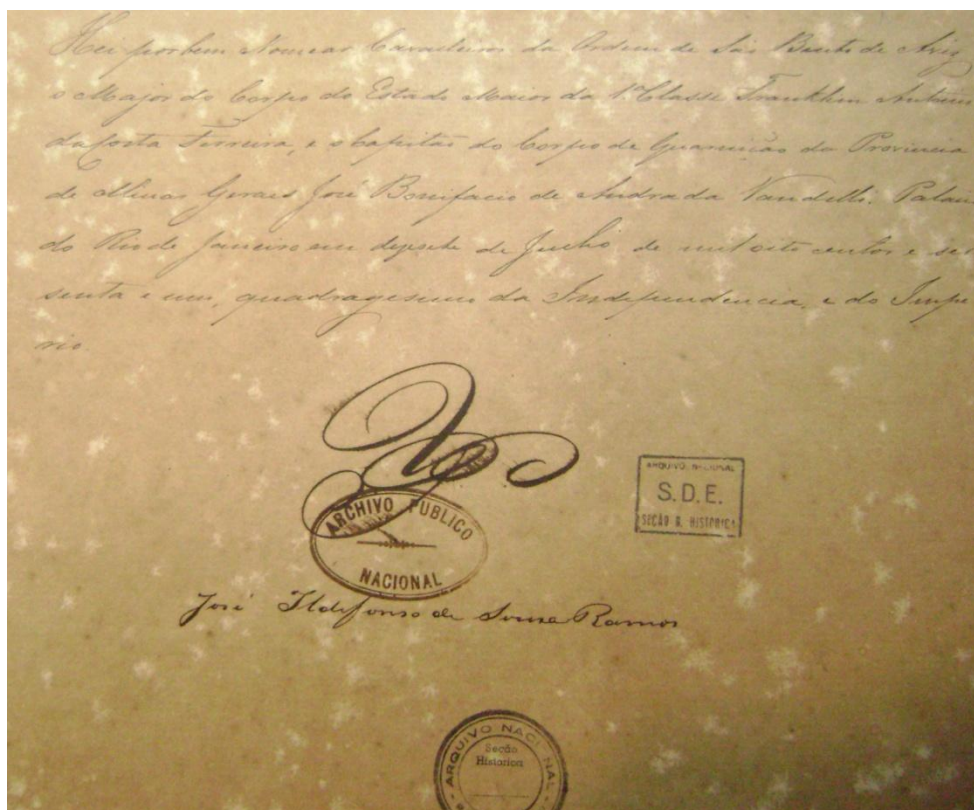


Figura 4 – Assinado por José Ildefonso de Sousa Ramos, Ministro do Império entre 1861 e 1862, e registrado dois dias depois, este documento relata a nomeação do filho de Alexandre Vandelli a Cavaleiro da Ordem de São Bento de Aviz.

3 – Feliciano Emilia de Andrada Vandelli (Lisboa, 1822): Faleceu no Rio de Janeiro em 1902. Criada em Santos pela família dos Andrada.¹² Casou-se com o Conselheiro Joaquim Maria Nascentes de Azambuja.

4 – Júlia de Andrada Vandelli (Santos, 1836): Não deixou geração conhecida.

¹¹ Arquivo Nacional do Rio de Janeiro. **Nomeação de José Bonifácio de Andrada Vandelli a Cavaleiro da Ordem de São Bento de Aviz, 1861**, cx. 798, pac. 5, doc. 34.

¹² Arquivo Público de São Paulo. **Maços da população de Santos (1817 a 1846)**, Microfilme nº 07.04.176.

A partir da atuação de Alexandre Vandelli em diversificadas áreas do pensamento humano e científico, e de sua relação com os dois grandes naturalistas citados, procurei nesta tese dividir sua atuação em dois momentos distintos: primeiramente em Portugal e depois no Brasil. Para isso busquei orientar sua trajetória através de três capítulos.

No primeiro capítulo analiso o ambiente científico do final dos setecentos e início dos oitocentos, período dentro do qual Alexandre Vandelli nasceu e foi formado. Foi o momento em que o pai e o sogro exerceram forte influência em sua vida e obra enquanto herança cultural. Também mostro a estruturação do pensamento em Portugal, com a participação dos oratorianos e da Reforma Pombalina. Por fim, discuto o legado iluminista dos principais personagens envolvidos, as vicissitudes da família Vandelli e a relação com José Bonifácio que irão, por exemplo, refletir-se em seus trabalhos.

No segundo capítulo procuro discutir a vida e atuação científica de Alexandre Vandelli em Portugal, nomeando este momento de “fase portuguesa” do personagem. Naquele país Alexandre Vandelli permaneceu até fins de 1833, quando viajou com a família para o Brasil com todas as despesas pagas por José Bonifácio devido à insustentável situação em que se encontrava, tanto financeira quanto política. Ainda em Portugal, Alexandre Vandelli escreveu alguns livros: “Resumo da Arte de Distillação”, 1813, impresso e distribuído gratuitamente pela Junta do Comércio; “Zoologia Portuguesa” (Vol. I) & “Extracto de 88 autores para a nomenclatura zoológica portuguesa. Extraída de 43 autores e 53 obras” (Vol. II), ambos de 1817; “Ensaio sobre a Nomenclatura Vulgar e Trivial, e Sinonímia Zoologica Portuguesa”, 1817; “Apontamentos para a História das Minas de Portugal, colligidos pelo ajudante, servindo de Intendente geral das Minas e metais do Reino”,

1824; “Collecção de Instruções sobre a agricultura, artes e Industria”, entre 1831-1832.

Sua presença em Portugal também foi marcada por importantes feitos e participações históricas, como a idealização de um Gabinete de Máquinas para a indústria na Academia das Ciências, agremiação científica da qual foi sócio e Guarda-Mor dos seus Estabelecimentos. Quanto ao Gabinete, podemos verificar seu Discurso Acadêmico, datado de 1831 e registrado na Ata das sessões, com o objetivo de divulgar o conhecimento prático das ciências em Portugal. Tentou organizar o acervo de peças museológicas existentes na Instituição, buscando impulsionar o estudo das mais variadas áreas do saber. Esse Museu deveria, segundo Vandelli, ser organizado e estar acessível aos intelectuais, para que o conhecimento chegasse ao povo.

O início da Paleontologia dos vertebrados nesse país, segundo Miguel T. Antunes, é atribuído a Alexandre Vandelli a partir de seu interesse nos fósseis encontrados na região próxima a Lisboa e que foram para a coleção da agremiação¹³. A publicação dos “Additamentos ou nota à Memória Geognóstica ou golpe de vista do perfil das stratificações das diferentes rochas que compõem os terrenos desde a serra de Cintra até a de Arrabida”, de 1831, é um importante artigo de Alexandre sobre geologia e paleontologia publicado nas “Memórias da Academia

¹³ Na paleontologia portuguesa também se destaca, pela pesquisa em fósseis não vertebrados, o próprio Domingos Vandelli, que buscou juntar fósseis na Universidade de Coimbra; Guilherme Luís de Eschwege (Barão de Eschwege, 1777-1855)¹³, que publicou em 1831 nas “Memórias” da Academia Real das Ciências de Lisboa figuras de *rudistas* (bivalves de recifes com conchas particularmente robustas) encontrados nos arredores de Lisboa; e Daniel Sharpe (1806-1856)¹³, naturalista inglês que viveu em Lisboa entre 1835 e 1838 observando e recolhendo fósseis.

TELLES ANTUNES, M. Sobre a história da Paleontologia em Portugal. In: História e Desenvolvimento da Ciência em Portugal. I Colóquio – até ao Século XX. **Publicações do II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa**. Lisboa, II volume, p.773-814, 1986.

Real das Sciencias de Lisboa”, no Tomo XI, que complementa outro no mesmo tomo do Barão de Eschwege¹⁴.

A mineração lusa deve também a Alexandre Vandelli as inúmeras tentativas de continuar o projeto iluminista deixado por José Bonifácio em 1819 para um Portugal cada vez mais independente nesse setor econômico.

No terceiro capítulo relato a vida e a trajetória científica de Alexandre Vandelli especificamente no Brasil. Começou sua trajetória em Santos para trabalhar como negociante. Chegou à capital do Império em 1838, (ano da morte de José Bonifácio em Niterói), quando retomou suas atividades intelectuais, iniciada um ano antes em São Paulo. O Presidente da Província paulista nomeia-o Diretor de uma fazenda-escola destinada ao ensino da agricultura, cargo no qual não ficou por muito tempo. Sua naturalização também em 1838 (Figura 5) mostra que provavelmente não tinha mais a intenção de retornar a Portugal depois da crise de 1834 que o forçou a migrar.

¹⁴ Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Memórias da Academia das Ciências de Lisboa**. Lisboa: na Typographia da Academia Real das Ciências, Tomo XI, nº 97, 4, 15. Setor de Obras Raras.

(21)

DECRETO N.º 24 — de 16 de Agosto de 1838.

Autorisa ao Governo para conceder Carta de Naturalisação de Cidadão Brasileiro a Alexandre Antonio Vandelli.

O Regente Interino, em Nome do Imperador o Senhor Dom Pedro II., Tem Sanccionado, e Manda que se execute a Resolução seguinte da Assembléa Geral Legislativa.

Artigo Unico. O Governo he autorisado para conceder Carta de Naturalisação de Cidadão Brasileiro a Alexandre Antonio Vandelli, natural do Reino de Portugal.

Bernardo Pereira de Vasconcellos, Ministro e Secretario d'Estado dos Negocios da Justiça, encarregado interinamente dos do Imperio, assim o tenha entendido, e faça executar com os despachos necessarios. Palacio do Rio de Janeiro em dezaseis de Agosto de mil oitocentos e trinta e oito, decimo setimo da Independencia e do Imperio.

Pedro de Araujo Lima.

Bernardo Pereira de Vasconcellos.

Figura 5 – Decreto de naturalização de Alexandre Vandelli.¹⁵

Alexandre Vandelli foi também um dos Mestres da Família Imperial, responsável, como outros, em despertar em D. Pedro II o gosto pelas ciências naturais. Participou com Francisco Freire Allemão de Cysneiros do estabelecimento da Sociedade Vellosiana de Ciências Naturais do Rio de Janeiro, destinada ao estudo da história natural brasileira. Também foi fiscal (com Francisco Freire Allemão), de 1856 a 1859, do Imperial Núcleo Hortícola Brasiliense, criado por José Praxedes Pereira Pacheco em 1849 para o estudo e divulgação da botânica no RJ. José Praxedes legou à posteridade vários trabalhos, alguns dos quais já mencionados em dicionários biográficos, e outros talvez ainda inéditos.

¹⁵ Coleção das Leis do Império do Brasil, **Decreto nº 24**, tomo 1º, parte 1ª, secção 14, 1838, p. 21.

Transcorrer imune à balança quase bipartidária do Segundo Império não foi tarefa fácil para quem tinha fortes ligações com o poder desde Portugal. Alexandre Vandelli escapou à acusação de afrancesamento em 1810, com um pai liberal e partidário das idéias defendidas pela carbonária e a maçonaria. Em 1833 não pôde mais conciliar sua sobrevivência em um país em crise entre absolutistas e liberais, emigrando para o Brasil, procurando no novo país permanecer neutro aos ataques dos políticos dominantes. Alexandre mantinha relação perene com a família Andrada e Silva, além do envolvimento direto com o poder imperial enquanto Mestre de Princípios de Ciências Naturais e Botânica desde 1839. Sua filha mais velha também casou-se com o influente senador e ministro do Império, Aureliano de Souza Coutinho. Alexandre viveu em um momento histórico no qual ocorrem situações marcantes para a política e a economia da nação brasileira. Por exemplo, a abolição do tráfico e a lei de terras. Mudanças que estavam ligadas à influência da Inglaterra e a uma nova maneira de ver a agricultura (menos colonial e preparando-se não apenas para o aumento da produção, mas também para o fim da escravidão no país) ¹⁶.

Na conclusão verifico a proposta de que Alexandre Vandelli teve como uma de suas marcas científicas a tentativa de sobrevivência de uma concepção ilustrada e fisiocrata de nação e cidadania no século XIX. Um autêntico pensador iluminista de orientação prática vindo de terras portuguesas, e que terminou sua história em um novo país que buscava construir sua própria identidade. Desde a geração da Reforma Pombalina, a intenção era recolocar Portugal como agente consciente de sua atuação no mundo, cada vez menos dependente das economias hegemônicas que se formaram no continente. E esta foi função importante da

¹⁶ CARVALHO, J. M. **Teatro de Sombras**: política imperial. São Paulo: IUPERJ, 1988, p. 18.

personagem desta Tese, que estudada mais profundamente forneceu ainda maior dimensão à História da Ciência Luso-Brasileira como um todo, assim como à vida de seus velhos Mestres inspiradores.

O trabalho de pesquisa sobre Alexandre Vandelli poderá se tornar uma contribuição para o esclarecimento do caminho que o pensamento científico fez de Portugal para o Brasil nos setecentos e oitocentos. Um movimento acadêmico surgido através dos estudantes brasileiros que retornavam da Europa influenciados por novas ideias. “Processos industriais”, como os propostos pelos Estatutos da Academia das Ciências de Lisboa, ou pelo livro de Alexandre “Collecção de Instrucções sobre a Agricultura, Artes, e Industria” mostram que o naturalista Alexandre Vandelli, a Instituição e Portugal não estavam preocupados apenas com o “fazer pelo fazer”.

Dentro do pensamento de fundo das ciências luso-brasileiras podemos encontrar a influência de Isaac Newton na sua definição das Luzes no mundo. No fim de sua obra “Óptica” (1704), por exemplo, o físico inglês relata que “para a perfeição da filosofia natural, os limites da Filosofia Moral irão também ser alargados”, além do que os propósitos de Deus irão ser expostos “pela luz da natureza”¹⁷. Como observa Alex Varela:

A natureza e os seus reinos, fosse o animal, o vegetal ou o mineral, foi, sem dúvida, o principal objeto de estudo sobre o qual os filósofos do século XVIII estiveram debruçados. Todos eles, quer estivessem na Europa, na América, na Ásia, ou em qualquer outra região da Terra, consideravam a filosofia como a porta de entrada ao mundo do conhecimento, estavam refletindo sobre determinadas questões e dando as suas respostas às mesmas, utilizavam um mesmo vocabulário (natureza, razão, perfectibilidade, utilidade, lei natural, entre outras), aderiam às mesmas “utopias”, estavam preocupados em classificar e ordenar os elementos do mundo natural, valorizavam a razão como o instrumental necessário para se alcançar o verdadeiro conhecimento, afirmavam-se pragmáticos e utilitários em seus estudos e buscavam a verdade, constituindo assim o que Becker definiu como o **clima de opinião** típico da Ilustração.¹⁸

¹⁷ HANKINS, T. L. **Science and the Enlightenment**. Cambridge: University Press, 1985, pág. 6.

¹⁸ VARELA, A.G. **Juro-lhe Pela Honra de Bom Vassalo e Bom Português: Filósofo Natural e Homem Público – Uma Análise das Memórias Científicas do Ilustrado José Bonifácio de Andrada e Silva (1780-1819)**. São Paulo: Annablume, Capítulo I, p. 14.

Também Immanuel Kant, no artigo “Resposta à Pergunta: O que é Esclarecimento?” de 1784, define que o homem deve buscar sair de sua “menoridade”, atingindo através da razão novos horizontes. Para Valdei Araújo,

A fé no aperfeiçoamento constante dos homens fazia acreditar que aos novos países só era necessário tempo e confiança na sua política para desenvolverem sociedades tão ou mais poderosas que as européias. A universalidade da razão humana era a chave que permitia acreditar na continuidade civilizatória entre a América e a Europa.¹⁹

E no caso de José Bonifácio, personagem importante desta tese, segundo Valdei Araújo:

Para Bonifácio, assim como para muitos intelectuais nos jovens países americanos recém-independentes, o problema da constituição de sociedades tão fortes quanto às do Velho Mundo era uma questão apenas de engenharia política e trabalho. A nova nação brasileira estava submetida às mesmas condições e aos mesmos princípios que organizavam todas as demais. O desafio não era construir um modelo original ou adaptado, mas aplicar e desenvolver princípios universais. A natureza, que seria tão importante para ajudar a destacar os brasileiros de outros povos nas gerações seguintes, é aqui a mesma que em qualquer outro lugar: “A natureza provida e sábia em toda e qualquer parte do Globo dá os meios precisos aos fins da sociedade civil, e nenhum país necessita de braços estranhos e forçados para ser rico e cultivado” (José Bonifácio de A. e Silva, “Representação sobre a Escravidão”, p. 68). Se, no Brasil, a natureza se mostrava mais vigorosa, devia-se isso apenas ao fato de não ter sido alterada pela ignorância e pela ambição humanas.²⁰

A partir do século XVIII a Europa buscou orientar o conhecimento do homem pelas “Luzes da Razão”, um pensamento que estava presente na intelectualidade da época em várias nacionalidades. Iluminismo enquanto processo que denominarei também de Luzes ou Ilustração no presente texto. Enquanto movimento geral, ou seja, de natureza intrínseca européia dos séculos XVIII e ainda nos oitocentos, penso que o mais importante neste trabalho seja o de aprofundar as especificidades assumidas pelo próprio Iluminismo em função de tempos e lugares diferentes (aqui, Portugal e Brasil), levando em conta os reflexos em cada cultura, sublinhando as

¹⁹ ARAÚJO, V. L. de. Como Transformar Portugueses em Brasileiros: José Bonifácio de Andrade e Silva. **Revista Intellectus**, Ano 05, Vol. I, 2006, p. 5.

²⁰ Idem, p. 4.

críticas e o reformismo como tônicas oriundas de todo esse movimento intelectual. É o reconhecimento da pluralidade das Luzes e da sua temática, também como um dos três momentos fundamentais do conhecimento ocidental dos últimos séculos, segundo M. Foucault. Seriam eles o Renascimento (século XVI), o Iluminismo (séculos XVII e XVIII), período fundamental na análise desta tese, e ainda o momento atual humano, iniciado em meados do século XIX, justamente ao final da vida de Alexandre Antonio Vandelli²¹.

Um exemplo inicial foi o movimento oratoriano em Portugal, de caráter marcadamente naturalista e experimentalista, apresentando uma mais visão racionalista e anti-escolástica do mundo. Foi um posicionamento crítico e pouco tradicional em relação à autoridade na esfera do conhecimento, mas que permitiu uma expansão das novas ideias em um país (Portugal) que buscava retomar as antigas glórias. Estudarei, então, o Iluminismo como um processo europeu abrangente e não como espécie de ente metafísico ou agente extra-histórico.

Além do destaque no estudo da construção científica de Alexandre Vandelli, considero neste trabalho a existência de uma relação científica entre Brasil e Portugal nos séculos XVIII e XIX, quando ambos inserem-se no mundo das ciências, mesmo que paulatinamente. Para tal, são adotados alguns autores como referencial.

²¹ FOUCAULT, M. **As palavras e as coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 1985.

Clarete Paranhos da Silva²² busca mostrar que a Ilustração floresceu naturalmente no Ocidente em vários países, não sendo apenas um produto de “exportação” francês, porém, decorrente da necessidade (inclusive comercial) construída por um novo mundo que se impunha, mesmo para Portugal e suas colônias. Modernizar-se era fundamental, mudar sua condição de um país que sofreu com a dominação espanhola, o terremoto de 1755 e as invasões francesas. O momento das luzes tomara conta também de Portugal, tanto nas ações quanto na mente dos intelectuais que pensavam o país em cada momento. Segundo Silvia Figueirôa, Clarete Paranhos da Silva e Ermelinda Moutinho Pataca:

Diversos autores têm destacado o fato de que o século XVIII foi o século da história natural, e Portugal não ficou à margem desse processo. No cerne das ações que marcam a adesão do império português às ciências da época estão as investigações em torno da história natural nos territórios do Reino e do Ultramar. Especialmente a partir da segunda metade do século XVIII, um conjunto de ações coordenadas pelo governo português mobilizou dezenas de naturalistas — muitos deles nascidos nas próprias colônias da América Portuguesa, da África ou da Ásia e típicos representantes da época das luzes —, a fim de estudar as possibilidades de desenvolvimento dos setores agrícola e minerador. Como componente essencial dessas ações, promoveram-se as chamadas “Viagens Filosóficas”, integralmente organizadas e realizadas por portugueses. Consideramos as “Viagens Filosóficas” que se expandem no final do século XVIII e a publicação das Memórias da Academia Real das Ciências de Lisboa marcos importantes, por se considerar que aí se situam as bases do processo de institucionalização das ciências naturais no Brasil.²³

A perspectiva acadêmica mais comum é a de que Portugal, entre outros países como Espanha e Rússia, eram nações substancialmente atrasadas, totalmente dependentes de “centros irradiadores” do saber²⁴. Clarete Paranhos da Silva, referindo-se ao trabalho de Alex Varela intitulado “Juro-lhe pela honra de bom

²² FIGUEIRÔA, S. F. de M.; SILVA, C. P. da; PATACA, E. M. **Aspectos mineralógicos das "Viagens Filosóficas" pelo território brasileiro na transição do século XVIII para o século XIX.** História, Ciências, Saúde-Manguinhos, Rio de Janeiro, v.11, n.3, 2004.

²³ Cf. ref. 22, p. 1 e 2.

²⁴ SILVA, C. P. Bom vassalo e bom português: o naturalista e homem público José Bonifácio de Andrada e Silva. **Revista História, Ciência, Saúde** - Manguinhos. Rio de Janeiro, v.14, n.2, 2007, p. 2.

vassalo e bom português": análise das memórias científicas de José Bonifácio de Andrada e Silva (1780-1819)", diz que²⁴:

...alinhando-se explicitamente às teses clássicas de Francisco Falcon (1982) e Fernando Novais (1995)²⁵, que apontam para uma "defasagem" do reino português em relação ao restante da Europa, Varela tece considerações sobre alguns aspectos da Ilustração portuguesa."

Ou ainda²⁴:

...apresenta-o (Portugal) como uma "ideologia estruturada alhures e para ali transferida" (p.104). Afirma ainda a "dupla defasagem" da ilustração portuguesa, pois, além de defasado em relação ao restante da Europa, o era também em relação à Espanha. Daí que a Ilustração portuguesa, na visão do autor, "deveria constituir uma tentativa de superar rapidamente essas distâncias" (p.197), instalando a modernidade naquela nação.

Nos trabalhos de Carlos A. L. Filgueiras constata-se a presença no Brasil e em Portugal de várias iniciativas para o estabelecimento de uma cultura científica mais organizada. Por exemplo, a idéia do estabelecimento de Academias, em voga na Europa dos séculos XVII e XVIII, chegou também o Brasil²⁶ com a criação em 1724 da Academia Brasílica dos Esquecidos em Salvador, da Academia dos Felizes no Rio de Janeiro em 1736, da Academia dos Seletos também no Rio de Janeiro em 1752, da Academia dos Renascidos na Bahia em 1759. Em 1772 é fundada no Rio de Janeiro a Academia Científica sob a proteção do Vice-Rei, o Marquês do Lavradio, além da Sociedade Literária do Rio de Janeiro surgida em 1786²⁶. Todas estas Academias foram exemplos de atitudes de um Brasil que deveria seguir os rumos ilustrados da Europa, mesmo que os planos fossem constantemente

²⁵ Referindo-se ao livro: de FALCON, F.J.C. **A Época Pombalina** (Política Econômica e Monarquia Ilustrada), Ensaios 83, São Paulo: Ática, 1993. E também à obra de NOVAIS, F. **Portugal e Brasil na crise do antigo sistema colonial (1777-1808)**. São Paulo: Hucitec, 1995.

²⁶ FILGUEIRAS, C.A.L. **A Ciência e a Sociedade Brasileira: do Iluminismo na Colônia ao Positivismo no Império**. In: IV Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, 1993, Caxambu. Anais do IV Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia. São Paulo: Sociedade Brasileira de História da Ciência e da Tecnologia, 1993, p. 104.

“atrapalhados” por questões políticas, como a Revolução Francesa e a Inconfidência Mineira²⁷.

Em Portugal houve importante marco intelectual após a tentativa do Colégio dos Nobres: a constituição em 1779 da já citada Academia Real das Ciências de Lisboa, sob o impulso do abade Correia da Serra, do Duque de Lafões e mesmo de Domingos Vandelli, na qual as ciências de âmbito geral (exatas, humanas, naturais, econômicas) eram contempladas. Com ela houve o surgimento de trabalhos importantes para a cultura científica, que talvez não surgissem em um país à margem do pensamento iluminista vigente: as “Memórias” e as “Memórias Econômicas”. Desde a sua fundação a Academia procurou corresponder-se com outras instituições científicas européias²⁸. A circulação das informações era facilitada com o fato de muitos de seus membros serem também sócios de outras instituições científicas européias, além da constante admissão de sócios estrangeiros. Em 1810, por exemplo, foram admitidos como sócios estrangeiros Luis Canalli, Professor de Física na Universidade de Perugia, e Manuel Abela, sócio da Academia de Madri.

Até 1772 a influência religiosa sobre a Universidade de Coimbra é predominante. Nesse ano ocorre a reforma pombalina, que revê os métodos e os conteúdos de ensino então adotados, estando associada a uma mudança mais ampla pretendida pelo ministro do rei D. José I. A Universidade tem seus cursos remodelados de forma a contemplar as teorias científicas e filosóficas então em voga, especialmente aquelas influenciadas pelo iluminismo. É ela a responsável pela

²⁷ FILGUEIRAS, C.A.L. Origens da ciência no Brasil. **Química Nova**, 13, 3, 1990, p. 226.

²⁸ MATOS, A.C. Os agentes e os meios de divulgação científica e tecnológica em Portugal no século XIX. **Scripta Nova**, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, nº 69, 29, 2000.

Considera a autora a questão da horizontalidade do fluxo de informações. Assim como no Brasil, o problema colocava-se na divulgação e circulação vertical dessa informação, que necessitava ser apreendida pelas camadas mais baixas e com menos instrução.

formação de uma elite erudita que preencheu os altos cargos do governo, buscando promover assim o progresso econômico do Império português. Entre os formados nesta universidade estão vários brasileiros importantes, como José Bonifácio e José Álvares Maciel. A reestruturação da Universidade de Coimbra, assim como seus cursos, trouxe a Portugal intelectuais do porte de Domingos Vandelli e José Antonio Dalla Bella²⁹.

No trabalho intitulado “Havia alguma ciência no Brasil setecentista?”, descreve Filgueiras³⁰:

Durante o século dezoito, a Revolução Científica iniciada no Renascimento alastrou-se gradualmente por toda a Europa e mesmo fora dela, em países como o México e os Estados Unidos. O século vivenciou também a chamada Revolução Química, cujas realizações empolgaram vários brasileiros que estudaram na Europa, seja em Portugal ou em outros países, como tem sido frequentemente relatado nas páginas de “Química Nova” por vários autores. A ciência tinha propagandistas em todos os estratos sociais, e era vista como a grande alavanca do progresso, do desenvolvimento e da prosperidade, vislumbrados como consequência quase inevitável de seu cultivo e aplicação generalizados.

No pensamento de Maria de Fátima Nunes, expresso n’ “O Liberalismo português: Ideários e Ciências. O universo de Marino Miguel Franzini (1800 – 1860)”, Portugal tinha uma “intelligentsia” que marcaria o seu universo cultural desde os setecentos até aproximadamente meados dos oitocentos, justamente o período aqui considerado. Por exemplo, o pai de Marino, o matemático e liberal Miguel Franzini,

²⁹ FILGUEIRAS, C.A.L. A Química de José Bonifácio. **Química Nova**, 9, 4, 1986, p. 263.

³⁰ FILGUEIRAS, C.A.L. Havia alguma ciência no Brasil Setecentista? **Química Nova**, 21, 3, São Paulo, 1998, p. 351.

trocou correspondência com Domingos Vandelli. Maria de Fátima Nunes diz³¹:

...recordemos que no século XVIII a matemática havia já dado o salto epistemológico do saber, consagrada e institucionalizada pela reforma pombalina que a considerou como disciplina fundamental para o desenvolvimento e progresso das instituições militares.

Um exemplo revelador da presença de uma matemática moderna em prol da nação está na formação da Real Marinha portuguesa no início dos oitocentos:

I - Todo aquele que na Academia fizer um exame dos elementos de Artilharia, e Geometria e de Trigonometria Rectilínea e Curvilínea, e de Línguas Francesa e Inglesa, receberá, por mez além do seu soldo 1\$500 rs.
 II – Aquele que o fizer da Tratado de Navegação e do Aparelho e seu uso na Prática de Manobra, e dos Princípios de Tática Naval, receberá cada mez além do seu soldo 3\$000 rs.
 III – Aquele que o fizer da primeira e segunda secção de Álgebra, de Construção e princípios de Desenho, receberá igualmente 4\$000 rs.
 IV – Aquele enfim que fizer o seu Exame no Cálculo Diferencial e Integral, Princípios Gerais de Mecânica e suas aplicações; Princípios de Architectura Naval e de Artilharia e sua Prática, receberá cada mez além do seu soldo 6\$000 rs.³²

Vemos que os pensadores iluministas agiam em Portugal, e as várias atitudes acima citadas podem evidenciar que as novas idéias chegaram aos extratos burgueses e militares de Portugal, levando a uma gradual aproximação entre ciência e política desde os setecentos. Para Ana Cardoso de Matos, do Departamento de História da Universidade de Évora,

A idéia de que no século XIX Portugal não acompanhava os progressos da ciência e da tecnologia que iam sendo realizados nos outros países europeus não corresponde à realidade que então se vivia no país. A elite económica, científica e política tinha consciência de que o desenvolvimento económico do país dependia em grande parte da introdução de novas tecnologias e processos de fabrico e cultivo das terras. Por essa razão os membros da elite envolveram-se em iniciativas editoriais, publicando jornais e revistas que procuravam atingir um largo estrato da população, e fizeram parte de sociedades, associações e academias que visavam a produção e

³¹ NUNES, M.F. **O Liberalismo português: Ideários e Ciências.** O universo de Marino Miguel Franzini (1800 – 1860). Instituto Nacional de Investigação Científica, Centro de História da Cultura da Universidade de Lisboa, Lisboa, 1988, p. 25.

³² Cf. ref. 31, p. 28.

aplicação de conhecimentos científicos e técnicos e a instrução da população. Os museus, as exposições, os cursos e as conferências científicas e pedagógicas foram, também, formas pelas quais se procurou atingir um público alargado.³³

Logo, a busca pela ciência não era completamente descompromissada em Portugal. A apropriação do pensamento científico para o desenvolvimento das técnicas e do setor econômico era muitas vezes necessária, como no caso da mineração e da metalurgia³⁴.

Alexandre Vandelli mostrou que era mister desenvolver cada vez mais as áreas de atuação que Portugal, enquanto país territorialmente pequeno, poderia e deveria melhor dispor, para que viesse a tornar-se melhor produtor e exportador. Seu primeiro livro será um exemplo, como visto no capítulo 2, ao descrever o caso dos destilados (“Resumo da Arte da Distillação”, 1813).

Alexandre deu continuidade ao caminho que seu pai e José Bonifácio ajudaram a abrir nas gerações anteriores, desde a organização das viagens naturalistas, assim como com a correta exploração mineralógica do território português.

Para Alexandre Antonio Vandelli, o que deveria prevalecer era o modelo cultural da utilidade aplicada ao concreto, contribuindo para o melhoramento das condições de existência do homem.

³³ Cf. ref. 28, p. 350.

³⁴ Cf. ref. 28, p. 351.

CAPÍTULO 1 – “AMBIENTE CIENTÍFICO”: A ASCENDÊNCIA EDUCACIONAL E CIENTÍFICA DE ALEXANDRE ANTONIO VANDELLI EM PORTUGAL.

1.1 – O ambiente antes de Domingos Vandelli

Desde a efervescência filosófica e científica do período renascentista, vinham-se formulando na Europa variados processos de interpretação da natureza, a par da permanência da importante herança medieval. É a época em que, como sugere Claude G. Dubois³⁵, afirmam-se três grandes maneiras de se conceber a natureza, configurando uma variedade dos modos de referenciá-la.

Inicialmente sob um procedimento “mimético”, que considerou o ponto de vista antropomórfico (o homem como um microcosmo) e também o teomórfico (o mundo à imagem de Deus, atuando como Criador) para o entendimento das regras naturais que cercavam as sociedades. Um segundo surge na concepção da natureza como um campo de significação extremamente vasto, exigindo um processo de interpretação para o entendimento do sentido profundo dos significados. Como exemplo, havia a metáfora do universo-espetáculo, onde o espectador tinha no deleite da observação sua maior característica, como nas composições barrocas. Ou o universo-música, de ressonância pitagórica, que exaltava a glória da natureza através da aliança dos vários símbolos, gerando a harmonia da Criação. E um terceiro elemento é a concepção mecânica de mundo, na metáfora do universo-máquina ou universo-relógio, dando guarida ao nascimento do um pensamento científico cartesiano. A noção de ordem e razão torna-se suporte

³⁵ DUBOIS, C.G. *L’Imaginaire de La Renaissance*, Paris: PUF, 1985, p. 75-78.

para o entendimento da natureza, a ciência entendida como busca da generalidade.³⁶

No próprio termo “natureza”, que tanto fascínio despertava, reside certa complexidade, não havendo uma definição. Na “Enciclopédia”, marco das Luzes na França e no mundo, encontra-se uma quantidade de significados, concepções como “sistema do Mundo”, “máquina do Universo”, ou “conjunto de todas as coisas criadas ou não criadas” (corporais ou espirituais). Ainda relaciona-se à “essência”, ou mesmo às causas segundas ou leis do movimento, estabelecidas por Deus. A mesma preocupação enciclopédica surge no “Vocabulário” de Rafael Bluteau, o qual, partindo da Antiguidade, salienta como empregos mais correntes para natureza a referência ao “princípio de todos os movimentos necessários e operações naturais”³⁷. Bluteau menciona ainda “máquina do Universo”, criticando os que não consideravam diferença entre a natureza e seu Criador. Buffon, no “Discurso sobre a natureza das aves” confere-lhe dois significados fundamentais: um ativo, existindo uma espécie de ser ideal que era a causa primeira; e uma concepção passiva, sendo esta a soma de todas as qualidades que a primeira acepção deu ao homem e aos demais seres vivos³⁸.

Entre os séculos XVII e XVIII surge o Iluminismo na Europa como um movimento de aplicação racional às técnicas. É um movimento marcante na transição da produção feudal para uma produção capitalista organizada,

³⁶ CHALMERS, A.F. **A fabricação da ciência**. São Paulo: UNESP, 1994.

³⁷ BLUTEAU, R. **Vocabulario portuguez e latino, aulico, anatomico, architectonico, bellico, botanico, brasilico, comico, critico, chimico, dogmatico, dialectico, dendrologico, ecclesiastico, etymologico, economico, florifero, forense, fructifero... autorizado com exemplos dos melhores escritores portugueses, e latinos...** Coimbra: Collegio das Artes da Companhia de Jesu, 10 vols., 1712-1728.

³⁸ CALAFATE, P. **A ideia de natureza no século XVIII em Portugal (1740-1800)**, Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1994, p. 8.

impulsionada a aumentar continuamente. No lugar da crença no mágico e da pura escolástica surge para a ciência a organização advinda do raciocínio associado à experimentação, fato peculiar à trajetória da família Vandelli, como será discutido ao longo deste texto³⁹. A Europa, inclusive Portugal, observa o nascer de uma concepção nova, dinâmica e metodológica. A proposta iluminista visava à evolução dos povos, desde uma época ligada ao artesanato pela época da tecnologia. Substitui-se o arcaico pela modernidade⁴⁰.

Alexandre Antonio Vandelli recebeu a herança iluminista de seus predecessores. Em especial seu pai, como já citado, Domingos Agostino Vandelli, e o sogro José Bonifácio de Andrada e Silva. Estes últimos chegaram a Portugal e desenvolveram-se cientificamente em um país que se estava reestruturando cultural e educacionalmente. O século XVIII marca Portugal com o terremoto de 1755 e a Reforma Pombalina, além da atuação de pensadores com os quais Alexandre Vandelli relacionou-se posteriormente, trocando conhecimentos que foram úteis em muitos de seus escritos.

Para tratar da questão do Iluminismo em Portugal deve-se entender como o pensamento educacional se desenvolveu no país ao longo de pensadores que construíram, com suas obras, um caminho na filosofia natural. Pode-se considerar que o ideário iluminista historicamente nasceu em Portugal oriundo de três diferentes momentos. Inicialmente, no período próximo ao Joanino (1706 a 1750), seguindo-se o período pombalino e o pós-pombalino⁴¹. A época setecentista mostra uma

³⁹ CARR, E. H.. **Que é História**. São Paulo: Paz e Terra, 1996, p. 95.

⁴⁰ CASSIRER, E. **A filosofia do iluminismo**. São Paulo: Unicamp, 1997, p. 74.

⁴¹ SERRÃO, J. V. **História de Portugal, IV-VII: A Restauração e a Monarquia Absoluta (1640-1750)**, Lisboa: Ed. Verbo, 1980, p. 407-408.

D. João V, na verdade João Francisco Antonio José Bento Bernardo, foi o segundo filho de D. Pedro II, e de sua segunda mulher, a rainha D. Maria Sofia Isabel de Neuburgo.

mentalidade crescentemente orientada para o empirismo científico, para a crença na possibilidade de domar a natureza e de colocá-la a serviço do homem e sua racionalidade. A essa orientação, já presente em Francis Bacon (1561-1626) conforme os objetivos da “Casa (ou Academia) de Salomão” na “Nova Atlântida”⁴², frequentemente juntou-se um agnosticismo, como se verificou em alguns dos filósofos franceses do século XVIII⁴³. Particularmente, Bacon mostrou que para o domínio da natureza era necessário conhecer suas leis por métodos comprovados, através da observação cuidadosa e realizando-se antes classificações. O método experimental de pesquisa começou, assim, a impor-se, aliando-se posteriormente às ideias mecanicistas e newtonianas da *physis*.

A mesma orientação foi aprofundada depois no século XIX (século de Alexandre Vandelli), mantendo-se a cultura cientificista em várias áreas do saber luso-brasileiro. Os variados campos do saber mostraram-se através de esquemas e simbolizações de crescente perfectibilismo.

Nesse contexto já se destacam ideologicamente ministros ilustrados, tal como Alexandre de Gusmão (1695-1753), que em 1741 escreveu os “Apontamentos políticos históricos e cronológicos sobre as fábricas do Reino” e os “Apontamentos discursivos sobre o dever impedir-se a extração da nossa moeda para fora e Reinos estrangeiros”, em um estilo muito próximo ao que futuramente Domingos Vandelli mostrará em suas Memórias⁴⁴.

⁴² BACON, F. **Nova Atlântida**. Lisboa: Editorial Minerva, 1976, p. 39.

⁴³ JAPIASSÚ, H., MARCONDES, D. **Dicionário básico de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006, p. 25-26.

⁴⁴ Cf. ref. 4, p. 8-15.



Figura 1 – Alexandre de Gusmão.

Em tais trabalhos, Gusmão (Figura 1) aponta quais são, a partir de sua perspectiva, os principais problemas socioeconômicos vividos por Portugal e, sobretudo, que medidas deviam ser tomadas para solucioná-los. Segundo Menezes⁴⁵,

Homem de sua época, ao mesmo tempo em que redigiu a lei pragmática (1749), que proibia "o luxo e o excesso de trajes, carruagens, móveis, lutos e outros abusos de ostentação exterior", mantinha o gosto pelo luxo. "As manufaturas portuguesas pareciam-lhe rudes. E nada o satisfazia, em matéria de suntuária, como os produtos franceses.

Além de Gusmão, destaca-se o ministro D. Luís da Cunha (1662-1740), cujo "Testamento Político" foi uma das obras políticas mais lidas e conhecidas no Portugal da segunda metade do século XVIII, mesmo que só tenha circulado por meio de cópias manuscritas (Figura 2). O texto foi impresso pela primeira vez em 1815 no "Observador Português", jornal português publicado em Londres, impresso em livro em 1820 e depois reeditado apenas no século XX⁴⁶. A obra, considerada

⁴⁵ MENEZES, S.L. Alexandre de Gusmão (1695-1753) e a tributação das minas do Brasil. **História online**, v. 25, n. 2, 2006, p. 179-191.

⁴⁶ FALCON, F.J.C. **A Época Pombalina** (Política Econômica e Monarquia Ilustrada), Ensaios 83, São Paulo: Ática, 1993, p. 207-209.

por breve momento uma possível invenção do Liberalismo, e hoje em dia aceito e como completamente genuíno, começou a ser redigido em 1747.



Figura 2 - Ministro D. Luís da Cunha.

Ainda no espírito das Luzes em Portugal surge D. Francisco Xavier de Meneses (1673-1743), 4º Conde da Ericeira, fundador das “Conferências Discretas e Eruditas”. Possuidor de vários títulos e comendas, tanto governamentais quanto católicas, interessado por línguas, matemática e história, adquiriu desde cedo fama de erudito, exercendo grande influência nos meios culturais que frequentava. Foi deputado da Junta dos Três Estados, conselheiro de guerra, sargento-mor de batalha, e mestre de campo general⁴⁷.

Na “voga das academias, que se fundaram por toda a Europa ao longo dos séculos 17 e 18,...”⁴⁸ a Academia de Portugal, criada no seu palácio no ano de 1717, exerceu o posto protetor e secretário, sendo que na Real Academia de História Portuguesa, criada por D. João V no ano de 1720, foi em dos diretores e censores.

⁴⁷ **Dicionário Histórico, Corográfico, Heráldico, Biográfico, Bibliográfico, Numismático e Artístico.** Portugal, Vol. III, 1904-1915, p. 161.

⁴⁸ FILGUEIRAS, C.A.L. **A ciência e a sociedade brasileira: do Iluminismo na Colônia ao Positivismo no Império.** In: *Anais* do Seminário Nacional de História da Ciência, nº 4, 1993, Caxambu, 1993, p. 104-109.

Tanto a Academia da Arcádia de Roma, como a Real Sociedade de Londres nomearam D. Francisco Xavier de Menezes como sócio com o nome poético de “Ormauro Paliseo”, sem que ele o tivesse solicitado. A partir de determinada altura o seu nome começou a difundir-se por toda a Europa, e chegou a receber diversas distinções da parte de pessoas ligadas ao catolicismo, inclusive do pontífice Inocêncio XIII, que o contemplou com um breve, expedido no ano de 1722, o “Panegyrico”. Recebeu também da parte de Luís XV, Rei da França, o “Catalogo”, que representava o que de mais raro se apreciava na corte de Paris. A biblioteca dos condes da Ericeira era muito importante, pois foi consideravelmente aumentada pelas obras deixadas pelo 4º conde. Tal biblioteca desapareceu na sua totalidade no incêndio provocado pelo terremoto de 01 Novembro de 1755 em Lisboa.⁴⁹

Este é também o momento histórico da atuação em Portugal de Manuel de Azevedo Fortes (1660-1749)⁵⁰, defensor das idéias da disseminação do estudo da mecânica, da álgebra e da filosofia mecanicista de Descartes⁵¹. Engenheiro do exército, tendo a sua formação na área das ciências exatas (o que teria contribuído fortemente para a estrutura da sua obra), foi autor do primeiro tratado sobre Lógica totalmente escrito em português, quebrando o anterior monopólio do latim (atitude que Verney e Alexandre Vandelli viriam a ter em seus trabalhos), intitulado “Lógica Racional, Geométrica e Analítica”, editado em Lisboa (1744). Também deixou o manuscrito “Discurso Filosófico sobre o Método com que se hão-de aprender as

⁴⁹ *Enciclopédia Luso Brasileira de Cultura*, Vol. 22, Lisboa: Verbo, 1978.

⁵⁰ PIVA, T.C.C. **O Brigadeiro Alpoim: Um Politécnico no Cenário Luso-Brasileiro do Século XVIII**. Tese de Doutorado, UFRJ/HCTE, 2007.

⁵¹ FALCON, F.J.C. **Despotismo Esclarecido**. São Paulo: Ática, 1986, p. 30.
Filósofo para o qual a fonte de nosso conhecimento é basicamente a sensação que capta os objetos externos e, depois, a reflexão enquanto operação mental que combina e associa as sensações.

Sciencias”⁵². Nesta obra procurou realizar um inovador pensamento filosófico, importante para o momento português da estruturação das Luzes, e que consistiu na tentativa da junção entre o sensismo de John Locke⁵³ e o inatismo (conhecimentos inatos no homem) de Descartes, nomeadamente no plano da teoria das idéias e da teoria do conhecimento⁵⁴.

Segundo Cardoso⁵⁵,

...destacam-se também Francisco Xavier de Oliveira, conhecido por Cavaleiro de Oliveira, dado que assinava os seus textos como Chevalier d'Oliveira, autor, por exemplo, de *Amusement Périodique* (1751) e *Discours Pathétique* (1756), obras escritas em Londres e nas quais investia contra a Inquisição, e Jacob de Castro Sarmiento, médico judeu que também conheceu o refúgio londrino e a quem o rei português pedira dados para reformar o ensino da Medicina.⁵⁶

Surge, então, outro pensador português de cunho iluminista que merece destaque, sendo provavelmente uma das mais representativas personagens das novas idéias, é Jacob de Castro Sarmiento (1691-1762). Ele se exilou na Inglaterra em 1721 por causa de sua ligação com o judaísmo, publicando naquele país em 1737 o primeiro livro em português a tratar da Física newtoniana, intitulado “*Theorica Verdadeira das Mares, Conforme a Filosofia do incomparável cavalheiro Isaac New-*

⁵² Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra. **Discurso Filosófico sobre o Método com que se hão-de aprender as sciencias**, folhas 148-154.

⁵³ Para Locke, a origem de nosso conhecimento é basicamente a sensação, esta “captadora” dos objetos externos. Depois, a reflexão enquanto operação mental, que combina e associa as sensações.

⁵⁴ Esta é uma reflexão filosófica sobre o conhecimento, tendo como objetivo investigar suas origens, suas possibilidades, seus fundamentos, sua extensão e seu valor.

⁵⁵ CARDOSO, L.M.O.B. Luís António Verney e o Verdadeiro Método de Estudar: Um Pensamento Inovador entre Portugal e a Europa. Instituto Superior Politécnico de Viseu. **Revista on-line Millenium**, nº 11.

⁵⁶ No último auto-de-fé realizado em Portugal, Francisco Xavier de Oliveira, condenado pelo Santo Ofício a 18 de agosto de 1761, conseguiu escapar, exilando-se na Holanda. Em Portugal, sem sua presença física, queimaram a sua imagem e apreenderam as suas obras.

ton”⁵⁷. Nesta obra o autor debate os motivos e apresenta as justificativas do comportamento das marés segundo o pensamento do “Imortal Newton”. A “*Theorica Verdadeira das Mares*” é um livro constituído de quatro partes: uma dedicatória, um prólogo ao leitor, uma biografia de Isaac Newton e a parte textual da pesquisa. Ao longo do texto Jacob mostra como a força gravitacional da Lua é predominante no que diz respeito às marés, em decorrência de sua maior proximidade da Terra, considerando também a influência da força de atração do Sol no movimento das grandes massas de água. Sarmento chama de “marés vivas” os períodos nos quais o Sol e a Lua se encontram alinhados, correspondendo às fases de Lua Nova ou de Lua Cheia, momento em que as marés são mais intensas. Quando o Sol e a Lua se encontram em quadratura, com a Lua em Quarto Crescente ou Minguante, as marés são mais fracas denominadas por ele de “marés mortas”⁵⁸.

Aceitando as concepções de Isaac Newton em seu livro, Jacob explicou as marés de forma descritiva, sem fazer uso de fórmulas matemáticas, utilizando figuras que se encontram ao final do texto.

Jacob de Castro Sarmento pertencia ao Real Colégio dos Médicos de Londres (Royal College of Physicians) desde 1725, e em 1730 tornou-se sócio da Royal Society. Integrou o corpo docente da Universidade de Aberdeen, na Escócia, em 1736. Antes de Domingos Vandelli, Jacob de Castro Sarmento (Figura 3) tentou que fosse organizado em Portugal um jardim botânico, buscando apoio da Academia Portuguesa de História. Apesar de obter da Royal Society a intenção de oferta de exemplares de plantas do próprio horto inglês, o projeto não foi à frente. Jacob Sarmento propôs que se traduzissem para o português as obras de Francis Bacon,

⁵⁷ SARMENTO, J.C. *Theorica Verdadeira das Mares, Conforme à Filosofia do incomparável cavalheiro Isaac Newton*, Londres, 1737.

⁵⁸ Cf. ref. 16.

iniciando a tradução do “Novum Organum”, livro que ele considerava um marco do espírito científico moderno. Desistiu, contudo, do trabalho, não encontrando apoio de setores da Coroa portuguesa pela e falta de incentivo financeiro. Sarmento salientava, porém, a importância de as publicações das novas ciências serem escritas no vernáculo do país, facilitando o entendimento mais amplo dos povos⁵⁹.



Figura 3 – Jacob de Castro Sarmento.

O texto newtoniano de Sarmento “Theorica Verdadeira das Mares” aponta a divergência entre as idéias escolástico-aristotélicas e as novas concepções da ciência moderna. Apesar da atuação de mentes ilustradas em Portugal, como as anteriormente descritas, desde o final do século XVII foi a presença dos jesuítas que deu ares de “embate racional” ao ideário desenvolvimentista que o país buscava⁶⁰.

⁵⁹ MOREIRA, I.C. Theorica verdadeira das marés: Newton para portugueses. **Ciência Hoje**, v. 7, n. 41, 1988, p.62-63.

⁶⁰ FILGUEIRAS, C.A.L. Vicente Telles, o primeiro Químico brasileiro. **Química Nova**, 8, 1985, p. 263-270.

O oratoriano Teodoro de Almeida (1722-1804) é uma das mais expressivas figuras do iluminismo português, sendo porventura um dos que mais repercussão alcançou além das fronteiras portuguesas com suas obras. Os membros da Congregação do Oratório não faziam votos de pobreza e obediência, e se dedicavam à educação cristã da juventude e do povo, atuando em Portugal como uma das mais importantes instituições na expansão do iluminismo, servindo mais tarde de contraponto à atuação educacional da Companhia de Jesus em Portugal⁶¹.

Dentro desse espírito, Teodoro de Almeida foi um dos fundadores da Academia Real das Ciências de Lisboa, além de escritor sobre temas científicos, difundindo a Filosofia Natural. Tentava conciliar as concepções cristãs com uma filosofia baseada em idéias iluministas, como demonstra na obra “Recreação Filosófica ou diálogo sobre a filosofia natural, para instrução de pessoas curiosas que não frequentaram as aulas”, seu trabalho mais notável (Figura 4). Escreveu também em três volumes “O Feliz Independente do Mundo e da Fortuna”, “Sermões”, ‘Meditações dos Atributos Divinos” e “O Pastor Evangélico”.

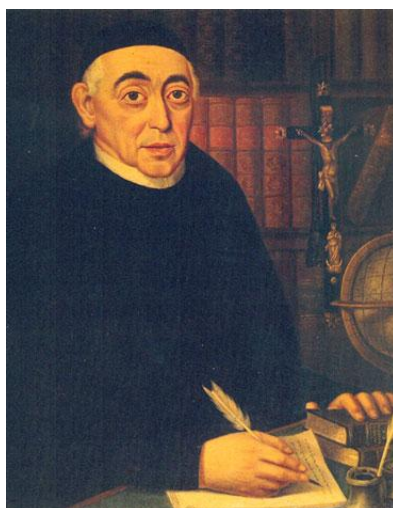


Figura 4 – Teodoro de Almeida.

⁶¹ DOMINGUES, F.C. **Ilustração e catolicismo. Teodoro de Almeida**. Lisboa: Edições Colibri, 1994, p. 41-43.

Particularmente na “Recreação Filosófica” o vemos sublinhar com insistência as excelências da natureza física à luz da moderna filosofia experimental. Trata-se de uma obra em dez volumes⁶² que procura valorizar as ciências experimentais, as quais defendia e praticava. Escrita sob a forma de diálogo, como nos textos científicos de Galileo ou Boyle, apresenta três personagens: Theodósio, Eugénio e Sílvio. O primeiro é o próprio autor, um mestre da Filosofia Moderna; Eugénio mostra-se um jovem interessado em apreender as idéias científicas da época, e Sílvio um médico educado de acordo com a pedagogia escolástica. Temas variados são abordados, tais como Filosofia Natural, Lógica, Ética, Ontologia, Psicologia e Moral⁶³.

Teodoro de Almeida destaca na “Recreação Filosófica” três aspectos de base de seus escritos: a beleza e o deleite que do ponto de vista estético são proporcionados ao observador pelos espetáculos da natureza; a utilidade das ciências no âmbito da reforma da vida do homem em sociedade; a culminação deste processo, uma profunda compreensão da obra de Deus, denotando uma aliança entre a teologia natural e a filosofia experimental. Exemplifica proclamando, como São Paulo, que o Universo visível é um “espelho” onde reverberam os divinos atributos, ou seja, assim em cima como embaixo. Utiliza o termo “especulação” no sentido físico e teológico do processo de criação. O mundo visível criado participa do mundo invisível, pertencente ao Deus criador, sendo uma leitura particular da verdade natural por meio de semelhanças.

Segundo Rômulo de Carvalho:

⁶² A “Recreação Filosófica” é complementada ainda por três outros volumes: “Cartas Físico-Matemáticas”, do personagem Theodósio a Eugénio, escritas posteriormente por Teodoro sob o pseudônimo de Doroteu de Almeida.

⁶³ Cf. ref. 27.

Teve Teodoro de Almeida a felicidade de poder entregar-se às investigações com alegria e proveito. Assim se proporcionaram, ao mestre oratoriano, repetidas ocasiões de efectuar pequenas descobertas de apreciável interesse didáctico, ou pelo menos redescobertas, pois não seria fácil saber-se quando um trabalho daquela natureza era original. (...) Foi certamente pensando nisso que Teodoro de Almeida, acautelando-se contra dichotes dos inimigos, escreveu numa outra das suas obras suas experiências.⁶⁴

Para Teodoro de Almeida, a natureza não fala nem tem ciência, pois o autor recusa o imanentismo ou o panteísmo que poderiam contrapor-se a suas concepções espirituais. Na sua pura materialidade, “a natureza é muda”, mas à luz da sua dependência perante um Absoluto que a criou, transforma-se num livro aberto e pleno de significado espiritual. As criaturas possuem suas relações de espaço e tempo, merecendo cada uma seu devido respeito, permitindo que o homem estude a natureza como se estivesse estudando a obra do Criador.

Após a publicação da “Recreação Filosófica”, Teodoro de Almeida foi perseguido por suas idéias. Exilou-se na França, retornando posteriormente a Portugal. Todavia, aos poucos a Filosofia Natural newtoniana penetrava lentamente na sociedade portuguesa, mesmo que maiores resultados ainda não fossem verificados de um modo geral⁶⁵.

Para o correto entendimento do ensino das ciências em Portugal, contudo, deve-se citar a chegada dos “missionários de Jesus” (jesuítas) no reinado de D. João III, “O Piedoso” (1502-1557). Diogo de Gouveia (1471-1557)⁶⁶ indicara ao rei a

⁶⁴ CARVALHO, R. **A física experimental em Portugal no século XVIII**. Biblioteca Breve, Instituto de Cultura e Língua Portuguesa, Portugal: Bertrand, 1982, p. 60.

⁶⁵ **A Aceitação, em Portugal, da Filosofia Newtoniana**. In: **Revista da Universidade de Coimbra**, n. 36, Coimbra, 1991. Coletânea de Estudos Históricos (1953-1994). Portugal: Universidade de Évora, 1997.

⁶⁶ Enquanto educador e religioso português foi grande defensor da escolástica e da ortodoxia católica. Cavaleiro da Ordem de Cristo, esteve ao serviço da coroa portuguesa em inúmeras oportunidades. Entre 1512 e 1537 desempenhou missões diplomáticas na França em nome dos reis D. Manuel I e D. João III. Conselheiro deste, sugeriu a introdução do sistema de Capitanias no Brasil. Foi também embaixador de D. João III junto ao Concílio de Trento.

existência de um grupo de clérigos capazes de converter a Índia, ambição portuguesa. Com a permissão real, Inácio de Loyola, fundador da Companhia, enviou para Portugal Francisco Xavier (1506-1552). Graças a alguns benfeitores, em especial a família real portuguesa, o crescimento da Companhia de Jesus em Portugal se deu de uma maneira extremamente rápida. Em 1542, foi fundado o Colégio de Jesus em Coimbra, o qual tinha como objetivo a formação dos noviços da Ordem. No ano de 1553 foi inaugurado em Lisboa o primeiro Colégio no qual os jesuítas deram aulas públicas: O colégio de Santo Antão. Em 1559, foi fundada pelo Cardeal D. Henrique a Universidade de Évora e entregue aos jesuítas. Os jesuítas em Portugal chegaram a dirigir cerca de 30 estabelecimentos de ensino (além da catequese nas colônias) que formavam a única rede escolar orgânica e estável do País.⁶⁷

O ensino era gratuito e aberto a todas as classes, possuindo um plano educacional diretor, a “Ratio Studiorum”. Este plano foi criado como uma coleção de normas para regulamentar o ensino nos colégios jesuítas, sendo sua primeira edição de 1599. Não estava explícito no texto o desejo de que ela se tornasse um método inovador que influenciasse a educação moderna, mas mesmo assim considerada pelos jesuítas como uma ponte entre o ensino medieval e o moderno⁶⁸. A pedagogia possuía um estilo clássico, de ensino humanista e centralizado no aristotelismo, em que as ciências naturais tinham, na prática, uma importância menor nos colégios. Antes de o documento ser elaborado, a ordem tinha suas normas para o regimento

⁶⁷ GOMES, M.A.E. O desenvolvimento da lógica no Brasil: da herança ibero-portuguesa aos primórdios do século XIX. **Revista Eletrônica Informação e Cognição**, v.4, n.1, 2002-2005.

⁶⁸ COSTA, C. **Panorama da história da filosofia no Brasil**. São Paulo: Cultirx, 1960, p. 21-24.

interno dos colégios, os chamados “Ordenamentos de Estudos”, que serviram de inspiração e ponto de partida para a elaboração da “Ratio Studiorum”.⁶⁹

O plano educacional dos jesuítas transformou-se, com o tempo, de uma razão meramente pedagógica (enquanto carisma religioso) em razão também política, uma vez que exerceu importante influência nos meios administrativos de Portugal, como o controle educacional. Em 1591, novos estatutos para a Universidade de Coimbra são promulgados por D. Felipe II, rei da Espanha, que regia Portugal devido à União Ibérica (1580-1640)⁷⁰.

Em 1659, após a restauração da independência e a dissolução da União Ibérica, chega a Portugal a Congregação do Oratório⁷¹. Dela fará parte Luís Antonio Verney (1713-1792), autor de “O Verdadeiro Método de Estudar”, publicado na cidade de Nápoles, e que iremos mais à frente discutir. Esta Congregação, fundada em Roma no ano de 1565 por São Felipe Néri para padres seculares, sem votos de pobreza e obediência, dedicou-se à educação cristã da juventude e do povo, assim como a obras de caridade. Introduzida em Portugal pelo padre Bartolomeu do Quental (1626-1698), foi ela a responsável no país das experimentações científicas na educação, tendo disseminado as idéias empiristas por toda Europa católica. Pelas mãos de D. João V, que durante seu longo reinado (1707- 1750) incentivou a criação de academias, os oratorianos receberam o convento de Nossa Senhora das Necessidades com o compromisso da criação de aulas de doutrina cristã, retórica,

⁶⁹ MENDES, A.C. **O verdadeiro método de estudar**: o impasse entre o antigo e o moderno. Dissertação de Mestrado, PUC-SP, 2006, p. 14-15.

⁷⁰ Idem, p. 14-15.

⁷¹ A Congregação do Oratório, atualmente Confederação do Oratório (*Confoederatio Oratorii Sancti Philippi Nerii*), é também conhecida como Oratorianos ou Ordem de São Filipe Néri.

gramática, filosofia moral e teologia⁷². Dispunham de uma biblioteca nesse convento com mais de trinta mil volumes e um laboratório para experiências científicas destinado ao curso de Física que ministravam e que era freqüentado por membros da nobreza portuguesa⁷³.

Por suas idéias de uma educação experimental os oratorianos foram os oponentes dos jesuítas no campo da pedagogia. Promoveram as ciências naturais, levando para Portugal o pensamento de Francis Bacon (1561-1626)⁷⁴, Descartes (1596-1650), John Locke (1632-1704) e Antonio Genovesi (1712-1769)⁷⁵. Defendiam a importância do estudo direto da língua, da gramática e da ortografia portuguesa sem a intermediação do latim. Os “nérís” (como eram chamados em Portugal) estavam, em vários níveis, tornando-se uma alavanca de modernização da sociedade portuguesa⁷⁶.

As relações entre os congregados do Oratório e o poder político em Portugal foram normalmente boas, desde os tempos da fundação por Bartolomeu do Quental até os primeiros anos do governo de D. José, a partir de 1750. Tanto D. Pedro II, como seu filho D. João V, lhes dispensaram proteção e favores, especialmente o segundo monarca. A situação, porém, mudaria durante o reinado de D. José, por intervenção direta de Pombal.

⁷² Multiplicaram-se, principalmente, na França, Itália, Portugal e Espanha, exercendo notável influência até princípios do século XIX.

⁷³ MAXWELL, K. **Marquês de Pombal** - Paradoxo do Iluminismo, São Paulo: Paz e Terra, 1996, p.12-14.

⁷⁴ SOUZA, R.A. **O Império da Eloquência**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1999, p. 23. Surge com importância uma obra em que a ciência era exaltada como benéfica para o homem e a sociedade. Em suas investigações, ocupou-se especialmente da metodologia científica e do empirismo, sendo muitas vezes chamado de "fundador da ciência moderna". Atualmente, porém, suas idéias sofrem considerável oposição.

⁷⁵ Seus pensamentos eram inspirados em Locke e no empirismo.

⁷⁶ Cf. ref. 39, p.12-14.

Entre 1755 e 1760, os oratorianos estavam no apogeu do seu prestígio: o Padre João Baptista publicara a sua “Philosophia Aristotelica Restituta”, obra de referência na modernidade da filosofia em Portugal. A expulsão dos jesuítas em 1759 transformara-os em protagonistas e aliados do ministro para superação da lacuna aberta no ensino. Passaram a escrever manuais para os “estudos menores”, que se transformaram em livros oficiais e conheceram várias edições. Parecia perfeito o entendimento entre Sebastião José e os oratorianos. Destaca-se, no início da ascensão de Carvalho e Melo, a determinante influência do oratoriano Domingos Pereira, antigo Preposto da Casa de Lisboa. Nada fazia vislumbrar no ministro qualquer comportamento de menor consideração por eles e, muito menos, uma perseguição acirrada a alguns dos seus membros, misturada com uma hostilidade pública à própria Congregação⁷⁷.

A Casa das Necessidades em Lisboa foi doada aos oratorianos por Decreto de 08 de fevereiro de 1745, alvará de 26 do mesmo mês, e posterior carta de doação datada de 06 de abril de 1745, sendo-lhes facultada a utilização da Igreja de Nossa Senhora das Necessidades. Tinham o compromisso de manter perpetuamente quatro classes de estudos: doutrina cristã, ler, escrever e contar; gramática e retórica; teologia moral; filosofia, com a liberdade de ensinar qualquer outra ciência além das quatro classes básicas⁷⁸.

Na trajetória portuguesa dos oratorianos há, ainda, o entusiasmo pelas atividades astronômicas. João Chevalier (1722-1801), nascido em Lisboa e sobrinho e Luís Verney por parte de mãe, ingressou na Congregação do Oratório, exercendo o ensino de Astronomia e Física na referida Casa das Necessidades. Chevalier foi o

⁷⁷ PAIM, A. **Pombal e a cultura brasileira**. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1982, p.29.

⁷⁸ ANDRADE, A.A. **Processo Pombalino contra os Oratorianos**. Arquivos do Centro Cultural Português, Vol. 1, Paris: Fund. Calouste Gulbenkian, 1969, p. 250-255.

intermediário entre Delisle e a Companhia de Jesus em uma pesquisa de monta para a ciência luso-brasileira. Na década de 1720, Guillaume Delisle (1675-1726), geógrafo do rei da França, apresentou uma dissertação na Academia das Ciências de Paris na qual revia os cálculos de longitude dos portugueses, questionando sua soberania na margem esquerda do Rio da Prata e nas terras do Cabo do Norte (fronteira com a Guiana Francesa). O estudo teve repercussão imediata Portugal, onde já se preparavam novas cartas geográficas de todo o império, sob a coordenação do engenheiro-mor do Reino, Manoel de Azevedo Fortes. A polêmica acelerou a necessidade de produzir documentação que comprovasse a ocupação portuguesa na América do Sul.

Com esse objetivo, em 1726 partiram para o Brasil os padres jesuítas e matemáticos Domenico Capassi (1694-1736) e Diogo Soares (1684-1748), a mando do rei D. João V. A missão era elaborar um Atlas do Brasil com informações atualizadas das longitudes. Embora o trabalho não tenha sido finalizado, os dois jesuítas produziram uma série de mapas da costa e do interior do continente, do Sul de Minas à Colônia do Sacramento. Juntamente com outros mapas preparados por missionários do Paraguai e por sertanistas, as obras dos padres matemáticos foram utilizadas para a composição do Mapa das Cortes (1749), encomendado pelo já citado Alexandre de Gusmão, diplomata e secretário particular do rei. O Mapa das Cortes serviu de base para as negociações do Tratado de Madri (1750), que atualizava a linha divisória entre as possessões portuguesas e espanholas na América⁷⁹.

Além da comunicação com a França, Chevalier registra eclipses lunares no Observatório que construiu na Casa das Necessidades. Descreve em suas listas,

⁷⁹ CARVALHO, R. **A astronomia em Portugal no século XVIII**. Biblioteca Breve, vol. 100, Amadora: Bertrand, 1985, p. 69-74.

por exemplo, os instrumentos astronômicos que aquela Casa possuía: quarto de círculo de cerca de um metro de raio, um telescópio parisiense munido de micrômetros. Entre 1753 e 1759 a atividade astronômica de Chevalier é intensificada, com observações de três satélites de Júpiter, eclipses da Lua e do Sol, e a passagem de mercúrio sobre o disco solar. Torna-se sócio-correspondente da Academia das Ciências de Paris e da Royal Society de Londres. A “Philosophical Transactions”, publicação da Sociedade londrina, encontram-se nove comunicações astronômicas de Chevalier efetuadas entre 1754 e 1758⁸⁰.

Todavia, o destino dos oratorianos não foi muito diferente daquele que atingiu os jesuítas. O propósito de erradicação de setores intelectuais considerados nefastos para a implantação de uma nova cultura científica e pedagógica também se estenderam àqueles que foram considerados os principais antagonistas dos grandes bastiões do pensamento aristotélico (nomeadamente os jesuítas do Colégio das Artes). Na realidade, um longo processo de dificuldades, iniciado em 1760 e decorrente da perseguição a que foram sujeitos os elementos da Congregação do Oratório, culminou com a extinção definitiva do Colégio da Casa das Necessidades, acontecimento que teve lugar em 1768.

Sebastião de Melo creditou também aos oratorianos um signo de ameaça ao seu governo, tomando drásticas resoluções em relação a religiosos que se misturavam ao poder português. Um clima de instabilidade surgiu entre os religiosos desde a tentativa de regicídio ocorrida em 1758 contra D. José I, seguido do duro processo dos Távora e do Duque de Aveiro, e que culminou com a expulsão dos jesuítas de Portugal. Qualquer organismo social que fosse considerado um entrave ao fortalecimento do poder régio, devido à sua influência na sociedade portuguesa ou em suas ligações internacionais, não teria vez até 1777, ano da queda de Pombal após a morte de D. José I⁸¹.

Com o longo processo de oito anos de atrofamento das atividades pedagógicas e científicas dos oratorianos em seu Colégio, coincide o lento e mal-sucedido processo de criação do Colégio dos Nobres. Este Colégio surgiu integrado no projeto pombalino de renovação do ensino, e foi fundado por carta régia de 7 de Março de 1761. No entanto, as suas atividades letivas apenas tiveram início a 19 de Março de 1766⁸². Assume especial significado o fato deste período coincidir precisamente com os anos em que os oratorianos foram obrigados a procurar a sua segurança pessoal em refúgios afastados de Lisboa. Este retiro forçado conduziu à consequente paralisação de toda a atividade científica e pedagógica do Colégio da Casa das Necessidades. Esta paralisação viria a culminar com o provável desmantelamento do Gabinete de

⁸⁰ Cf. ref. 45, p. 74.

⁸¹ FERNANDES, R. **O pensamento pedagógico em Portugal**. Biblioteca Breve, vol. 20, Amadora: Bertrand, 1992, p. 81-83.

⁸² ANDRADE, A.A. **Processo Pombalino contra os Oratorianos**. Arquivos do Centro Cultural Português, Vol. 1, Paris: Fund. Calouste Gulbenkian, 1969, p. 250-255.

Física e do Observatório Astronômico existentes, desconhecendo-se desde então o destino da coleção de instrumentos didáticos classificada por alguns comentadores da época como sendo de excelente qualidade⁸³.

A extinção de uma escola que se caracterizou por uma atividade pedagógica dedicada ao ensino das ciências, e o destino obscuro dado àquela que era considerada na época como uma magnífica coleção de instrumentos científicos, impediram que as propostas de renovação do ensino das ciências físico-matemáticas que dominaram a década de setenta se concretizassem com mais facilidade.

Com a perseguição, os oratorianos uniram sua sorte à dos jesuítas do Colégio de Santo Antão que tinham sido presos e expulsos no ano de 1759 por Sebastião de Carvalho e Melo (1699-1782), futuro Conde Oeiras e Marquês de Pombal. As duas escolas de Lisboa que haviam sido os mais ativos e importantes centros de ensino das ciências físico-matemáticas foram absolutamente paralisadas⁸⁴. Foi neste cenário que se construiu a cultura educacional e científica de Portugal nos séculos XVII e XVIII. Dominaram inicialmente os jesuítas, a seguir os oratorianos, ambos em constante conflito de idéias. Vemos surgir no Século das Luzes outro importante pensador para o país, que se destacou pelo profundo empenho pela reforma da cultura portuguesa: Luís Antonio Verney (1713-1792).

Personagem notável na ambientação pedagógica de Portugal, foi filósofo, escritor, teólogo e professor, sendo verdadeiro representante do Iluminismo nas terras lusas⁸⁵. Filho de pai francês e de mãe portuguesa, Verney (Figura 5) estudou no Colégio de Santo Antão e na reformadora Congregação do Oratório até se formar em Teologia. Parte, então, para Roma em busca de aumentar seu aprendizado, alcançando o doutoramento em Teologia e Jurisprudência. Colheu então os pensamentos de renovação que iluminavam a Europa⁸⁶.

⁸³ Idem, p. 250-255.

⁸⁴ CARVALHO, R. Portugal nas Philosophical Transactions nos sécs. XVII e XVIII. Coimbra: **Revista Filosófica**, 15-16, 1956, p. 15-16.

⁸⁵ Cf. ref. 21.

⁸⁶ MENDES, A.C. **O verdadeiro método de estudar**: o impasse entre o antigo e o moderno. Dissertação de Mestrado, PUC-SP, 2006.

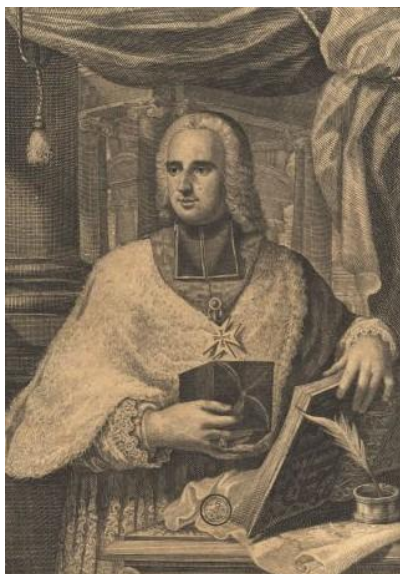


Figura 5 - Luís Antonio Verney.

Em 1746 é editado “O Verdadeiro Método de Estudar” (Figura 6), a sua obra mais conhecida. A pedido do rei D. João V, Verney inicia a sua colaboração com o processo de reforma pedagógica de Portugal, contribuindo inquestionavelmente para uma aproximação profícua com os ventos do progresso cultural que animavam os espíritos iluministas dos centros europeus mais progressistas⁸⁷. O título do livro resume o radicalismo da filosofia educacional pragmática da reforma pombalina em relação ao ensino jesuíta e religioso. A razão deveria estar na pauta da educação portuguesa naquele momento histórico.

Na opinião de Andrade⁸⁸, a obra chave de Verney é constituída por dezesseis cartas compostas em um diálogo entre um autor religioso italiano e um doutor de Coimbra. Lembra-se, neste momento, dos contatos que teve na Itália com os iluministas italianos, principalmente com Ludovico Muratori (1672-1750), com o qual

⁸⁷ ANDRADE, A.A.B. **Verney e a projeção de sua obra**. Biblioteca Breve, Vol. 49, Amadora: Bertrand, 1980.

⁸⁸ ANDRADE, A.A.B. **Verney e a cultura do seu tempo**. Coimbra: Universidade de Coimbra, 1965, p. 70-76.

aprendeu jurisprudência e ensino. Notadamente fica marcado em seu espírito o seu contato direto com a realidade italiana, as suas escolas, hospitais e tribunais regidos por diretrizes modernas e eficazes, ao contrário de Portugal.

Com vivência da cultura italiana, Verney intentou um plano de atuação que denota influências decisivas dos grandes pensadores da sua época. Dentro do conceito do utilitarismo, principal mote de sua obra, percebe-se nas páginas de sua principal obra um ideal filosófico de desvalorização da metafísica. Para Verney⁸⁹, as mudanças eram urgentes e deveriam estar inspiradas nos movimentos mais recentes de cultura e pedagogia, ou seja, um ideal científico inspirado na concepção empirista de Isaac Newton (1643-1727), no holandês Herman Boerhaave (1668-1738)⁹⁰, e em um pensamento pedagógico de feição racionalista na linha dos “Pensamentos sobre a Educação” do inglês John Locke (1632-1704), filósofo representante do empirismo⁹¹, característica fundamental ao pensamento ilustrado.

Verney foi contemporâneo de Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), teórico do contrato social⁹². O contratualismo serviria em Verney como um tipo de acordo implícito entre os membros da sociedade portuguesa, pelo qual reconheceriam a igual autoridade sobre todos. A autoridade seria advinda de Ilustrados em um regime político com um governante como Pombal⁹³. As teorias sobre o contrato social se difundiram nos séculos XVII e XVIII como forma de explicar ou postular a origem

⁸⁹ Cf. ref. 53, p. 68-72.

⁹⁰ É considerado o fundador do ensino clínico e do hospital acadêmico moderno. Sua principal realização foi demonstrar a relação dos sintomas com as lesões.

⁹¹ As experiências para Locke são as únicas (ou principais) formadoras das idéias, discordando, portanto, da noção de idéias inatas.

⁹² ROUSSEAU, J.J. **O Contrato Social**. Lisboa: Europa-América, 1989.

⁹³ Contudo, parte do pressuposto de que os indivíduos o irão respeitar, estando tal ideia ligada com a aceitação da obediência, algo que se acordava bem às que viriam a ser as propostas pombalinas.

legítima dos governos e, portanto, das obrigações políticas dos governados ou súditos.

Verney acreditava que a gramática devia ser ensinada em português, e não em latim (como fez Alexandre Vandelli, produzindo textos apenas na língua-mater) . Foi adepto dos métodos experimentais, como os que vieram a desenvolver-se nos Laboratórios de Coimbra por Dalla Bella e Domingos Vandelli, além de se opor a um sistema de debate baseado na autoridade⁹⁴. Defendeu ainda ideias absolutamente revolucionárias para o seu tempo, como atribuir possibilidades de estudos a todos os que não se enquadravam na estrutura institucional, nomeadamente aos nobres que deveriam ter os seus próprios colégios, e acima de tudo advogou que as mulheres também deveriam ter acesso à cultura.

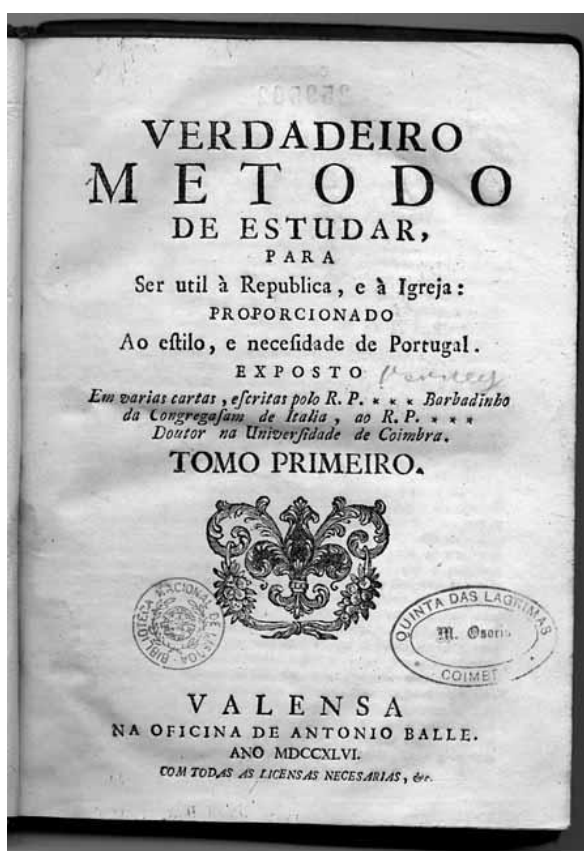


Figura 6 – Frontispício da Obra de Verney.⁹⁵

⁹⁴ Cf. ref. 54, p. 19.

⁹⁵ Biblioteca Nacional de Lisboa, cota nº S.C. 50679 V.

Na época de Sebastião de Carvalho e Melo ocorre a segunda fase iluminista pautada pelo assim chamado “despotismo esclarecido”, além da reforma do ensino⁹⁶. Quando, em 1750, o rei dom João V morreu, Portugal encontrava-se em grave crise econômica. Era um país atrasado em relação às duas grandes potências européias, França e Inglaterra⁹⁷. Além disso, encontrava-se em profunda dependência da Inglaterra, que em decorrência do Tratado de Methuen, de 1703, havia praticamente impedido o desenvolvimento da indústria manufatureira em Portugal, pois o obrigava a comprar quase tudo daquele país. Assim, a maior parte dos lucros obtidos na colônia era transferida para os cofres ingleses. O novo rei, dom José I (1750-1777), nomeou como seu principal ministro Sebastião de Carvalho e Melo (Figura 7), que durante 27 anos comandou a política e a economia portuguesa. Reorganizou o Estado, protegeu os grandes empresários, criando as companhias monopolistas de comércio. Combateu tanto os nobres quanto o clero e reprimiu igualmente as manifestações populares, como na revolta contra a Companhia das Vinhas, no Porto, em 1757.⁹⁸

O terremoto que destruiu Lisboa, no final de 1755, fez com que o marquês de Pombal recebesse do rei mais poderes para reconstruir a cidade e a economia do país, que estava à beira da falência. A colônia era peça importante na política econômica de Pombal. Além da criação das companhias de comércio, que, privilegiadas pelo monopólio, tinham liberdade de taxar os preços de compra e venda dos produtos, houve o aumento da cobrança de impostos, na região das Minas, onde foram criadas as casas de fundição e fixadas quotas anuais de

⁹⁶ Cf. ref. 21, p 55.

⁹⁷ COSTA, A.M.A. **Primórdios da Ciência Química em Portugal**, Biblioteca Breve, vol. 92, Amadora: Instituto de Cultura e Língua portuguesa, 1984, p. 15.

⁹⁸ Cf. ref. 12, p. 213-218.

produção de ouro. Em conformidade com uma política de consolidação do domínio português no Brasil, Pombal consolidou o Tratado de Madrid, que ampliava as fronteiras, tanto no Norte quanto no Sul, entrando em confronto direto com as missões jesuíticas. Na Amazônia, as ordens religiosas mantinham o monopólio da comercialização das "drogas do sertão", coletadas pelos índios que viviam nas suas missões. Pombal, acusando os jesuítas de conspirar contra o Estado, expulsou-os de Portugal e de seus domínios em 1759, confiscando seus bens⁹⁹. A França, a Espanha e os demais países europeus adotaram a mesma medida, e o próprio Vaticano extinguiu a ordem em 1773.¹⁰⁰

Críticas surgiram à religiosidade que permeava o ensino em Portugal, como se pode verificar nas reflexões e críticas vindas de Itália, de Luís António Verney, ou do Dr. António Ribeiro Sanches, de origem judaica.



Figura 7a - "O Marquês de Pombal expulsando os jesuítas" (Louis-Michel van Loo e Claude-Joseph Vernet, 1766). Quadro ilustrativo da expulsão dos jesuítas de Portugal em 1759.



Figura 7b – Busto de Pombal. Palácio Maçônico, Rua do Lavradio, Rio de Janeiro.

⁹⁹ Idem, p. 213-218.

A expulsão dos jesuítas de Portugal em 1759 está dentro do contexto de um movimento regalista que dominou a cristandade por algum tempo, defendendo a ingerência dos chefes de Estado nas questões religiosas.

¹⁰⁰ Em 1814 a Companhia de Jesus foi restaurada pelo Papa Pio VII. No entanto, os jesuítas só regressaram a Portugal em 1829 por intermédio do rei D. Miguel.

O momento era favorável para uma drástica mudança, pois o Marquês unificara o processo de censura das publicações de livros sob a autoridade do Estado ao constituir um único tribunal denominado Real Mesa Censória, cuja presidência foi concedida a Frei Manuel do Cenáculo - o mesmo que inspirou o Marquês a fundar uma grande Biblioteca Nacional para Portugal. A censura contra "atos heréticos" foi substituída pela repressão contra os jesuítas, vistos como uma ameaça ao poder régio, por entre eles se encontrarem muitos pensadores contrários à teoria do direito divino dos reis. De fato, a grande preocupação do reinado de D. José I é a eliminação de quaisquer ingerências no poder absoluto do rei, visto como soberano, divino imanentemente, além de imediato à sua divina onipotência, tornando-o tão independente que não reconhecia na terra senhor temporal superior.¹⁰¹

Na lei de 1768 é reafirmado o direito da "soberania temporal" (e não eclesiástica) à proibição de determinados "livros e papéis perniciosos", agora numa perspectiva de defesa política. Por esta lei proscrevem-se determinados documentos emanados pela Santa Sé, como a Bula da Ceia (que arrogava exclusivamente ao papa determinados poderes agora reivindicados pelo monarca) e os Índices expurgatórios.

Contudo, as realizações educacionais de cunho mais avançado, dentro dos ditames das Luzes, não haviam ainda acontecido na Universidade de Coimbra, uma das mais antigas do mundo e local que deveria ser, em Portugal, um centro emanador da razão ilustrada. Os mestres que ali ministravam antes da reforma estavam, no ver dos novos tempos, desatualizados com as ideias revolucionárias dos centros educacionais que eram referencia para Portugal, nomeadamente,

¹⁰¹ Cf. ref. 12, p. 298.

França e Inglaterra. Coimbra ia, assim, ficando à margem do saber. Contudo, também em Portugal se iam fazendo sentir as novas realidades sócio-econômicas e sócio-culturais. Certos setores mais cultos da burguesia, que ia adquirindo consciência da sua importância, do clero e da nobreza (por vezes de segunda ordem), iam tomando contato com os novos métodos de ensino e de educação, com novas áreas culturais e com novas matérias científicas e técnicas. E esse conhecimento era mais vivo nos "estrangeirados", como ficaram conhecidos os portugueses que, por virtude das suas viagens, se relacionaram diretamente com a cultura européia além-fronteiras.¹⁰²

Se desde o tempo de D. João V (no reinado do qual, entre 1717 e 1727, se edificou a notável Biblioteca da Universidade de Coimbra, dedicada às luzes do saber e ao rei) já se sentia a necessidade de reformas, também é verdade que elas só poderiam ser efetuadas por uma elite de poder, representante dos estratos sociais culturalmente mais evoluídos, que se impusesse à reação conservadora e que fosse capaz de controlar uma instituição com a força da Universidade. Assim, as reformas acontecem no momento em que o governo português está centrado no absolutismo de D. José, ficando a cargo do ministério do Marquês de Pombal realizar as mudanças necessárias.

A reforma do ensino começou, finalmente, pelos "estudos menores", para os quais foi criado um corpo de professores régios, em substituição de mestres predominantemente eclesiásticos e em certos casos jesuítas.

Mais tarde, passou-se à reforma do "Estudo Geral" de Coimbra. Os novos Estatutos, sancionados pelo rei em 28 de Agosto de 1772 e elaborados por uma

¹⁰² MUNTEAL FILHO, O. **Domenico Vandelli no Anfiteatro da Natureza: a cultura científica do reformismo ilustrado português na crise do antigo sistema colonial (1779-1808)**. Dissertação de Mestrado, PUC-RJ, 1993, Introdução.

Junta de Providência Literária na qual estava Domingos Vandelli, foram entregues solenemente em Coimbra pelo próprio Marquês, em 29 de Setembro. Mas, só as vontades inabaláveis de Pombal, nomeado "Visitador" da Universidade, e do Reitor-Reformador, D. Francisco de Lemos, puderam superar as dificuldades econômicas e operacionais que surgiram e, assim, pôr em prática, mesmo que não totalmente, os mesmos Estatutos.¹⁰³

A reforma pombalina manifestava, sobretudo, interesse pelas ciências da natureza e pelas ciências de exatidão matemática, que se encontravam em segundo plano no ensino universitário de inspiração tomista/aristotélica pré-Pombal. Contudo, incidia também sobre as faculdades jurídicas, Cânones e Leis, e de Teologia, procurando atualizar o ensino da Universidade através de uma perspectiva mais historicista, e que estava mais de acordo com as diretrizes do absolutismo esclarecido de D. José, do Marquês de Pombal e de toda a corte, inclusive os eclesiásticos não jesuítas que atuavam em Portugal.¹⁰⁴

No momento pombalino temos também a presença de Antonio Nunes Ribeiro Sanches (1699-1783), médico licenciado por Coimbra e Salamanca, e que atuou na Itália, Inglaterra, Holanda e Rússia (onde ficou por mais de 15 anos cuidando das tropas imperiais). Em 1739 foi nomeado membro da Academia das Ciências de São Petersburgo e, no mesmo ano, recebeu igual distinção da Academia das Ciências de Paris, onde se radicou finalmente exercendo medicina e dedicando-se aos estudos e à escrita. Íntimo dos enciclopedistas, com os quais colaborou com um trabalho sobre a sífilis (era especializado em doenças venéreas), pugnou pela secularização do ensino, além da liberdade de pensamento, educação das mulheres (fato

¹⁰³ MENDES, A.C. **O verdadeiro método de estudar**: o impasse entre o antigo e o moderno. Dissertação de Mestrado, PUC-SP, 2006, p. 13-16.

¹⁰⁴ Idem, p. 13-16.

revolucionário para a época), escrevendo a pedido do Marquês de Pombal as “Cartas sobre a Educação da Mocidade Nobre” (em 1760). Estas foram decisivas para a constituição futura do Colégio dos Nobres, ocorrida em 1761. Outro trabalho que deixou foi o “Método para aprender a estudar Medicina”, utilizado na reforma da Faculdade de Medicina.

Durante toda a sua longa vida manteve uma relação epistolar com diversas personalidades eminentes da sociedade intelectual europeia, promovendo vínculos entre um cidadão português e instituições importantes da cultura internacional, pois além das já citadas foi membro da Royal Society de Londres. O nome de Ribeiro Sanches está na primeira fila dos grandes mestres do pensamento europeu da sua época, e Pombal vai aproveitar muito do seu saber para implementar a sua ação cultural e científica, na sua tarefa de modernização de Portugal.¹⁰⁵

Com a reforma da Faculdade de Medicina a partir das sugestões apresentadas por Ribeiro Sanches sobre a necessidade de uma investigação experimental, seguiu-se a criação do “Teatro Anatômico” e do “Dispensatório Farmacêutico” médicos, além da criação de duas novas faculdades, a de Matemática e a de Filosofia. Esta última concedia um lugar particular (ou mesmo exclusivo) à Filosofia Natural, o que conduziu à criação do Gabinete de Física e Química (com instrumentos didáticos que constituíram uma das melhores coleções do gênero no mundo, ainda hoje, referentes aos séculos XVIII e XIX) e do Museu de História Natural. Além disso, Coimbra assiste à criação do Jardim Botânico, de construção e de implantação originais para a época.

¹⁰⁵ BRAGA, T. **História da Universidade de Coimbra nas suas relações com a instrução publica portuguesa**, Lisboa, tomo III, 1898, p.43.

O desenvolvimento das indústrias, da mineração e da agricultura, dentro da ideia de progresso científico e técnico, eram algumas das finalidades da Reforma¹⁰⁶. A Faculdade de Matemática, que tinha anexo o Observatório Astronômico, também tinha como um dos objetivos o estudo da agrimensura, de grande interesse para a planificação do espaço, e da estatística. Deve ainda salientar-se o significado que teve a criação da Imprensa da Universidade, que tinha já alguns antecedentes em tempos anteriores. Em todo este contexto vieram para Portugal mestres estrangeiros que lá se instalaram. Veremos que foi o caso de Domingos Vandelli, que procurou em Coimbra revivificar a indústria da faiança decorativa, de grande tradição na cidade e ainda hoje muito viva.¹⁰⁷

Com o reinado de D. Maria, o Iluminismo conhece a sua terceira fase, marcada, acima de todos os outros acontecimentos, pela fundação da Academia Real das Ciências (1779). O período inicial é conhecido por "Viradeira", pois marca o seu caráter anti-pombalino. Não se destruiu, todavia, a reforma de 1772, mas houve certa reação contra os seus mentores. D. Francisco de Lemos foi substituído por D. José Francisco de Mendonça, conhecido simplesmente por Principal Mendonça, da Patriarcal de Lisboa, que foi considerado no tempo o símbolo do processo reacionário. Além disso, inicialmente, não se terão tomado medidas eficazes para provocar o desenvolvimento do espírito da reforma do Marquês, adaptando a reforma ao condicionalismo cultural que voltava e que se ia afirmando na Academia das Ciências de Lisboa, fundada em 1779. Por essa razão, a Universidade será por

¹⁰⁶ **Actas avulsas da Congregação da faculdade de Filosofia (1772-1820).** II Centenário da reforma pombalina da Universidade, Coimbra: Universidade de Coimbra, 1978, p. 1-3.

¹⁰⁷ MARQUES, A.J. **Alexandre Antonio Vandelli e as Ciências Naturais.** Anais do Congresso Scientiarum Historia, UFRJ/HCTE, 2008, p. 324.

algum tempo criticada por estudantes insatisfeitos, que aspiravam a outras realidades.¹⁰⁸

Entretanto, a Rainha D. Maria I e D. João VI, que lhe sucedeu como regente e depois como rei, procediam à criação em Lisboa e no Porto de novas escolas "médio-superiores", de tipo técnico-científico e artístico, à margem da Universidade, na continuação de uma política de ensino já iniciada com o Marquês de Pombal e que será, de resto, continuada com o liberalismo. A única instituição universitária existente no país, apesar de não se renovar estruturalmente, ia, porém, ganhando força institucional. Coube-lhe mesmo, através da Diretoria Geral dos Estudos e Escolas do Reino, fundada em 1794, mas só formada de fato em 1799, a incumbência de fiscalizar a instrução pública. Tal função só saiu de Coimbra com a instituição de uma "Direção-Geral de Instrução Pública" e de um "Conselho Geral de Instrução Pública" em Lisboa no ano de 1859.¹⁰⁹

1.2 – Surge Domingos Vandelli no cenário Ilustrado português

O paduano Domingos Agostinho Vandelli (1735-1816) foi um dos naturalistas que atingiu renome dando a Portugal muito da organização ilustrada que o país conseguiu entre os séculos XVIII e XIX. Vandelli representava um iluminismo italiano mais acostumado a conviver com o catolicismo e com o conservadorismo aristocrático. Mesmo assim, tendo em vista o tradicionalismo que imperava na cultura portuguesa, seu impacto intelectual foi profundamente renovador¹¹⁰.

¹⁰⁸ MUNTEAL FILHO, O. Acadêmicos e letrados na crise do Antigo Regime luso-brasileiro – Século XVIII. *Intellectus*, Ano 05, Vol. I, 2006, p. 1-23.

¹⁰⁹ BERNASCHINA, P. **Gabinete transnatural de Domingos Vandelli**. Coimbra: Artez, 2008, p. 28.

¹¹⁰ Cf. ref. 68, p. 13-16.

Segundo Cruz Costa¹¹¹, a questão da terra para os portugueses era oriunda do “caráter comercial e cosmopolita da vida portuguesa dos fins do século XV e começos do século XVI”, dando aos lusitanos uma praticidade no lidar com o conhecimento. Tal fato pode ter tornado a adaptação de Domingos Vandelli mais fácil, pois tornou-se um grande mestre do naturalismo português, formando toda uma geração de estudiosos, entre os quais muitos brasileiros. Vários dos discípulos de Vandelli, sob sua orientação direta, percorreram o interior de Portugal e de suas colônias em missão de coleta e pesquisa científica. Domingos Vandelli ajuda a estabelecer o naturalismo de campo como forma reconhecida de trabalho, mesmo que não servindo, ainda, de profissão das mais reconhecidas em Portugal. Naturalista era uma função nos museus de História Natural a que podiam concorrer pessoas com o equivalente ao atual 9º ano de escolaridade.

Publicou muitas obras sobre os mais variados assuntos naturais e sociais, tendo consolidado seu nome na História Natural em Coimbra, entre outras, pelo “Dicionário dos termos técnicos de história natural extraídos das obras de Lineu” (1788), assim como pela publicação de “*Florae lusitanicae et brasiliensis specimen*”¹¹². O naturalista italiano converteu temas como agricultura e natureza para uma finalidade prática, visando assim à recuperação do Reino. A fisiocracia surgirá “em suas Memórias e ensaios como realização prática dos estudos efetuados no campo das ciências naturais”¹¹³. Coimbra marcou o local na trajetória de Vandelli em que foram elaborados e definidos seus procedimentos para conhecer

¹¹¹ COSTA, C. **Panorama da história da filosofia no Brasil**. São Paulo: Cultrix, 1960, p. 21.

¹¹² CARDOSO, J.L. (Org.). **Memórias de História Natural** – Domingos Vandelli, Porto: Porto Editora, 2003, p. 1-25.

¹¹³ Cf. ref. 68, p. 19.

os “segredos da natureza”, para torná-los disponíveis ao uso daqueles que estivessem em condições para tal.¹¹⁴

O percurso de Domingos Vandelli é bem elucidativo da simbiose entre o domínio da História Natural e as preocupações de natureza econômica que o envolviam, assim como a outros naturalistas dos séculos XVIII e XIX, tendo adotado tanto os princípios fisiocráticos italianos das Escolas de Milão e Nápoles quanto os princípios do liberalismo inglês¹¹⁵. Nas décadas que se seguiram ao terremoto de Lisboa, os ilustrados lusos ou os estrangeiros que chegavam deveriam transformar a cambaleante economia portuguesa o quanto antes. Viram no desenvolvimento da indústria (compreendida aqui como atividade empreendedora em geral) a salvação moderna do Reino. Era importante e fundamental promover novas técnicas nas culturas, visando uma maior produtividade. A aclimação de novas plantas, por exemplo, era vista como atividade científica necessária, pois elas poderiam ser úteis ao mercado e às artes em geral, principalmente em um Reino tão vasto quanto o português¹¹⁶.

Entre as preocupações verifica-se, por exemplo, o texto abaixo de Domingos Vandelli no qual discute a utilidade dos museus de história natural,

O conhecimento das produções naturais, ou a toda História Natural em toda a sua extensão abrange o Universo; por isso se dividiu em vários géneros de ciências, as quais muitas vezes se confundem. A anatomia, medicina, economia, e muitas artes são ramos desta vasta ciência, que se divide em zoologia, botânica, e mineralogia. O estudo da zoologia não consiste em uma simples notícia dos nomes de cada animal, mas quanto é possível a sua anatomia, seu modo de viver, multiplicar, os seus alimentos, as utilidades, que

¹¹⁴ ISENBURG, T. **Naturalistas italianos no Brasil**. São Paulo: Ed. Ícone, 1991, p. 20-22.

¹¹⁵ MUNTEAL FILHO, O. Acadêmicos e letrados na crise do Antigo Regime luso-brasileiro – Século XVIII. **Intellectus**, Ano 05, Vol. I, 2006, p. 1-23, p. 12-27.

¹¹⁶ O códice 807 do ANRJ possui aproximadamente 400 memórias econômicas e científicas, escritas entre 1750 e 1820 por diversos autores: João Manso Pereira, João Marques Pinto, Domingos Vandelli, José Bonifácio, Rodrigo de Sousa Coutinho, Tomás Antonio de Vila Nova Portugal, além de muitos pensadores anônimos que do Brasil registravam suas opiniões aos governantes em Lisboa.

deles se podem tirar, e saber aumentar, sustentar, e curar, os que são necessários na economia. Procurar descobrir os usos daqueles, que ainda imediatamente não conhecemos, ou extinguidos, se são nocivos, ou defender-se deles.

O saber pois o nome somente das plantas, não é ser botânico, mas além disso o verdadeiro botânico deve saber a parte mais dificultosa, e interessante, que é conhecer as suas propriedades, usos económicos, e medicinais: saber a sua vegetação, modo de multiplicar as mais úteis, os terrenos para isso mais convenientes, e o modo de fertilizá-los.

Dos minerais também não basta saber os nomes, mas devemos investigar todas as suas propriedades (...).

Não consiste o estudo da História Natural na simples nomenclatura; mas nas observações, e nas experiências para conhecer as relações, a ordem da natureza, sua economia, polícia, e formação da Terra, e as revoluções, que das produções naturais se podem tirar, além das conhecidas.¹¹⁷

Seu pai e avô paterno de Alexandre Vandelli, Girolamo Vandelli, fora médico e professor na Universidade de Pádua, sendo sua mãe Francesca Stringa. Domingos Vandelli foi educado naquela cidade e doutorou-se em Filosofia na Universidade local¹¹⁸.

Desde 1759 manteve contato com o botânico, zoólogo e médico sueco Carolus Linnaeus ou Carlos Lineu (1707-1778), reconhecido mundialmente pela criação da nomenclatura binomial e da classificação científica utilizando os princípios da classificação racional ilustrada, sendo assim considerado o "pai da taxonomia moderna". Lineu um dos fundadores da Academia Real das Ciências da Suécia. Das várias cartas trocadas ficará em Vandelli o gosto pelo naturalismo ilustrado e a tradição de difundir em Portugal, assim como faziam os discípulos de Lineu, um ideário intelectual que, combinando a doutrina econômica fisiocrata com a economia da natureza, ensinava "segundo o livro de Buffon e o 'Systema Naturae' de Lineu"¹¹⁹. A corrente científica da "economia da natureza", sistematizada por Lineu, constituiu

¹¹⁷ Vandelli, D., manuscrito 1, **Memória sobre a utilidade dos Museus de História Natural**. BNRJ, p. 22-23. Apud: CARDOSO, J.L. **A História Natural, o Império Luso-Brasileiro e a Economia Política na Obra de Domingos Vandelli**. ISEG – Universidade Técnica de Lisboa, 2003.

¹¹⁸ Cf. ref. 78, p. 3.

¹¹⁹ FIGUEIRÔA, S. **As Ciências Geológicas no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1997, p. 45.

um elo fundamental na gênese da perspectiva científica que, em meados do século seguinte, veio a ser chamada de ecologia¹²⁰. Nela pressupunha-se a existência de um sistema de equilíbrios interdependentes entre as diversas partes do mundo natural. Nesse sistema, cada elemento possuía uma função relevante para a dinâmica coletiva.

Em 1764 Vandelli foi inicialmente contratado para ensinar ciências químico-naturais em Lisboa, no Colégio dos Nobres, mas este ensino nunca chegou a ser implementado, tendo ele regressado à Itália. Em 1768 foi-lhe atribuída a incumbência de iniciar a criação do Jardim Botânico da Ajuda, em Lisboa¹²¹, além do Jardim Botânico de Coimbra¹²².

Em 1772 publicam-se os Estatutos da Universidade Reformada. Os antigos são recolhidos e desaparecem, o que talvez significasse que Aristóteles deveria cair no esquecimento¹²³. Quando o Marquês de Pombal decretou a reforma da Universidade de Coimbra convidou Vandelli, entre outros naturalistas, para lá trabalhar. Vandelli chegou para lecionar História Natural e Química na Faculdade de Filosofia, tendo-lhe sido conferido, para esse feito, o grau de doutor em Medicina e Filosofia. Nesse mesmo ano, Pombal notifica-lhe que as suas atribuições incluíam também a organização do Jardim Botânico, do Museu de História Natural e do

¹²⁰ WORSTER, D. **Nature's Economy: A History of Ecological Ideas**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994, capítulo 2.

¹²¹ FARIA, M. A. **Casa do Risco do Jardim Botânico da Ajuda (1780 – 1833)**, A Arte do Ofício. Instituto de Artes e ofícios da Universidade Autónoma de Lisboa, 2003, p. 3-5.
D. Vandelli dava também grande importância ao “risco” dos espécimes estudados, sendo uma arte muito valorizada para a História Natural (lembro que era a única forma de fazer ciência registrativa na época).

¹²² Há uma homenagem à memória de Vandelli neste Jardim: “*Frondosos cedros ladeam a entrada Sul do Jardim, junto à Rua Vandelli, o Cedrus atlantica e o Cedrus deodora, sendo o primeiro oriundo das Montanhas do Atlas (Norte de África) e o último do Oeste dos Himalaias (Afeganistão até Oeste do Nepal).*”

¹²³ **Actas avulsas da Congregação da faculdade de Filosofia (1772-1820)**. II Centenário da reforma pombalina da Universidade, Coimbra: Universidade de Coimbra, 1978, p. 2.

Laboratório de Química daquela universidade. Vandelli dedicou-se especialmente ao Museu e ao Jardim Botânico e, em conjunto com o físico italiano Giovanni Dalla Bella (1726-1823), elaborou o primeiro plano para o Jardim Botânico de Coimbra, tendo escolhido o local para instalá-lo apenas em 1773. Todavia, Pombal não aprovou o plano, tendo a organização do Jardim terminado apenas em 1790, quando Felix Avelar Brotero (1744-1828) foi nomeado professor de Botânica e Agricultura¹²⁴.

Domingos Vandelli iniciou a atividade docente nos domínios de História Natural e da Química em 1772. O tema principal da sua primeira lição de química foi a afinidade ou atração química, cujos princípios exemplificou, realizando diversas demonstrações. Os múltiplos cargos e os interesses de Vandelli pela botânica, história natural e pela indústria, contribuíram para que ele fosse, aos poucos, deixando a cátedra de Química em Coimbra. Esta ficou a cargo de demonstradores, e em 1791 Thomé Rodrigues Sobral (1759-1829) substituiu-o definitivamente após sua reforma, e Vicente Coelho de Seabra Teles (1764-1804) foi nomeado demonstrador¹²⁵.

Em 1786 a Carta Régia da Rainha D. Maria I (1734-1816) lembrava a todos os professores da Universidade de Coimbra da importância que, no cumprimento dos Estatutos, tinha a elaboração de manuais de ensino originais. Vandelli foi então dispensado da docência para poder dedicar-se à escrita dos “Prolegomena” ao sistema de Lineu, bem como de um manual de química, tarefas que não chegou a cumprir¹²⁶.

¹²⁴ Cf. ref. 68, p. 9-10.

¹²⁵ **Actas avulsas da Congregação da faculdade de Filosofia (1772-1820)**. II Centenário da reforma pombalina da Universidade, Coimbra: Universidade de Coimbra, 1978, p. 52.

¹²⁶ Cf. ref. 78, p. 3.

Nos anos de 1780, Vandelli sugeriu que um edifício vago pertencente à Universidade de Coimbra, poderia ser utilizado para fins lucrativos, dando origem a uma fábrica de faiança de que veio a ser diretor e que ficou conhecida como “Louça de Vandelles” (Figuras 8 e 9). A fábrica rapidamente se tornou uma das melhores da região e, em 1787, foi concedido a Vandelli o privilégio exclusivo da venda desta louça¹²⁷. No mesmo ano Vandelli vai para Lisboa administrar os trabalhos preliminares para a instalação do Jardim Botânico do Palácio Real da Ajuda.



Figuras 8a e 8b – Possível imagem de Domingos Vandelli, em cerâmica de sua fábrica. Única disponível, já que não há qualquer registro iconográfico seu ou de seu filho, Alexandre A. Vandelli, conhecido até o momento. Acervo do Museu Machado de Castro, Coimbra.



Figura 9 – Exemplo de Pote de “Vandelles” existente no Museu da Ciência da Universidade de Coimbra.¹²⁸

¹²⁷ SANDÃO, A. **Faiança Portuguesa** - Séculos XVIII-XIX. Barcelos: Comp. Editora do Minho, 1983. A renovação das faianças em Portugal sofreu forte influência dos contatos com os estrangeiros, especialmente com a Itália e a França, através de comerciantes em suas viagens ou naqueles que chegavam para a renovação dos estudos universitários imposta por Pombal. Foi o caso de Domingos Vandelli. Houve casos específicos como o de Tomaz Brunetto, contratado para trabalhar nas faianças portuguesas. Provavelmente ceramistas portugueses saíram do país para trabalhar nas fábricas estrangeiras.

¹²⁸ Pote utilizado para a conservação de plantas secas. Este pote faz parte de um conjunto de 7 potes ou canudos de botica, em cerâmica dita de “Vandelles”. Existem 5 tampas associadas a estes potes, contudo não é possível relacioná-las. Estas cerâmicas foram produzidas do fim do século XVIII na

Apesar dos diversos cargos para os quais viria a ser nomeado e da sua ausência de Coimbra, Vandelli manteve os lugares de diretor do Laboratório de Química da Universidade, bem como o de membro da Congregação da Faculdade de Filosofia¹²⁹.

Suas preocupações construíam-se também na convivência próxima com um grupo de estudantes brasileiros. Domingos Vandelli nunca esteve no Brasil, mas tinha clara noção da riqueza das colônias a partir das informações enviadas por seus correspondentes. Tal dinâmica reforçava-se na medida em que cada um desses estudantes retornava ao país natal após o fim dos seus estudos europeus. Com as viagens, Vandelli projetava o levantamento quantitativo e qualitativo dos elementos naturais e artificiais das colônias, reunindo os objetos coletados para compor um acervo museológico, inserindo Portugal no rol dos países que abrigavam a ciência moderna. O fato de os estudiosos-viajantes não se terem concentrado em um ponto apenas do território português aumentou ainda mais a riqueza e a diversidade das suas observações¹³⁰. Em 1779 Vandelli escreve “Viagens filosóficas ou dissertação sobre as importantes regras que o filósofo naturalista nas suas peregrinações deve principalmente observar” com o intuito de deixar estabelecida a pesquisa de campo, enquanto forma importante e legítima de investigação científica¹³¹. A História Natural tinha cunho econômico, voltada, sobretudo, para a utilidade dos produtos naturais.

fábrica de Santa Clara, Coimbra. Cada um dos potes possui a inscrição do nome e numeração de uma das classes do reino Plantae, do sistema de classificação de Lineu. Visto que neste sistema existem 24 classes de plantas é de supor que tenham existido igual número de potes. Neste caso o pote possui a inscrição “CL.XV. Tetradinamia”.

¹²⁹ BRIGOLA, J.C. **Colecções, gabinetes, jardins botânicos e museus em Portugal: o testemunho dos viajantes estrangeiros (1750-1900)**. Leituras da Biblioteca Nacional, 3, 1998, p. 153-164.

¹³⁰ Cf. ref. 68, p. 10.

¹³¹ Academia das Ciências de Lisboa. **Domingos Vandelli, Viagens filosóficas ou dissertação sobre as importantes regras que o filósofo naturalista nas suas peregrinações deve principalmente observar**. Cópia de Frei Vicente Salgado. Manuscritos da Série azul.

Surgem então para a História da Ciência alguns dos principais nomes de alunos brasileiros de Domingos Vandelli¹³²: Manuel Arruda da Câmara (1752-1811), de Pernambuco; Baltasar da Silva Lisboa (1761-1840) e Manuel Ferreira da Câmara Bittencourt e Sá (1762-1835), da Bahia; Alexandre Rodrigues Ferreira (1756-1815), da Bahia, e que empreendeu uma extensa viagem percorrendo o interior da Amazônia até o Mato Grosso, entre 1783 e 1792; José Álvares Maciel (1761-1804), participante com Tiradentes da Inconfidência; Vicente Coelho de Seabra Silva e Teles (1764-1804), também de Minas Gerais, nomeado em 1791 demonstrador de Química, passou a lente substituto Zoologia e Mineralogia, e de Botânica e Agricultura; Bernardino Antonio Gomes (1768-1823), que trabalhou no Laboratório da Casa da Moeda (inclusive com seu filho Alexandre Vandelli) e descobriu a cinchonina, lendo na Academia Real das Ciências de Lisboa, em 7 de Agosto de 1810, o ***“Ensaio sobre o cincho nino e sobre a sua influência na virtude da Quina e doutras cascas”***¹³³.

José Bonifácio de Andrada e Silva (1763-1838), o mais proeminente do grupo de estudantes, diferenciou-se dos demais por seu retorno tardio ao Brasil. Enquanto os outros retornaram a seu país natal no final do século XVIII e início do XIX, Bonifácio permaneceu envolvido com inúmeras tarefas acadêmicas e administrativas em Portugal até 1819¹³⁴.

Com as viagens dos estudantes e naturalistas, Domingos Vandelli consolidou algumas das medidas que permitiram um aproveitamento mais racional e útil da

¹³² OLIVEIRA, L.H.M. e CARVALHO, R.S. Um olhar sobre a história da Química no Brasil. **Revista Ponto de Vista**, Vol.3, 2006, p. 27-37.

¹³³ MENDES, A.R. O naturalista Domingos Vandelli, novos elementos para a sua biografia. **Revista da Universidade de Lisboa**, v. 5, 1984-5, p. 103-120.

¹³⁴ Cf. ref. 95, p. 153-164.

natureza pela *intelligentsia* portuguesa, a saber: a criação de estabelecimentos científicos capazes de estudar e organizar o material oriundo das coletas; as próprias viagens, necessárias ao conhecimento científico do vasto Reino; a formação de pessoal especializado em Portugal, sem ter que recorrer novamente à importação de mão de obra; um incremento da industriabilidade.

1.2.1 – A relação com a Academia das Ciências de Lisboa

Ao longo dos séculos XVII e XVIII, criaram-se em quase todos os países da Europa academias científicas que pretendiam impulsionar a investigação e divulgar e promover a aplicação de novos conhecimentos científicos e técnicos. Podem ser citadas, por exemplo, a Accademia dei Lincei, em Florença, fundada em 1603, a Accademia del Cimento, em Florença, criada em 1657, a Royal Society de Londres, criada em 1660, a Académie des Sciences de Paris, criada em 1666, e a Academia das Ciências de Berlim, criada em 1700¹³⁵.

Em Portugal foram criadas diversas academias nos séculos XVII e XVIII, normalmente caracterizadas pelo cultivo das letras, embora por vezes tivessem algumas preocupações científicas. Apontem-se como exemplos a Academia dos Generosos, entre 1647 e 1667, a Academia Portuguesa, fundada pelo 4º Conde de Ericeira em 1717, e a Academia Real da História Portuguesa, fundada por D. João V em 1720, já mencionadas.¹³⁶

Além destas Associações e da Reforma Pombalina da Universidade de Coimbra de 1772, o estabelecimento de uma sistemática científica em Portugal

¹³⁵ JANEIRA, A. L. A ciência nas academias portuguesas. Rio de Janeiro: **Rev. SBHC**, V. 5, 1991, p. 15-21.

¹³⁶ Idem, p. 15-21.

deve-se muito à fundação da Academia Real das Ciências pela rainha D. Maria I em 24 de dezembro de 1779, projeto iluminista de um ideário memorialista e projetista para o país. A “Academia e as faculdades científicas da Universidade favoreceram o aparecimento de uma elite de intelectuais de novo estilo e outro tipo de interesses que aspiravam a uma renovação da cultura e da instrução”¹³⁷. Estrangeiros como Domingos Vandelli, João Antonio Dalla Bella (1730-1823), Miguel Franzini (? -1810), Miguel Antonio Ciera¹³⁸ (?-?), marcaram uma época de contato mais estreito do pensamento português com a ilustração italiana depois da obra de Luís Antonio Verney. O Verdadeiro Método de Estudar foi escrito em Roma e publicado entre 1746/1747, antes, portanto, do período pombalino.

A Academia das Ciências de Lisboa mudou algumas vezes de instalações, até ficar, desde 1833, no Convento de Jesus da Ordem Terceira de S. Francisco, prédio onde se encontra ainda hoje¹³⁹. Iniciou suas atividades¹⁴⁰ no Palácio das Necessidades em 1780, lá permanecendo até 1791. Entre 1792 e 1797 funcionou no Palácio dos Negros, transferindo-se neste último ano, mais uma vez com seus equipamentos e livros, para o Palácio dos Condes de Castro Marins, lá ficando até 1800, quando se mudou novamente, desta vez para o Palácio dos Sobrais. Neste sítio a Academia funcionou por 23 anos, quando D. João VI autoriza a ida para outro local capaz de suportar todas as atividades. Em 1823 muda-se para as instalações

¹³⁷ TORGAL, L.R. A revolução francesa e a instrução pública em Portugal. **Ler História**, Lisboa, n. 17, 1989, p. 80.

¹³⁸ Personagem muito pouco estudado no âmbito da História das Ciências, tanto em Portugal quanto no Brasil. Natural do Piemonte, ensinou Matemática primeiramente no Colégio dos Nobres, seguindo depois para a Universidade de Coimbra quando da Reforma de 1772. Encarregado pelo governo português da demarcação topográfica dos limites das possessões portuguesas na América meridional.

¹³⁹ BACL, **Cartas de Alexandre Vandelli**, nº 1-171, Manuscritos da Série Azul.

¹⁴⁰ CARVALHO, R. **A actividade pedagógica da Academia das Ciências de Lisboa nos séculos XVIII e XIX**. Lisboa: Publicações do II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa, 1981, p. 10-57.

da Congregação Beneditina do Colégio da Estrela, palco da maior parte da atuação de Alexandre Vandelli como Guarda-Mor dos Estabelecimentos. Em 1832, já se ressentindo dos problemas políticos que atormentavam Portugal, vai para o Palácio dos Lumiares, permanecendo apenas até 1833 por não ser ainda um local adequado ao tamanho do acervo acadêmico. Documentos indicam que se planejou a mudança para o Mosteiro de São Vicente, mas o plano não foi levado a cabo). Finalmente, ainda em 1833, vai para o local onde ainda se encontra¹⁴¹, inicialmente ocupando apenas parte do Convento de Jesus da Ordem Terceira de São Francisco. Após a saída dos religiosos de Portugal em 1834, a Academia assume todo o atual prédio, além do acervo literário do Convento¹⁴².

Entre os membros fundadores da Academia, incluía-se o grande responsável pela concretização deste projeto acadêmico: D. João Carlos de Bragança de Sousa Ligne Tavares Mascarenhas da Silva (1719-1806), 2º Duque de Lafões (Figura 10) e seu primeiro Presidente, além de José Francisco Correia da Serra (1750-1823), conhecido por Abade Correia da Serra, seu primeiro Secretário¹⁴³. Ambos consideravam a Academia uma instituição que ajudaria a promover a Ciência e o Ensino para o progresso e prosperidade do País. Após a sua fundação, a Academia guiou-se por uma abordagem pragmática dos problemas da natureza. Como registraram os seus fundadores à posteridade, era "...esta Academia de Sciencias,

¹⁴¹ Hoje a rua chama-se "Rua da Academia das Ciências".

¹⁴² CARVALHO, R. **A actividade pedagógica da Academia das Ciências de Lisboa nos séculos XVIII e XIX**. Lisboa: Publicações do II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa, 1981, p. 10-57.

Para este autor não são claras as razões do que poderia levar uma Instituição do calibre da Academia a mudar tantas vezes de sítio. Todavia, ao ler variados documentos de seu Arquivo, penso que talvez a explicação passe apenas pelo âmbito das dificuldades económicas (devido às guerras e revoluções em Portugal durante o primeiro terço do século XIX), assim como à mudança constante das mentes governativas.

¹⁴³ Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa. **Actas das Assembléias da Academia das Sciencias de Lisboa do anno de 1780**, Livro 156.

consagrada á glória e felicidade pública, para adiantamento da Instrucção Nacional, perfeição das Sciencias e das Artes e augmento da indústria Popular"¹⁴⁴.



Figura 10 – Duque de Lafões.

A Academia estendeu a sua atividade não só às ciências naturais (Física, Química, Matemática, História e Lingüística), mas também às ciências aplicadas, tais como a Economia, o desenvolvimento da Agricultura e da Indústria, da Saúde Pública, do Ensino, Mineralogia, etc., como pode ser verificado ao longo de suas muitas publicações intituladas “Memórias da Real Academia das Sciencias de Lisboa” e “Memórias Econômicas”. Sua divisa latina reflete seus objetivos desde os primórdios: “Nisi utile est quod facimus, stulta est gloria”, ou seja: “Se não for útil o que fizermos, a glória será vã”.

Portugal mostrava estar alinhado com a importante função da estruturação e divulgação da ciência que as academias desempenhavam na Europa. Elas permitiam o contato direto entre cientistas, estabelecidos e novatos, além de

¹⁴⁴ Título I dos **Planos de Estatutos da Academia das Sciencias de Lisboa**, BACL,1779, cota nº 12.92.4/28, p. 3.

promover o progresso das ciências através da apresentação e publicação de memórias, atas e periódicos científicos. Normalmente criavam bibliotecas, jardins de cultura botânica, laboratórios e observatórios astronômicos, assim como instituíam prêmios para trabalhos de investigação e apoiavam financeiramente alguns cientistas nos seus trabalhos¹⁴⁵.

Em 13 de Maio de 1783 foi reconhecida a utilidade pública da Academia, que foi nobilitada, passando a designar-se “Academia Real das Sciencias de Lisboa”, beneficiando-se de proteção régia e usufruindo de vários privilégios, tais como o da concessão de livre acesso dos académicos aos arquivos do reino, de as obras académicas deixarem de estar sujeitas a censura e a permissão de os livros impressos (Figura 11) pela Academia poderem ser transportados livremente para qualquer parte do território. A designação de “Real” viria a desaparecer em 1910 com a implantação da República¹⁴⁶.

A criação da Academia correspondia a uma tentativa de incentivar o desenvolvimento científico e cultural de Portugal, e de divulgar os conhecimentos científicos e técnicos de forma a que pudessem ser aplicados ao desenvolvimento cultural e económico do país. Dentro do espírito utilitário característico do Iluminismo, a Instituição pretendia contribuir para o progresso através da aplicação dos novos conhecimentos, deixando espaço para a instrução dos consócios e a divulgação das ciências através da publicação de suas Memórias¹⁴⁷.

¹⁴⁵ AYRES, C. **Para a história da Academia das Ciências de Lisboa**, Coimbra: Imprensa da Universidade, separata do Boletim da Segunda Classe, vol. XII, 1927, p. 13-18.

¹⁴⁶ BACL, **Memórias da Academia das Sciencias de Lisboa**, Tomo I, 1784.

¹⁴⁷ Cf. ref. 106, p. 17-18.



Figura 11 – Exemplar das “Memorias Econômicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa”, coleção divulgadora das ciências portuguesas desde o final do século XVIII.

Domingos Vandelli participa da criação de seus Estatutos, e o título X do Plano dos Estatutos demonstra bem a face instrutiva que a Academia deveria manter ao longo dos anos¹⁴⁸,

Como he grande a distancia que há desde as observações e cálculos da Natureza até á prática dos Agricultores, Officiaes mechanicos e outros membros do Corpo Civil, que ou hão de executar os projectos da Academia ou dar informação das suas casuaes observações, que ás vezes occasionão importanttissimos descobrimentos para facultar a communicação entre objectos tão distantes, sem embaraçar toda a Academia nas diligencias e investigações contínuas que pede esta repetição, as quaes pertubarião muito as outras applicações, se formará huma Junta ou Commissão para a Industria, composta de oito Sócios, eleitos de tres em tres annos, por meio da qual cheguem as luzes e cuidado da Academia até os últimos ramos da Industria popular.

Independentemente de tais preocupações, foi um dos objetivos principais da Academia contribuir para o aperfeiçoamento e expansão da educação. Suas obras visavam divulgar as pesquisas e propostas que aconteciam no interior de suas salas, como ainda hoje acontece.

Tendo como presidente o Duque de Lafões, secretário o Visconde de Barbacena e vice-secretário o Abade Correia da Serra, a Academia ficou estruturada

¹⁴⁸ Título I dos **Planos de Estatutos da Academia das Sciencias de Lisboa**, BACL,1779, cota nº 12.92.4/28, p. 7-8.

em três áreas distintas que se designaram por classes. Cada classe tinha oito sócios efetivos, existindo ainda as categorias de sócios honorários, estrangeiros, correspondentes e supranumerários. A primeira Classe era a de Ciências de Observações, à qual pertenciam Domingos Vandelli como primeiro Diretor (nomeado na sessão de 19 de janeiro de 1780)¹⁴⁹, José Correia da Serra, João Faustino, Bartolomeu da Costa, Vicente Ferrer, o Visconde de Barbacena, António José Pereira e António Soares Barbosa. A Segunda Classe, de Ciências de Cálculo, que incluía o Marquês de Alorna, João de Almeida Portugal, diretor, o Conde de Azambuja, Teodoro de Almeida, José Joaquim de Barros, José Monteiro da Rocha e Giovanni Antonio Dalla Bella. A terceira Classe, a de Belas Letras, era composta pelo Duque de Lafões, Miguel Lúcio de Portugal e Castro, Joaquim de Foios, o Conde de Tarouca, Pedro José da Fonseca, Principal Mascarenhas, Gonçalo Xavier de Alcáçova Carneiro e António Pereira de Figueiredo¹⁵⁰.

Enquanto Diretor da Classe de Ciências de Observações da Academia, Domingos Vandelli emitia pareceres sobre trabalhos que envolvessem as obras do Reino e passassem pela própria Academia. Uma obra conhecida, a “Flora Fluminensis”¹⁵¹, do Frei José Mariano da Conceição Velloso (1741 – 1811)¹⁵², tem certa relação com Domingos Vandelli. A obra foi submetida a este para análise das despesas de publicação. Frei Velloso envia-lhe o documento mostrado na Figura 12, composto de três páginas e sem data, intitulado “Calculo do que pode comportar a

¹⁴⁹ Em 16/01/1780 foi aceito como Sócio Efetivo. Em 13/01/1798 foi novamente votado como Presidente da Classe de Ciências, passando a sócio veterano em 01/12/1814. In: Manuscritos do **Processo Domingos Vandelli** da BACL.

¹⁵⁰ Sócios da Academia, Tomos I a V das **Memórias da Academias das Ciências de Lisboa**, BACL.

¹⁵¹ **Casa Literária do Arco do Cego (1799-1801)**. Lisboa: Imprensa Nacional/Casa da Moeda, Biblioteca Nacional, 1999.

¹⁵² MOREIRA, J. **O progresso das sciencias no Brasil** – Conferência do Dr. Juliano Moreira de 24 de outubro de 1912, Anais da BNRJ, Rio de Janeiro, 35, 1916, p. 32-47.

impressão da Flora Fluminense no estado actual, em q^e se achaõ”, juntamente com outro, de apenas uma página e também sem data, “Reflexoens sobre o Calculado”.

Frei Velloso era um botânico autodidata, tendo chegado a Portugal em 1790 trazendo na bagagem para serem publicados os manuscritos e as pranchas relativos à sua “Flora Fluminensis”. A permanência de Velloso em Lisboa tem a ver com seu estreito relacionamento com D. Rodrigo de Sousa Coutinho e com a convergência de interesses de ambos em relação ao desenvolvimento agrícola do Brasil¹⁵³.

Para que conseguisse contida no documento aqui citado, vale lembrar que Frei Velloso percorreu as matas e praias do Rio de Janeiro no final do século XVIII visitando inclusive ilhas do Rio Paraíba do Sul. Conseguiu levar a termo sua gigantesca obra reunindo o fruto de suas pesquisas num trabalho de imenso valor científico por ele intitulado “Flora Fluminensis”. Nas suas excursões científicas, Frei Velloso era acompanhado por seu secretário-escrevente Frei Anastácio de Santa Inês e por Frei Francisco Solano, hábil pintor e desenhista. A “Flora Fluminensis” mostra descrições e imagens de 1.640 vegetais brasileiros, incluindo também inúmeras indicações ecológicas, representando um esforço notável para aquela época, pois foi terminada em 1790. Apenas 35 anos mais tarde, ou 14 anos após a morte de Frei Velloso e nove anos após a morte do próprio Vandelli é que se deu início à sua publicação, quando outros estudiosos já estavam redescobrimdo os mesmos espécimes de plantas descobertas antes pelo mesmo Frei¹⁵⁴.

Frei Velloso também dirigiu em Lisboa um empreendimento singular, que foi a Casa Literária do Arco do Cego. Esta Casa editora de livros foi fundada por

¹⁵³ Ministério da Justiça e Negócios Interiores. **Flora Fluminensis de Frei José Mariano da Conceição Vellozo** – Documentos, Rio de Janeiro: ANRJ, 1961, p. 3-21.

¹⁵⁴ **Casa Literária do Arco do Cego (1799-1801)**. Lisboa: Imprensa Nacional/Casa da Moeda, Biblioteca Nacional, 1999, p. 10-34.

inspiração de D. Rodrigo de Sousa Coutinho (1755-1812), então Secretário de Estado dos Negócios da Marinha e Ultramar, e futuro Conde de Linhares. Sua existência foi efêmera, de 1799 a 1801. Contudo, nos 28 meses em que funcionou, até ser absorvida pela Impressão Régia, a Casa Literária do Arco do Cego logrou publicar mais de 80 títulos, em sua maioria livros científicos ou sobre ciências, com uma forte tendência à aplicação prática dos mesmos. Além disso, um grande número desses livros se ocupava do Brasil, assim como muitos também eram de autores brasileiros.

Calculo
do que pode importar a impressão da *Flora*
Fluminense no estado actual, em 1.ª e 2.ª edição

Quantidade das estampas
A primeira de papel tem 17 naons.
Cada naõ 25 folhas: logo a primeira
tem 425 folhas inteiras, q' são 850
meias folhas, nas quaes se imprimirão
ou estamparão 850 plantas. Oitava:
também tem 2.000 plantas, e porq' se man-
dará ajuntar em humda estampa as
que nella não se podem caber em
do pequenas, e he abate do seu to-
tal 800, e reduzido a 4.700
chapas. Cabendo em humda res-
ma 850 plantas, são precisas duas
p. 4.700.

Imprimindo-se mil pagor
venderá por precisas duas mil folhas.
Cada preda de duas folhas de ditado pe-
lo prezo, pelo qual o governo se he de
triba q' dias se faz, q' foi a 2.600 a
resma, importa o total deste custo 5.200 0000

Hum estampa dor tira dia-
ria mente um estampa, e hum hum
menino, q' saia de aquentando he as
chapas, sera mais 50 exemplares.
Pago cada exemplar a 5 reis, ou seja a
500 reis vem a ser o valor diario de 500 p.
750 reis. Por este prezo paga a Officina
Regia, e eu tenho q'ubri o q'ubri. To-
do posto, vem a ser o pago de exemplares q'
consta de 1.700 a importar 80500 reis,
e mil pagor total do trabatko. 8.500 0000

Mil, e settecentas chapas de
cobre, aborras em Veneza, pago o cobre, e
o fectio a 3.200 (sem q' deira acriper o
fctio das q' aconuereb) e de alguma mais
traba (traba) importa 5.600 0000

Total do papel, e estampa, e cobre, e abor-
ra 19.300 0000

Quantidade das devorproenç emprestas.
O que actualm. esta cocripto, que deve
ter algum augmento, occupa 800 pagi-
nas in folio. Imprimindo-se hum hum
q' tem 800, são precisas 800 folhas inte-
ras, q' são 4 naons. A primeira tem 17. logo
para a segunda são precisas 2.000 naons
q' são 235 resmas, e porq' o valor do valor

Figura 12 – Primeira página da pouco conhecida carta assinada por Frei José Mariano Velloso sobre os custos da obra, posteriormente muito conhecida e importante, “Flora Fluminensis”, s/d.

O parecer de Vandelli demonstra reticência quanto à publicação imediata do livro, informando em sua carta que não podia dar parecer sobre os cálculos do custo da Flora Fluminensis por não estarem juntos os cálculos correspondentes do Secretário da Academia¹⁵⁵.

No núcleo de fundadores da Academia destacam-se, como se viu, os nomes de Luís António Furtado do Rio de Mendonça e Faro, 6º Visconde de Barbacena (1754-1830), e seu amigo Domingos Vandelli. O pai de Alexandre Antonio Vandelli trocou muitas cartas com o Visconde de Barbacena, tratando dos mais diversos assuntos, os quais constituem um acervo precioso sobre a história da Academia das Ciências de Lisboa em seus primórdios.¹⁵⁶ Alexandre Vandelli, nascido em Coimbra em 1784 no auge das atividades práticas de seu pai na Universidade, separou e reescreveu as cartas originais de Domingos Vandelli que, juntas, foram oferecidas por ele à Academia sob o título “Collecção de cartas do Ex.mo Snr. Visconde de Barbacena e Snr. Ab. Corrêa da Serra, dirigidas ao Snr. Domingos Vandelli. Que contem algumas noticias sobre a Fundação e Primeiros Annos da Academia Real das Sciencias de Lisboa”¹⁵⁷.

Alexandre Antonio Vandelli cresce sendo também testemunha das muitas outras atividades governamentais nas quais seu pai trabalhou, além da Academia das Ciências e da Universidade de Coimbra. Domingos Vandelli, Comendador da Ordem de Cristo, pôde legar ao seu filho muitos aspectos da administração pública,

¹⁵⁵ No processo **Domingos Vandelli** da BACL constam as cartas de defesa e discriminação de valores da obra, escritas por Frei Velloso, assim como o documento de Domingos Vandelli sobre o caso.

¹⁵⁶ Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa. **Alexandre Antonio Vandelli, Collecção de cartas do Ex.mo Snr. Visconde de Barbacena e Snr. Ab. Corrêa da Serra, dirigidas ao Snr. Domingos Vandelli. Que contem algumas noticias sobre a Fundação e Primeiros Annos da Academia Real das Sciencias de Lisboa**, nº 241 (originais) e 763 (cópia). Manuscritos da Série Azul.

¹⁵⁷ Idem.

enquanto conselheiro que era do Príncipe Regente, Deputado da Junta do Comércio, Agricultura, Fábricas e Navegação de Lisboa, Diretor da Real Fábrica das Sedas, e Diretor do Museu e Jardim Botânico da Ajuda. Alexandre Vandelli teve, até o início dos oitocentos, a oportunidade de construir para si uma formação de escol, primordial para sua atuação posterior como naturalista em Portugal e no Brasil.

1.2.2 – A “Setembrizada”

Até 1807 Domingos Vandelli manteve sua vida equilibrada em Portugal, dividindo-se entre Coimbra e Lisboa, mais particularmente nas atividades da Ajuda, onde trabalhava como Diretor de seu Jardim Botânico. Além de Sócio da Academia Real das Ciências de Lisboa, também se associou às Academias de Upsala, Lusacia, Pádua e Florença¹⁵⁸.

Contudo, com as invasões francesas¹⁵⁹, sua vida e de sua família mudaria de rumo. Napoleão chegou ao poder na França como 1º Cônsul (1799), vindo a ser coroado Imperador em 1804 sob o título de Napoleão I. A partir de 1807 conduziu seu governo sem atender aos Corpos Legislativos e com características autoritárias, imperiais e expansionistas. As guerras, a princípio localizadas como conflitos entre soberanos, tornaram-se guerras nacionais a partir da resistência popular da Espanha e de Portugal aos invasores napoleônicos, transformando-se nas Guerras Peninsulares. Com o apoio da Inglaterra as nações europeias, derrotadas em

¹⁵⁸ Innocencio Silva, I. F. **Diccionario Bibliographico Portuguez**, Lisboa: Imprensa Nacional, vol. II, 1908.

¹⁵⁹ Começam as Guerras Napoleônicas: designação do conflito armado que se estendeu de 1799 a 1815, opondo a quase totalidade das nações da Europa a Napoleão Bonaparte.

sucessivas coligações, acabaram por se impor a Napoleão na Batalha de Waterloo em 1815¹⁶⁰.

Foram eventos aparentemente distantes que influenciaram Vandelli e Portugal. Com o crescente poderio dos franceses e sendo Conselheiro do Príncipe Regente D. João, Domingos Vandelli escreveu muitas Memórias econômicas e políticas, mostrando oscilar entre aceitar o apoio inglês ou a forte presença napoleônica em seu país. Por fim, em fins de 1807 Napoleão invadiu Portugal, fazendo com que boa parte da Corte viesse para o Rio de Janeiro. Vandelli e seus familiares ficaram, pois ele já possuía idade avançada para uma difícil travessia marítima¹⁶¹.

Como resultado das emoções inerentes a qualquer guerra, a “Setembrizada” foi uma reação do governo português ao final das invasões contra supostos colaboracionistas, abrangendo muitos estrangeiros e maçons que trabalhavam em Portugal fazia bastante tempo. Foram apelidados de “**afrancesados**”, pois seriam personalidades que apoiavam politicamente a França. A ação persecutória atingiu o seu auge entre os dias 10 e 13 de setembro de 1810, com várias prisões e deportações. Domingos Vandelli e seu filho Alexandre são acusados de traição à pátria. Na noite de 10 para 11 de Setembro de 1810 são presos juntamente com outros “estrangeirados” e conduzidos para o Forte de São Julião da Barra em Lisboa junto. São em seguida embarcados na fragata Amazona com destino à ilha Terceira, nos Açores. No dia 25 chegaram a Angra e no dia 26 desembarcaram. Notícias se espalharam, denunciando a colaboração de Vandelli pai com Geoffroy de Saint-

¹⁶⁰ SERRÃO, J.V. **História de Portugal – A instauração do Liberalismo (1807-1832)**, vol. VII, Viseu: Editorial Verbo, 1982, p. 75-79.

¹⁶¹ FERREIRA, J.B. **A missão de Geoffroy Saint-Hillaire em Hespanha e Portugal, durante a invasão francesa, em 1808**, Coimbra: Imprensa da Universidade, 1926, p. 5-9.

Hillaire na pilhagem levada a cabo por este de acervos museológicos importantes de Portugal, especialmente no Museu da Ajuda na época em que Domingos era seu Diretor. Todavia, essas denúncias jamais foram comprovadas, assim como outras, assacadas contra muitos cidadãos acusados de “afrancesamento”.

Os militares ingleses, ao que parece, ajudaram os presos que possuíam alguma ligação¹⁶² com a Maçonaria dos dois países, ou mesmo com a Royal Society de Londres, esta também com muitos membros ligados aos “pedreiros-livres”, a sair dos Açores rumo a Londres. Além do Mestre Vandelli, outro personagem muito lembrado neste episódio é o do francês Jacome Ratton (1736-1822), negociante e membro da Loja Maçônica “Amizade” em Lisboa, que também foi preso e deportado para os Açores, exilado nas mesmas circunstâncias que Vandelli, e retornado a Portugal também em 1815.

Para muitos dos naturalistas que ficaram em Portugal, os Vandelli foram frequentemente motivo de dúvidas quanto à sua atuação tanto política quanto científica, como ainda hoje:

Da história do Museu Real da Ajuda consta ainda uma extensa lista de “depredações”, a maior das quais teve lugar na sequência das invasões Francesas. Napoleão, conhecedor que foi da fama e do valor das coleções do Museu Real da Ajuda, ordenou Junot que notificasse Vandelli a fim de este entregar ao naturalista francês Geoffroy Saint-Hilaire os exemplares que este escolhesse com destino ao Museu de Paris. Saíram assim, entre 1803 e 1808 várias centenas de exemplares de espécies animais (mamíferos, aves, répteis, peixes, insectos, crustáceos, conchas), 2 herbários com 2855 plantas, várias dezenas de fósseis e minerais (sobretudo com ouro) e 5 manuscritos¹⁶³.

¹⁶² No sítio www.triplov.com consta o passaporte de saída da ilha para a Inglaterra, encontrado pela pesquisadora Maria Estela Guedes na Biblioteca Pública de Angra do Heroísmo. As ligações maçônicas de Domingos Vandelli são corroboradas como verídicas por essas organizações em Portugal, assim como aconteceria com José Bonifácio em relação à Maçonaria brasileira. Alexandre Vandelli não segue, neste aspecto, nenhum dos seus antecessores, não tendo pertencido à Fraternidade.

¹⁶³ CARVALHO, A. M. G.; LOPES, C.L. **Geociências na Universidade de Lisboa** - Investigação Científica e Museologia, Museu Nacional de História Natural, 2008. Texto apresentado ao Museu Nacional de História Natural.

O preconceito contra Domingos Vandelli pode em parte explicar, talvez, o “esquecimento” quanto às obras e atuações histórico-científicas do filho Alexandre Vandelli.

A relação acima exposta em Carvalho e Lopes foi extraída de outra ainda maior, escrita pelo naturalista José Vicente Barbosa Du Bocage (1823-1907) e datada de 1863, constante do “Boletim da Classe de Letras da Academia das Ciências de Lisboa”¹⁶⁴, afirmando que o Diretor “Vandely” (sic) não teria esboçado resistência para entregar grande quantidade de material naturalista aos franceses por ordem direta de Junot, primeiro invasor de Portugal enviado por Napoleão.

Inclusive, Bocage cita ironicamente Saint-Hillaire,

Inteligente, instruído, animado de um zelo ardente pela zoologia Geoffroy Saint-Hillaire utilizou em benefício da sciencia descrevendo-os, os exemplares que jaziam ignorados dentro dos armários do museu de Ajuda, e que estavam talvez fadados, se ali permanecessem a desaparecer, como tantos outros presa da traça.¹⁶⁵

A discussão sobre o possível colaboracionismo do naturalista paduano (Vandelli teria deixado levar do museu da Ajuda, sem nenhuma resistência, o que hoje constitui lista de muitos produtos naturais) sempre foi cercada de sentimentos partidaristas e jamais provado. Assim, este e muitos outros fatores podem ter contribuído para a derrocada de Domingos Vandelli. Suas relações e nomeações da época pombalina, seu suposto deísmo maçônico, o fato de ter uma esposa de sobrenome francês (Bon)¹⁶⁶, o citado “espírito de guerra” que tomou conta de Portugal após as invasões, invejas pessoais e profissionais, intrigas palacianas (era

¹⁶⁴ AZEVEDO, P. Geoffroy de Saint-Hillaire em Lisboa. In: **Boletim da Classe de Letras da Academia das Ciências de Lisboa** (Antigo Boletim da Segunda Classe), vol. XIV (1919-1920), Coimbra: Imprensa da Universidade, 1922, p. 112-115.

¹⁶⁵ Idem, p. 112.

¹⁶⁶ Feliciano Isabella Bon, mãe de Alexandre A. Vandelli, foi acusada de possuir origem francesa, e de estar ligada ao naturalista francês Geoffroy de Saint-Hilaire.

médico e Conselheiro da Corte), são motivos que podem ser trazidos à tona, além de alugar um quarto de suas dependências em Lisboa a um inquilino considerado jacobino¹⁶⁷.

Domingos Vandelli ficou no exílio em Londres entre 1811 e o final de 1814, quando retorna a Lisboa, já alquebrado dos momentos passados, vindo a falecer em 27 de junho de 1816, dia do aniversário de Alexandre Vandelli. São fatos que provavelmente marcaram Alexandre de alguma forma no que diz respeito à sua maneira de escrever e pensar, principalmente quando mais idoso no Brasil.

Alexandre Vandelli será Procurador (ou Representante legal) de seu pai em muitas ocasiões entre 1805 e 1815, passando pela “Setembrizada”. Inicialmente perante o Príncipe Regente para que perdoasse o pai das acusações, pleiteando através de vários documentos a comutação da pena (Figura 13)¹⁶⁸. Ao mesmo tempo, Domingos Vandelli nomeou o filho seu procurador¹⁶⁹ para que recebesse nas Instituições onde havia trabalhado os valores que mantinham a supervivência (os quais frequentemente não eram pagos), tanto dele quanto de sua família.

Entre os vários argumentos que Alexandre Vandelli utiliza para defender a memória de seu pai, o primeiro refere

Que elle veio a Portugal crear as duas cadeiras de Chimica, e Historia Natural, que de novo se estabelecerão, pela Gloriosa reformação dos Estudos, assim como o Real Jardim Botânico d’Ajuda, e o da Universidade de Coimbra, sendo, por isso, o primeiro, que deu à Nação Portuguesa estes importantes conhecimentos, tam úteis às Artes, e á Agricultura, que desde então principiarão a progredir, e florescer.¹⁷⁰

¹⁶⁷ SEQUEIRA, G.M. *A casa onde morreu Vandelli*, In: Depois do Terramoto. Subsídios para a História dos bairros ocidentais de Lisboa. Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa, Vol. II, 1967, p. 93-96.

¹⁶⁸ BNRJ, Setor de Manuscritos, **Alexandre Antonio Vandelli Procurador de seu pai na Setembrizada**, documento nº C.722-11.

¹⁶⁹ AUC, **Processo Dr. Domingos Vandelli**, caixa 372.

¹⁷⁰ BNRJ, **Cartas de Feliciano Izabel Bon Vandelli**, 1817, nº. C-0047, 016. Setor de Manuscritos.

Foram momentos difíceis para toda a família, surgindo providencialmente a participação de José Bonifácio durante a década de 10 do século XIX como um substituto eventual à falta paternal de Domingos Vandelli.

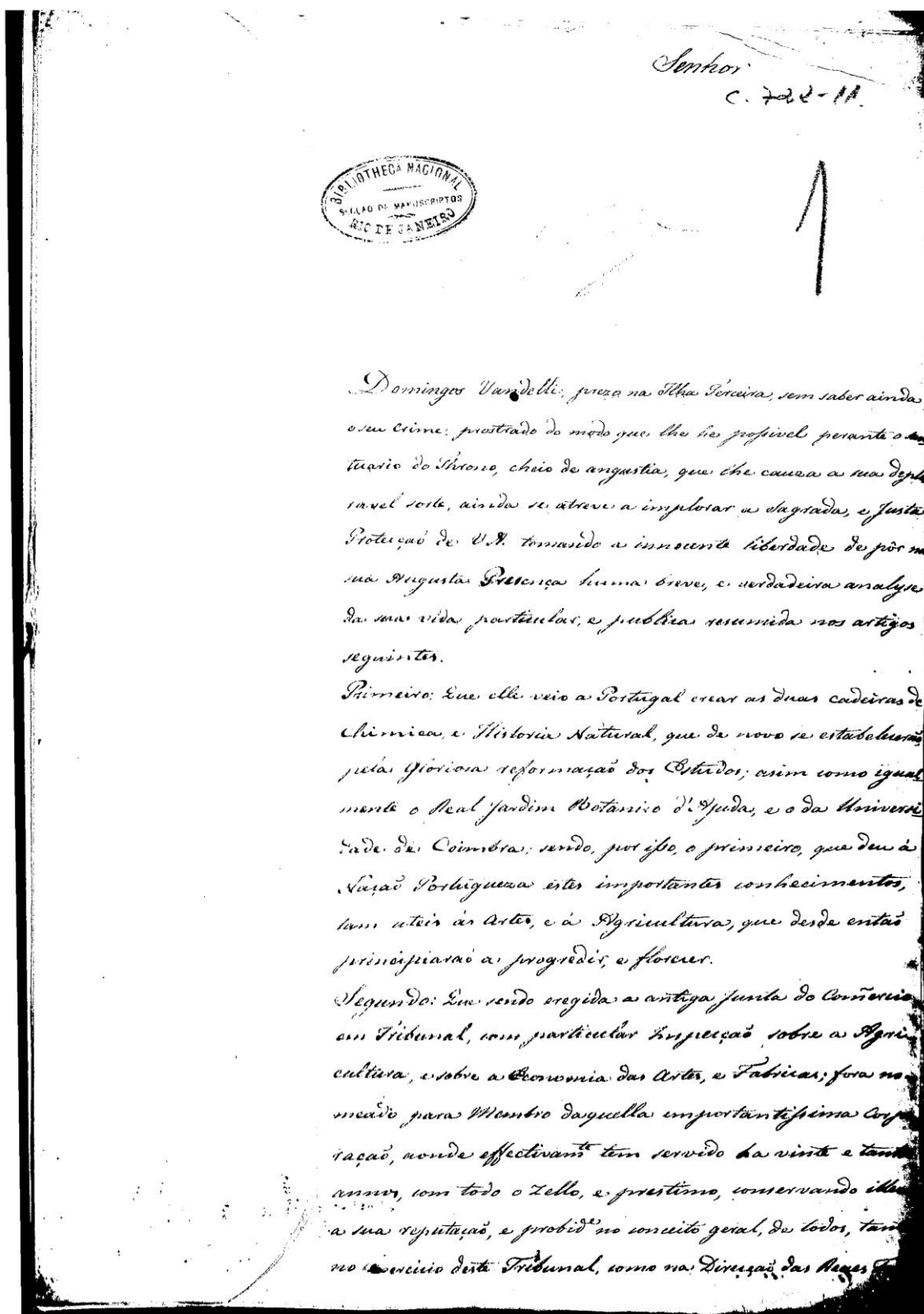


Figura 13 – Primeira página de uma das petições de Alexandre Antonio Vandelli requerendo a "V.A.R." o perdão das acusações feitas ao pai, Domingos Vandelli.

Antes de deixar este mundo, Domingos Vandelli compõe um último Manuscrito, datado provavelmente de 1816. Sua incansável necessidade de pensar no meio circundante, de aplicar o conhecimento adquirido, leva-o a propor o texto “Limpeza da Cidade” (Figura 14), finalizado como “Domingos Vandelli. Conselhos de Vandelli ao Príncipe Regente”. Há a possibilidade de ter sido ditado a seu filho mais velho, Alexandre Vandelli, visto que certamente não se trata da caligrafia de Domingos Vandelli, se comparada com suas assinaturas apostas em documentos e outros textos da mesma década constantes no Arquivo da Universidade de Coimbra. Não há indícios precisos, contudo, de que seja letra de seu filho Alexandre Vandelli.

Em determinado trecho do documento, Domingos Vandelli escreve na pág. 2 sobre um problema que chegou também até as ruas do Brasil durante o século XIX,

Reflexão.

Naquellas cidades, nas quaes não se deitaõ immundicias nas ruas, as casas tem canos, cloacas, etc.

Se em Amsterdam com carros em certas horas do dia, fazendo um sinal, se vão recolher das casas as suas imundicias transportando-as aos carros os Inquilinos; esse exemplo não pode servir para Lisboa, donde a major parte das casas são de tres até sete andares com as agoas furtadas; e nas quaes grande he o numero dos Inquilinos, alguns dos quaes...¹⁷¹

Continua na pág. 3, onde o documento nos fornece uma boa visão dos costumes de Lisboa em meados do segunda década do século XIX,

...menos abastados, ou pobres vivem nas Agoas furtadas, sem criado, ou criadas. Que aconteceria ao toque do sinal dos carros descerem no mesmo tempo pella mesma escada dez até 20 ou maes pessoas com as respectivas imundicias?

Em Lisboa, quando ao Senado estava incumbida a limpeza, as ruas estavaõ por contrattos limpas, e calzadas, e por meio dos seus Almotaceis, e rigorosas multas se imbarazava deitarem-se as imundicias pellas janellas nas ruas; pelo que havia imenso numero de Pretas chamadas calandreas occupadas continuamente no transporte das sobreditas ao mar; mas logo que foi tirada tal incumbencia ao Senado, e por consequencia essa jurisdição aos seus Almotaceis; o major numero dos Moradores, não tendo obstaculo algum, e vendo as ruas, que regularmente não se limpavaõ, deitaõ pelas janellas as imundicias, e poupaõ a despeza com as Pretas, as quaes não ganhando mais com esse trabalho desapareceraõ, applicando-se a outro.¹⁷²

¹⁷¹ Câmara Municipal de Lisboa. VANDELLI, D., **Limpeza da cidade, Editais camarários de 1803 a 1817. Gabinete de Estudos Olisiponenses.**.. Cota: MS-Mç2 CMLEO.

¹⁷² **Idem.**

Limpeza da Cidade
 O Aviso da matança dos Caens, e de não se deitarem
 imundicijs, agor e as das lanellas, que se remetteo ao
 Senado para consultar, originou outro ao Intendente
 da Policia pela execucao tendo-se o Senado demorado
 na consulta.

Não se poria os bem conhecidos elogios, que se
 devem ao inextinguivel lobarano, q' não cuida, se não quer,
 como o melhor Rey da Família, na felicidade dos seus
 Povos, e que apouas acabada huma ruinosa guerra,
 cuidou com o maior disvelo, e efficacia, sem por isso
 impor novos Tributos, usando das mais sabias provi-
 dencias, a reduzir esta vasta Capital a ogeita pousa
 antes a continuojs assassinijs, roubos não somente nos
 caminhos, mas nas mesmas casas, a tranquillidade,
 e sossego possivel; alliviou os occupados nos officios
 mequnricos das trabalharias, ou dispendiosas Rendas
 naturaes: Illuminou a Cidade do modo mais grandioso,
 e superior das outras Capitales d'Europa. Em pouco tem-
 po fez limpar quase toda a Cidade, q' de muitos annos
 não se allimpava, e não q' em algumas ruas com as
 aguas do Inverno; mas falta ainda o methodo de con-
 servar constantemente limpa a Cidade, e de livrar
 os habitantes da grave incomodo, q' de noite princi-
 palmente soffrem com a imundidade de Caens sem donos, q'

Figura 14 – Manuscrito “Limpeza da Cidade”, último trabalho de Domingos Vandelli.

1.3 - Sogro, Protetor e Mestre de Alexandre: o naturalista José Bonifácio de Andrada e Silva

O intelectual e cientista José Bonifácio de Andrada e Silva (1763-1838) é, certamente, mais conhecido no Brasil por sua ação política, em especial pelas questões relativas à Independência do Brasil. Contudo, durante o longo período em que viveu em Portugal, José Bonifácio (Figura 15) foi um dos mais atuantes naturalistas de Portugal, com enorme influência também em assuntos políticos e econômicos.

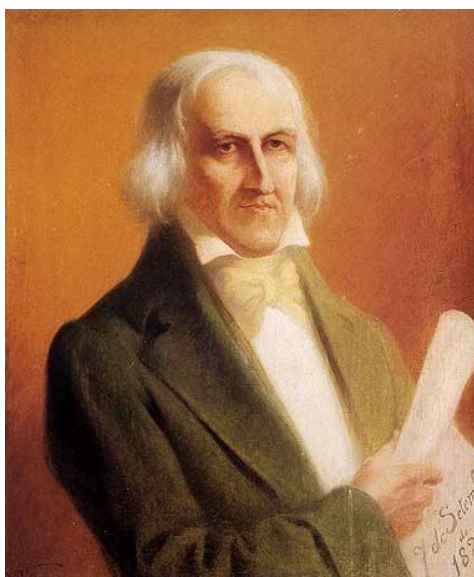


Figura 15 – José Bonifácio em quadro de Décio Vilares do Museu Histórico Nacional.

Membro de família da aristocracia portuguesa de Santos, tinha em seu pai Bonifácio José de Andrada a segunda fortuna da cidade. José Ribeiro de Andrada, seu avô, que viera para o Brasil, pertencia a uma antiga família portuguesa do Minho e de Trás-os-Montes, parente dos condes de Amares e marqueses de Montebelo, ramo dos Bobadelas-Freires de Andrada. Mudou-se para São Paulo em 1777, aos quatorze anos, quando freqüentou aulas de Gramática, Retórica e Filosofia nos cursos abertos por Frei Manuel da Ressurreição. Esta foi a época em que fez o

ensino preparatório para o ingresso na Universidade de Coimbra, para onde iam os brasileiros com alguns recursos¹⁷³.

Em 1783 partiu do Rio de Janeiro para Portugal, matriculando-se em outubro na Universidade de Coimbra e iniciando a 30 de outubro seu curso de estudos jurídicos, acrescidos um ano mais tarde, em 11 e 12 de outubro de 1784, dos cursos de Matemática e Filosofia Natural. Lia as obras de naturalistas, poetas e filósofos que fizeram seu pensamento um repositório da modernidade, tais como Leibnitz, Newton, Descartes, Rousseau e Voltaire, além de Camões. Ainda estudante, cuidou de duas questões por cuja solução em vão se empenharia mais tarde: a civilização dos índios, a abolição do tráfico e da escravidão dos negros¹⁷⁴.

A exploração de minas conhecia um surto considerável, com o crescimento das necessidades ligadas à revolução industrial. José Bonifácio concluiu em 16 de junho de 1787 seu curso de Filosofia e a 5 de julho de 1788 o de Leis. Recebeu em Portugal apoio do Duque de Lafões, D. João de Bragança, que em 1779 fundara a Academia Real das Ciências de Lisboa, e a 8 de julho de 1789 fez a leitura que o habilitava a exercer os lugares da magistratura. Cinco meses antes, em 4 de março, fora admitido como sócio livre da Academia, o que lhe abriu os caminhos de uma carreira de naturalista. Sua primeira peça apresentada à Academia foi a “Memória sobre a Pesca das Baleias e Extração de seu Azeite: com algumas reflexões a respeito das nossas Pescarias”¹⁷⁵. Na Academia Real atingiria o cargo de Secretário Perpétuo (1812). Sonhava com uma fábrica de aço e foi o responsável pela vinda

¹⁷³ COSTA, P.P.S. **José Bonifácio** – A vida dos grandes brasileiros, Rio de Janeiro: Ed. Três, 2001, p. 41-44.

¹⁷⁴ SOUZA, O.T. **José Bonifácio**. In: História dos fundadores do Império do Brasil, vol. 1, Rio de Janeiro: José Olímpio, 1957, p. 31-57. BCCBB, cota n° 92(81) S697h.

¹⁷⁵ Idem, p. 31-57.

para Portugal, e depois para o Brasil, de Guilherme von Eschwege, Barão e mineralogista alemão.

Bonifácio foi um dos alunos brasileiros de Domingos Vandelli, sendo, talvez, aquele com maior destaque na relação entre Brasil e Portugal. Diz Varela¹⁷⁶,

Na academia, Vandelli era como o principal expoente do subgrupo da vertente naturalista-utilitarista (Munteal Filho, 1993). Ele e os componentes deste subgrupo — composto por intelectuais de expressão junto aos mecanismos decisórios do Estado português e com formação básica em medicina, química e história natural — esboçaram uma 'visão de mundo' que centrava no domínio da natureza a alternativa para o processo de superação, por Portugal, da defasagem econômica com relação à Europa das Luzes.

Os textos bonifacianos demonstram, ao longo de sua atuação política e naturalista, o constante interesse por estudos que resultassem na utilidade das ciências, colocando a ciência a serviço do aperfeiçoamento humano¹⁷⁷. Em uma nota reafirma a necessidade da aplicação do conhecimento científico em prol da sociedade: "Desde que eu comecei a pensar que as ciências eram um emérito fútil quando não se aplicavam ao bem público, não pude deixar de espantar-me vendo o desleixo dos sábios e o pouco caso que faziam do bem público"¹⁷⁸.

Os textos produzidos por Bonifácio ao longo de sua atuação na Academia estão listados na Tabela 1.¹⁷⁹

¹⁷⁶ VARELA, A.G., *et al.* As atividades do naturalista José Bonifácio de Andrada e Silva em sua 'fase portuguesa' (1780-1819). **História, Ciência, Saúde** - Manguinhos, vol. 11, n°.3, Rio de Janeiro, 2004, p. 12.

¹⁷⁷ Ver, por exemplo, na BNRJ, **Cartas Andradinas**. Anais da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, 14, 1886-1887. Setor de Obras Raras, expondo cartas dos irmãos Andrada sobre variados assuntos.

¹⁷⁸ Documentos do IHGB, 192, 36, fl. 4. In: VARELA, A.G., *et al.* As atividades do naturalista José Bonifácio de Andrada e Silva em sua 'fase portuguesa' (1780-1819). **História, Ciência, Saúde** - Manguinhos, vol. 11, n°.3, Rio de Janeiro, 2004, p. 13.

¹⁷⁹ Varela, A.G., "*Juro-lhe pela honra de bom vassalo e bom português*": análise das memórias científicas de José Bonifácio de Andrada e Silva (1780-1819), Dissertação de Mestrado, Universidade de Campinas, 2001, p. 103.

**Tabela 1 – Publicações de José Bonifácio na
Academia das Ciências de Lisboa**

Memória sobre a necessidade e utilidades do plantio de novos bosques em Portugal, particularmente de pinhais nos areais de beira-mar; seu método de sementeira, costeamento e administração. In: <i>Memórias Econômicas da Academia Real das Ciências de Lisboa</i> . 1805.
Experiências químicas sobre a quina do Rio de Janeiro comparada com outras. In: <i>Memórias de Matemática e Física da Academia Real das Ciências de Lisboa</i> . T. III, parte II, 1814.
Memória sobre a nova Mina de ouro da outra banda do Tejo. Lida em 10 de maio de 1815. In: <i>História e Memória da Academia Real das Ciências de Lisboa</i> , T. V, parte I, 1817.
Memória sobre as pesquisas e lavra dos veios de chumbo de Chacim, Souto, Ventozello, e Villar de Rey na Província de Tras os Montes. In: <i>História e Memória da Academia Real das Ciências de Lisboa</i> , T. V, parte II, 1818.
Discurso contendo a história da Academia Real das Ciências, desde 25 de junho de 1812 até 24 de junho de 1813. In: <i>Memórias de Matemática e Física da Academia Real das Ciências de Lisboa</i> . T. III, parte II, 1814.
Discurso contendo a história da Academia Real das Ciências, desde 25 de junho de 1812 até 24 de junho de 1813. In: <i>História e Memória da Academia Real das Ciências de Lisboa</i> . T. IV, parte II, 1816.
Elogio Acadêmico da Senhora D. Maria Primeira, recitado por José Bonifácio de Andrada e Silva, em sessão pública da Academia Real das Ciências de Lisboa, aos 20 de março de 1817. Rio de Janeiro, na Tip. Imp. De Francisco de Paula Brito, 1839.
História da Academia Real das Ciências de Lisboa para o ano de 1818. In: <i>História e Memórias da Academia Real das Ciências de Lisboa</i> , T. VI, parte I, 1819.
Discurso Histórico recitado na sessão de 24 de junho de 1819. In: <i>História e Memória da Academia Real das Ciências de Lisboa</i> , T. VI, parte II, 1820.

Em 1790 foi indicado para integrar a equipe de profissionais ilustrados que viajaria por toda a Europa em uma grande viagem de instrução. A missão de atualização científica durou cerca de dez anos, tempo em que José Bonifácio, juntamente de Manoel Ferreira da Câmara Bithencourt e Sá (1762-1835) e Joaquim Pedro Fragoso (1760-1833) tiveram aulas com os mais conceituados mestres das ciências na Europa, assim como fizeram visitas técnicas e estágios práticos nos principais centros mineradores do continente. José Bonifácio estudou Docimástica na Escola de Minas de Paris com Balthazar-Georges Sage (1740-1824), além de ter estudado química com Antoine François de Fourcroy (1755-1809).

Em 1800 publicou na Alemanha seu trabalho científico mais significativo, “Curta Notícia das Propriedades e Caracteres de alguns novos fósseis da Suécia e da Noruega, com Algumas Observações Químicas sobre os mesmos”. Sua estada mais importante na longa viagem-filosófica foi na afamada Escola de Minas de

Freiberg, na Saxônia, onde foi aluno do importante geólogo e mineralogista Abraham Gottlob Werner (1749-1817), de cujas idéias se tornou um seguidor. Posteriormente estaria ainda na Boêmia, na Hungria, na Áustria, na Escandinávia e na Itália¹⁸⁰.

Assim como seu mestre Domingos Vandelli, publicou trabalhos sobre os mais variados assuntos científicos, desde a época de sua entrada para a Academia das Ciências de Lisboa. Entre suas várias publicações, a mais importante, e que lhe granjeou renome internacional foi aquela que ele publicou em alemão, na revista *Allgemeines Journal der Chemie*, de Leipzig. Este artigo, oriundo de suas pesquisas realizadas na Escandinávia, versava sobre 12 novos minerais estudados e descritos de um ponto de vista mineralógico e químico pelo autor. Na verdade, sabemos hoje que quatro dos minerais eram absolutamente inéditos e os outros eram novas variedades de minerais conhecidos. Entre os quatro novos minerais havia dois, a petalita e o espodumênio, que hoje chamamos de aluminossilicatos de lítio. Um terceiro, que também se mostrou muito importante, foi descoberto por José Bonifácio num lote de rochas trazidas da Groenlândia, possessão dinamarquesa. Por isso ele denominou o mineral criolita, "pedra do frio". A criolita é uma fonte importante de flúor e um fundente essencial para baixar o ponto de fusão da alumina no processo de eletrólise dessa fonte de metal alumínio. O artigo de José Bonifácio sobre os novos minerais repercutiu enormemente nos meios acadêmicos. Prova disso é que ele foi traduzido para o francês e publicado em Paris no mesmo ano de 1800. No ano seguinte saíria em Londres sua tradução inglesa. A partir das publicações vários pesquisadores, em diferentes países, começaram a realizar estudos sobre a petalita e o espodumênio, os quais resultaram na descoberta de um novo elemento alcalino. Como os dois outros elementos alcalinos já conhecidos, o sódio e o potássio,

¹⁸⁰ FILGUEIRAS, C.A.L. A Química de José Bonifácio. **Química Nova**, 9, 4, 1986, p. 263-268.

havia sido isolados de vegetais, o químico inglês Sir Humphry Davy (1778-1829) cunhou para o novo elemento o nome lítio, do grego para pedra, lembrando sua origem mineral. José Bonifácio é assim o único brasileiro ligado à descoberta de um novo elemento químico,

Após seu retorno a Portugal em 1800, José Bonifácio se tornou professor de Metalurgia em Coimbra, uma cátedra criada especialmente para ele. Mais tarde, veio a ministrar aulas no curso químico da Casa da Moeda de Lisboa, sendo o responsável pela organização do seu laboratório, que foi o primeiro estabelecimento em Portugal a fazer pesquisas de natureza fitoquímica, sobretudo com a finalidade de descobrir um sucedâneo para a quina do Peru em plantas oriundas do Brasil. A quina era uma fonte importante do único febrífugo conhecido, donde sua importância estratégica. José Bonifácio foi então o primeiro fitoquímico brasileiro, fato que frequentemente não mencionado.

Em novembro de 1800 Bonifácio foi designado para nova missão: examinar os pinhais reais dos Medos e Virtudes, nos terrenos portugueses de Almada e Sesimbra. Sendo à época muito próximo de D. Rodrigo de Sousa Coutinho, acabou por ocupar muitos cargos públicos em um momento de grande necessidade de “mão de obra” especializada no país. O fato de muitos dos estudantes brasileiros de Coimbra retornarem ao Brasil fazia com que os mais preparados estivessem mais a serviço da colônia do que da metrópole a partir de 1800.¹⁸¹

José Bonifácio ocupou a cátedra de Metalurgia, criada especialmente para ele na Universidade de Coimbra, por Carta Régia de 15 de abril de 1801. Apesar de estar designado a ali permanecer pelo prazo mínimo de seis anos, acaba por ser nomeado Intendente Geral das Minas e Metais do Reino, assim como membro do

¹⁸¹ Universidade de Coimbra, Instituto de Estudos Brasileiros. **Exposição José Bonifácio no 2º Centenário do seu nascimento**. Coimbra, 1963, p. 3-15.

Tribunal de Minas, pela Carta Régia de 18 de maio de 1801, devendo também dirigir as Casas da Moeda, Minas e Bosques de todos os domínios portugueses. Por outros decretos entre 1801 e 1807 recebe ainda vários encargos: administrar as antigas minas de carvão de Buarcos, restabelecer as abandonadas minas e fundições de ferro de Figueiró dos Vinhos e Avelar, dirigir o Real Laboratório da Casa da Moeda de Lisboa para remodelar o estabelecimento. Ainda recebe o encargo de superintender e ativar as sementeiras de pinhais nos areais das costas marítimas, sendo nomeado Superintendente do Rio Mondego e Obras Públicas de Coimbra¹⁸².

No século XVIII, a exploração das minas conheceu um progresso considerável devido ao crescimento das necessidades ligadas à revolução industrial. Países como a Inglaterra, França, Prússia, incentivavam extraordinariamente o estudo do seu subsolo e a exploração das suas jazidas minerais. A Mineralogia e a Geologia passaram a ser ciências do campo, como parte essencial da prática científica dos mineralogistas. Até o século XVIII, todos os três campos da história natural, a zoologia, a botânica e a mineralogia, haviam sido principalmente ciências de gabinete¹⁸³. Viagem e trabalho de campo eram considerados essenciais, como nas viagens filosóficas promovidas por Domingos Vandelli, mas eram basicamente relacionados à coleta de espécimes, então levados para os gabinetes naturais ou Jardins Botânicos para análise. Esta movimentação dos espécimes, conservados para posterior estudo, tornou sua descrição verdadeiramente científica, mas no âmbito da Mineralogia tal movimento começou a ser questionado. Várias escolas de

¹⁸² Universidade de Coimbra, Instituto de Estudos Brasileiros. **Exposição José Bonifácio no 2º Centenário do seu nascimento**. Coimbra, 1963, p. 3-15.

¹⁸³ VARELA, A.G. **Atividades Científicas na “Bela e Bárbara” Capitania de São Paulo (1796-1823)**. Tese de Doutorado, Universidade de Campinas, 2005, p. 250-259.

Minas surgiram na Europa com o intuito de ensinar a arte e a ciência da pesquisa mineral, e algumas delas foram freqüentadas por Bonifácio¹⁸⁴.

Como descreve Varela,

No âmbito da Intendência, José Bonifácio realizou inúmeras viagens por várias regiões do território português e, como fruto dessas viagens, produziu várias memórias mineralógicas, publicadas na Academia Real das Ciências de Lisboa. Nessas memórias Bonifácio apresentou as suas atividades práticas nas regiões onde pesquisava, assim como descreveu minuciosamente cada local onde eram encontrados os minerais, bem como a descrição dos mesmos e a sua importância para o desenvolvimento da nação portuguesa.¹⁸⁵

Mesmo com sua constante atividade à frente da Intendência das Minas (cargo que ocupou até 1819 quando veio para o Brasil, deixando esta função com seu genro Alexandre Vandelli), pouco ou nada pôde levar a bom termo, pois tinha de enfrentar a passividade da administração portuguesa, assim como a resistência a esforços renovadores de um país ainda muito preso às suas tradições. Lutou em vão contra a falta de dinheiro e pessoas preparadas que pudesse distribuir pelos muitos órgãos administrativos de que o incumbiram. A importação de mão de obra, principalmente ingleses e alemães, nunca deu resultados satisfatórios a nenhum dos administradores da Intendência Real das Minas, mesmo quando o alemão Barão de Eschwege esteve no comando entre 1824 e 1829.¹⁸⁶

Fato pouco pesquisado e ainda relevante é a participação de Bonifácio no “Batalhão Acadêmico”, assim como a relação da ciência e de doutores com este fato histórico português. Em 1808, na cidade universitária de Coimbra, ocorreu uma reação de alunos e professores à invasão do país pelas tropas de Napoleão

¹⁸⁴ Cf. ref. 149, p. 250-259.

¹⁸⁵ Cf. ref. 149, p. 164.

¹⁸⁶ CARVALHO, J.S. **A Ferraria da Foz de Alge** - Período de José Bonifácio de Andrada e Silva (1802-1819). Estudos, Notas e Trabalhos, Lisboa: Secretaria de Minas, vol. VIII, fasc. 3-4, 1954, p. 313-337.

comandadas pelo general Junot. Surgem diversas iniciativas insurrecionais também por parte da população. Entre elas, destacam-se o corte dos acessos à cidade, a distribuição de armas à população e a fabricação de pólvora no laboratório químico da Universidade, em especial no laboratório Químico¹⁸⁷. O sucesso na tomada do Forte de Santa Catarina na Figueira da Foz pelos acadêmicos, à frente de duas dezenas de estudantes e algumas centenas de populares, ocorrida em junho de 1808, incentivou a criação de um Corpo de luta. Este efetivo estava distribuído em 6 Companhias de Infantaria, 1 Corpo de Cavalaria, 1 Companhia de Artífices, responsável pela produção de pólvora, sob a coordenação de Tomé Rodrigues Sobral, ex-aluno e sucessor de Domingos Vandelli na cátedra de Química¹⁸⁸.

Essa força militar tomou parte na Guarnição da cidade de Coimbra, então sob o comando de Bonifácio e Fernando Saraiva Fragoso de Vasconcelos, condição que ufanava o cidadão nascido em Santos, porém de alma luso-brasileira. Em sua palavras¹⁸⁹ de 1819, “Em tão arriscadas circunstancias mostrei, senhores, que o estudo das letras não desaponta as armas, nem embotou um momento aquella valentia, que sempre circulara em nossas veias, quer nascessemos áquem, ou além do Athlantico”¹⁹⁰.

José Bonifácio casou-se em Portugal (em 1790, mesmo ano em que partiu para sua viagem de dez anos pela Europa) com a irlandesa Narcisa Emilia O'Leary,

¹⁸⁷ COSTA, P.P.S. **José Bonifácio** – A vida dos grandes brasileiros, Rio de Janeiro: Ed. Três, vol. 2, 2001, p. 73-76.

¹⁸⁸ FONSECA, B. Batalhão Académico de 1808. **Jornal do Exército**, Ano XLIX, n. 575, 2008, p. 28.

¹⁸⁹ CRUZ, G.B., **Coimbra e José Bonifácio de Andrada e Silva**, Memórias da Academia das Ciências de Lisboa, Classe de Letras, tomo XX, Lisboa, 1979, p. 226-227.

¹⁹⁰ Frase pertencente ao Discurso histórico recitado na sessão publica de 24 de Junho de 1819 (pelo Secretário), publicado em **Historia e Memorias da Academia Real das Sciencias de Lisboa**, tomo VI, parte II, 1820, p. I-XXIX. In: CRUZ, G.B., **Coimbra e José Bonifácio de Andrada e Silva**, Memórias da Academia das Ciências de Lisboa, Classe de Letras, tomo XX, Lisboa, 1979, p. 227.

que lhe deu duas filhas legítimas: Carlota Emília de Andrada, que se casou com Alexandre Antônio Vandelli (a participação deste na vida de Bonifácio extrapolou o naturalismo e as relações com Domingos Vandelli), e Gabriela Frederica de Andrada, que em 15 de novembro de 1820 casou-se em Santos com seu tio, Martim Francisco Ribeiro de Andrada. Voltando ao Brasil, Bonifácio trouxe consigo uma filha ilegítima, Narcisa Cândida de Andrada¹⁹¹.

Em seu testamento, consta ainda a discriminação das despesas da saída de sua filha Carlota e Alexandre Vandelli, quando “este se transferiu com sua família para o Brasil, embarcando no Tejo a bordo da galera Lysia, a 15 de dezembro de 1833”¹⁹², conforme será discutido na Capítulo 3.

O casamento da filha com Alexandre Vandelli foi um dos últimos preparativos para que José Bonifácio pudesse, enfim, realizar seu antigo sonho: livrar-se das muitas atividades burocráticas em Portugal para poder retornar à terra natal. Ao que deixa transparecer, vivia terríveis conflitos à época, como se verifica em trecho de carta a um amigo ignorado datada de 30 de março de 1818¹⁹³:

...como o bom Job, não tenho amadidoado a hora em q. fui concebido, e ainda mais a hora em q. fui pai! Porém ao mesmo tempo devo confesar, q. esta família, q. me hé tão cara, he q.^m me tem impedido de não ter já tomado algu'a resolução heróica.

...e os meos livros e pedras são hoje a m.^a única consolação - nunca estudei tanto na minha vida; e talvez ainda poderia ser feliz, se me dessem a m.^o carta de alforria. Mas para desgraça minha o requerim.^{to} q. levou, e em que confiava vejo que terá a mesma sorte, q. os outros dois anteced.^{tes}.

¹⁹¹ DOLHNIKOFF, M. **José Bonifácio de Andrade e Silva, Projetos para o Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000, p. 17.

¹⁹² RIBEIRO, J.J., **A história do Patriarca da Independência e sua família (2), Testamento do Patriarcha, na Chronologia Paulista**, v.I, 1922, p. 642.

¹⁹³ BNRJ, **Carta de José Bonifácio a destinatário desconhecido**, n° I-4,33,71. Setor de Manuscritos.

Mais adiante escreve na mesma carta: “Já não posso com o peso, q. carrego sobre meos hombros; e so suspiro por entranhar-me nos matos de S. Paulo; onde ao menos tenha bananas carne de porco e farinha de páo à fartura.”

Em relação ao seu testamento, consta ainda a discriminação das despesas da saída de sua filha Carlota e Alexandre Vandelli, quando “este se transferiu com sua família para o Brasil, embarcando no Tejo a bordo da galera Lysia, a 15 de dezembro de 1833”¹⁹⁴, conforme será discutido na Capítulo 3.

A sua vida política no Brasil é por demais conhecida e não pertence ao escopo deste trabalho. No Brasil, suas relações com a mineralogia continuaram. Trocou cartas com o Barão de Eschwege em 1819¹⁹⁵ sobre a necessidade de novas leis para a administração das minas no Brasil. O Barão solicitava a Bonifácio que ficasse à frente da Administração das Minas. José Bonifácio chega a propor a criação em 1823 de uma Universidade, como vemos no manuscrito de sua autoria “O esboço de hua Universidade no Brasil”, mostrando que sua preocupação pedagógica e de construção de um país com base em um projeto civilizador, com a inclusão dos vários setores sociais¹⁹⁶, mantinha-se vivo após a Independência do Brasil¹⁹⁷.

Após 1833 abandonou a vida política, passando o restante de seus dias em reclusão em sua casa na ilha de Paquetá. Morreu em Niterói a 6 de Abril de 1838, provavelmente de congestão cerebral, deixando poucos bens. Seu cadáver, embalsamado, foi levado três dias depois para o Rio de Janeiro e depositado na

¹⁹⁴ RIBEIRO, J.J., **A história do Patriarca da Independência e sua família (2), Testamento do Patriarcha, na Chronologia Paulista**, v.I, 1922, p. 642.

¹⁹⁵ BNRJ, **Carta de Eschwege a José Bonifácio**, 1819, nº I-4,29,022. Setor de Manuscritos.

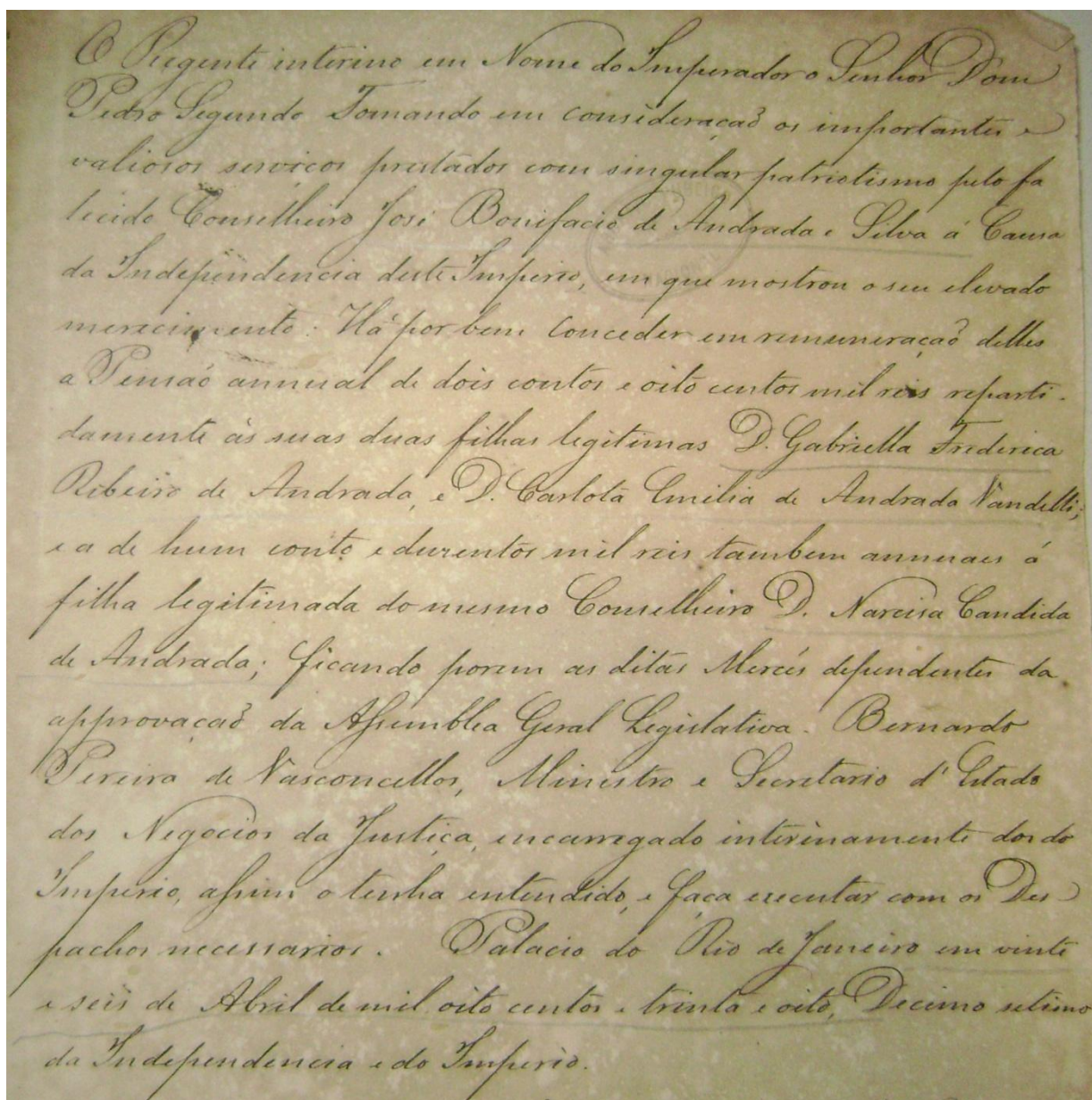
¹⁹⁶ Mesmo que subordinada à elite brasileira.

¹⁹⁷ BARRETO, A.L., FILGUEIRAS, C.A.L., Origens da Universidade Brasileira, **Química Nova**, 30,7, 2007, p. 1780-1790.

Igreja da Ordem Terceira da Nossa Senhora do Carmo, onde ficou exposto até o dia 25 de abril. Nessa data sua filha D. Gabriela Frederica Ribeiro de Andrada levou-o para Santos, sepultando-o na capela-mor da Igreja Nossa Senhora do Carmo, segundo disposição testamentária¹⁹⁸.

O Império brasileiro concedeu às suas três filhas e herdeiras, apenas vinte dias após o falecimento do Patriarca, pensão anual pelos “importantes e valiosos serviços prestados”. Os valores e a rapidez com que foram concedidos são demonstrativos da comoção causada pela sua perda: 1 conto e 400 mil réis para cada filha legítima, e 1 conto e 200 mil réis para D. Narcisa de Andrada (Figura 16).

¹⁹⁸ CAIUBY, A. **O Patriarca**: gênio da América. São Paulo: Nacional, 1949, p. 274.



O Regente interino em Nome do Imperador o Senhor Dom Pedro Segundo Tomando em consideração os importantes e valiosos serviços prestados com singular patriotismo pelo falecido Conselheiro José Bonifácio de Andrada e Silva á Causa da Independência deste Imperio, em que mostrou o seu elevado mercenário. Não por bem conceder em remuneração dellhe a Pensão annual de dois contos e oito centos mil reis repartida igualmente ás suas duas filhas legitimas D. Gabriella Frederica Ribeiro de Andrada, e D. Carlota Emilia de Andrada Vandelli; e a de hum conto e duzentos mil reis tambem annua á filha legitimada do mesmo Conselheiro D. Narcisa Candida de Andrada; ficando porora as ditas Mercês dependentes da approvação da Assemblha Geral Legislativa. Bernardo Pereira de Vasconcellos, Ministro e Secretario d'Estado dos Negocios da Justica, encarregado interinamente do dito Imperio, apois o tivera entendido, faça executar com os Despachos necessarios. Palacio do Rio de Janeiro em vinte e seis de Abril de mil oitocentos e trinta e oito, Vicesimo sétimo da Independencia e do Imperio.

Figura 16 – Documento do Arquivo Nacional do Rio de Janeiro referente ao pagamento de pensão anual para as filhas de José Bonifácio.¹⁹⁹

Para José Bonifácio, assim como para muitos intelectuais nos jovens países americanos que surgiam, construir fortes sociedades era uma questão de política e trabalho, ambos tratados dentro do pensamento racional. Não era uma questão de “destino” que Portugal e suas colônias não se encontrassem nas condições ideais

¹⁹⁹ ANRJ. **Pagamento de pensão para as filhas de José Bonifácio**, Documentos da Casa Real e Imperial - Mordomia Mor, cod. 00, cx 10, pac 2, Decretos do Poder Executivo, doc. nº 25, M 52.

de desenvolvimento como nos Estados Unidos da América que ele tanto admirava. Como afirma Valdei Araújo, “O desafio não era construir um modelo original ou adaptado, mas aplicar e desenvolver princípios universais”²⁰⁰.



Figura 17 – Busto de José Bonifácio no Museu Mineralógico da Universidade de Coimbra, evidenciando sua importância no cenário científico dos dois países.

Bonifácio (Figura 17) baseou suas ações científicas em idéias e propostas que haviam sido elaboradas desde cedo pelos intelectuais e estadistas luso-brasileiros, inseridos nos meios políticos e científicos dos dois lados do atlântico, mantendo em mente a unidade das Monarquias. Apenas mais tarde, com muita relutância, percebeu que a manutenção da união entre Brasil e Portugal não era mais viável, tornando-se ardente defensor da separação entre os dois países.

²⁰⁰ ARAÚJO, V. L. de. Como Transformar Portugueses em Brasileiros: José Bonifácio de Andrada e Silva. **Revista Intellectus**, Ano 05, Vol. I, 2006, p. 4.

CAPÍTULO 2 – A “FASE PORTUGUESA” DE ALEXANDRE VANDELLI

Tendo produzido um leque de trabalhos importantes em diferentes campos do conhecimento, a obra de Alexandre Vandelli ajuda a esclarecer o caminho científico português no século XIX. Contudo, de um ponto de vista histórico, sua obra possui enorme importância ao colocar em evidência as dificuldades e as contradições presentes tanto em seu país de origem como no Brasil que viria a adotar. Este século foi um momento em que ambos os países se esforçavam para inserir a ciência contemporânea em sua cultura, sendo um dos referenciais deste trabalho.

A apreciação de sua vida e obra poderá contribuir para um melhor entendimento do pensamento científico em Portugal e no Brasil em seu período de vida. Alexandre Vandelli nasceu imerso nas idéias iluministas do pai, atravessando momentos marcantes e difíceis da história de Portugal e Brasil. Desenvolvendo-se nas leituras com seu pai, expoente português da ciência iluminista, Alexandre Vandelli esteve quase sempre ligado às ciências naturais. E aqui se pode supor que o “esquecimento” a que Alexandre Vandelli foi relegado provavelmente seja resultado, também, da comparação natural com o pai e o sogro. A sombra de antecessores tão ilustres parece ter contribuído, então, para obliterar o interesse pelo segundo Vandelli.

O estudo da “fase portuguesa” de Alexandre Vandelli, motivo deste capítulo, levará também à desmitificação de alguns dados biográficos, além do já citado inicialmente na Introdução a esta Tese e que se refere à sua cidade natal não ser Lisboa, mas sim Coimbra, quando em 1784 seu pai trabalhava na Universidade local.

Ainda quanto ao nascimento de Alexandre Vandelli, no exato dia 27 de junho de 1784, alunos brasileiros do Mestre Vandelli trabalhavam no Laboratório de Química da Universidade de Coimbra no lançamento de aerostatos, levando-os para perto do Rio Mondego, acontecimento que gerou forte rumor pelos círculos acadêmicos e na população de Portugal. A “Gazeta de Lisboa” noticiava os lançamentos a 25 e 27 de Junho de 1784, descrevendo a

Relação da experiência aerostática feita em Coimbra. No dia 25 de Junho próximo se lançou aqui uma máquina aerostática de figura piramidal cónica... Encheu-se em dois minutos e um segundo, e partiu às 7 horas e 24 minutos da manhã. (...) ...e foi cair, depois de um giro aéreo de meia hora, à quinta da Várzea, na margem do Mondego, trazendo já uma grande rasgadura: os camponeses atemorizados fizeram-lhe outras, e ataram-na a uma árvore para lhes não fugir. No dia 27 a sobredita máquina, remendada com o mesmo papel de que era feita, se tornou a elevar com igual felicidade, e seguiu uma direcção até desaparecer. Quatro minutos depois se avistou novamente; e passados 7, veio a cair na cerca dos Cruzios. (...) Esta máquina se achava prestes no Laboratório Químico da Universidade para ser lançada nos ares a 15 de Junho; mas querendo os Autores dela, que são: Tomás José de Miranda e Almeida, Alferes do Regimento de Cavalaria de Elvas, José Álvares Maciel, Salvador Caetano de Carvalho, e Vicente Coelho Seabra, ... autorizar esta experiência (que lhes fora encarregada ao princípio do ano lectivo próximo passado pelo seu Mestre e Doutor Domingos Vandelli) com a assistência do Excelentíssimo Reitor da Universidade, por esta razão se demorou até o referido tempo. (...) Projecta-se construir uma nova máquina de tafetá envernizada com uma goma elástica, descoberta pelos sobreditos Autores, a qual se enxuga em 24 horas.²⁰¹

A relação de Alexandre Vandelli com fatos históricos marcantes para seu pai ou familiares, começou, então, com seu próprio nascimento²⁰².

²⁰¹ **Gazeta de Lisboa** n.º XXVIII, 2.º Supl., 17 de julho de 1784. In: **Verdades por mim vistas e observadas oxalá foram fábulas sonhadas - Cientistas brasileiros dos setecentos, uma leitura auto-etnográfica**. Curitiba, CEDOC, UFPR, 2004, p. 152-153.

²⁰² Além do documento constante da Introdução desta Tese, foi consultado no AUC o **Livro de Certidões de Edade**, 1772-1833, n.º IV, 1ª D, 5, 2, 1. Alexandre Vandelli necessitou levar comprovante de sua Certidão de Nascimento para a matrícula na Universidade de Coimbra. Neste documento manuscrito, comprova-se que Alexandre Vandelli nasceu em 27 de junho de 1784 na freguesia de S. Bartolomeu, Coimbra, tendo sido batizado no mesmo dia. Teve por padrinho seu avô materno (de quem herdou o nome) Alexandre António Bon, natural de Veneza. Sua avó materna era Maria Nuna nascida na Freguesia de São Paulo, Lisboa. Os avós paternos eram Jerônimo Vandelli, do Ducado de Modena, e Francisca Stringa, do mesmo Ducado.

2.1 – A Universidade de Coimbra

O grande afluxo de estudantes brasileiros à Universidade de Coimbra diminuiu drasticamente a partir do início do século XIX. Este número havia alcançado cifras bem expressivas no século anterior, quando 759 brasileiros lá se matricularam de 1701 a 1750, seguidos por 994 estudantes da mesma origem no período 1751-1800. A diminuição mencionada se deveu, sobretudo, pela instalação de cursos superiores no Brasil, mas também pelo maior intercâmbio entre o Brasil e outros países, em detrimento de Portugal.²⁰³

Praticamente todos os biógrafos de Alexandre Vandelli, ou de seu pai, atribuem àquele o término dos estudos em Filosofia Natural na Universidade de Coimbra, o que se verificou *in loco* que tal fato não ocorreu. Segundo o “Livro de Matrículas da Universidade de Coimbra dos anos de 1803/1804”²⁰⁴, localizados no Arquivo da mesma Universidade, Alexandre Vandelli matriculou-se no 1º ano de Matemática (pág. 47, verso, e pág. 64, “Classe de Obrigados”) em 25 de maio de 1804, e também no 1º ano do curso de Filosofia (nº 5.7, “Curso Filosófico, Classe Ordinário”) em 23 de maio de 1804, apresentando a “Certidão de Idade” (documento comprobatório de Nascimento).

Há uma nota na margem, a tinta, no “Livro de Matrículas”, na parte “Primeiro Anno Mathematico”: “Dispensa do Lapso de tempo e de todos os preparatórios,

²⁰³ BARRETO, A.L.; FILGUEIRAS, C.A.L. Origens da Universidade Brasileira. **Química Nova**, 30, 7, 2007, p. 1780-1790.

²⁰⁴ AUC, **Livro de Matrículas da Universidade de Coimbra dos anos de 1803/1804, Primeiro Anno Mathematico: Alexandre Antonio Vandelli**, cota: IV,1ª D, 2, 4, 24.

ficando so obrigado a dar conta do Exame de Latim até o fim de Junho deste Anno de 1804; tendo por Avizo 20 de Mayo de 1804.”²⁰⁵

Também à tinta, na margem do “Livro de Matrículas”, “Primeiro Anno Filosófico”: “Dispensado da Lógica, e Grego por Av.º de 20 de Mayo de 1804, e pelo mesmo Avizo obrigado a fazer o Exame de Latim athe o fim de Junho deste Aprezente Anno”.²⁰⁶

A partir de 1804, nada mais consta sobre ele. Aparentemente Alexandre deve ter abandonado os estudos universitários, que nunca foram concluídos. Para confirmar o abandono, foi feita consulta no “Livro de Relações de Estudantes (de Coimbra) – 1800 a 1814”²⁰⁷. Na parte intitulada “Relação dos Estudantes Matriculados na Universidade de Coimbra no Anno Lectivo de 1803 a 1804 da Faculdade de Mathematica – Primeiro Anno”, na pág. 27, voluntários, aparece no item 2: “Alexandre Vandelli, filho de Domingos Vandelli, natural de Coimbra, Rua de São João N. 201”.

No “Suplemento” do mesmo Livro acima, na parte da “Faculdade de Mathemática – Obrigados” com data de 24 de abril de 1804, repete-se sua matrícula. Mas no “Índex Alphabetico” do mesmo Livro, ao procurar na relação de estudantes de todos os anos a seguir, o nome de Alexandre Vandelli não consta mais.

Conforme consultado em vários anos subseqüentes e em todos os Livros referidos, ele não concluiu nenhum dos dois cursos. Alexandre Vandelli tinha acabado de ser aceito na Academia das Ciências de Lisboa como “Sócio Correspondente” em seis de fevereiro de 1805, no ano seguinte ao das matrículas,

²⁰⁵ Cf. ref. 4.

²⁰⁶ Cf. ref. 4.

²⁰⁷ AUC, **Livro de Relações de Estudantes (de Coimbra) – 1800 a 1814**, depósito IV, secção 1ª, Estante 11, T 3, nº 54.

além de na época colaborar com o pai no Jardim Botânico da Ajuda e na Junta do Comércio de Lisboa, como Domingos Vandelli cita em algumas correspondências. Estes fatos talvez tenham contribuído, em alguma monta, para seu afastamento dos estudos, mesmo que não se possa mais pormenorizá-los a partir dos documentos restantes.

Um exemplo é uma carta constante do processo de Domingos Vandelli localizada no Arquivo da Universidade de Coimbra²⁰⁸, sem data, da época em questão (antes da “Setembrizada”), quando o mesmo requer para seu filho Alexandre Vandelli o “Ofício de Escrivão da Ouvidoria”, além de “sobrevivência” para seu irmão mais jovem Francisco Vandelli²⁰⁹ para que este se torne serventuário. Os pedidos, ao que parece, foram atendidos, pois o suplicante “já appresentou a V.A.R. certidão de falecimento do último Proprietário remetida pelo Bispo em St. Paulo”, freguesia de Lisboa. Não foram encontrados, contudo, outros registros que comprovem o atendimento dos pedidos para os irmãos Vandelli.

Também, por muitas oportunidades, Vandelli foi Procurador do pai não apenas como descrito no Capítulo 1 deste trabalho, mas como recebedor dos ordenados pagos pelos muitos cargos que Domingos Vandelli teve em Portugal: em carta de 31/10/1810, após a “Setembrizada”, ele requeria o “quartel vencido da Jubilação,..., aceito na forma da Ley”²¹⁰ (cumprida em 08 de novembro de 1810),

²⁰⁸ AUC, Processo **Dr. Domingos Vandelli**, cx. 372, carta em cópia.

²⁰⁹ BNRJ, **Carta de Francisco Vandelli**, nº I-4, 33, 20. Setor de Manuscritos. Francisco Vandelli também mantinha cordiais relações com José Bonifácio, mesmo quando este já se encontrava no Brasil, conforme vemos em carta de 31 de janeiro de 1820, oriunda de Lisboa. Nela felicita a chegada da “*ilustre família*” ao Brasil e agradece a supervivência da “*pensão de m.^a May*”, sugerindo outra intervenção de Bonifácio.

²¹⁰ Cf. ref. 8, cx. 372.

Domingos Vandelli, morando em Lisboa e trabalhando no Jardim Botânico da Ajuda, já nomeava Constantino Botelho de Lacerda Lobo seu Procurador perante Coimbra para receber sua Jubilação, como conferido em várias Procurações datadas de 1806 a 1810, este o ano da “Setembrizada”.

assim como em muitas outras datadas dos anos de 1812, 1813, 1814 e 1815, assinadas por Domingos Vandelli e enviadas do exílio em Londres, de onde retornou ao final de 1815²¹¹.

Além do ordenado da Jubilação de Professor da Universidade de Coimbra, eram cobrados pela família através de Alexandre: no Real Erário o ordenado de Diretor do Real Jardim Botânico; na Sé de Coimbra, os rendimentos da Comenda (provavelmente da Ordem de Cristo); na Real Junta do Comércio, o ordenado de Deputado da mesma; na Real Fábrica das Sedas, e Obras das Águas Livres, a remuneração de Diretor²¹². Na verdade, trata-se de rendimentos relativos às suas muitas funções técnicas na Corte, como veio a ocorrer também com José Bonifácio, e que, reunidos deveriam dar à família certo conforto, possibilitando que Alexandre permanecesse como Ajudante prático do pai na primeira década do século XIX, e de José Bonifácio, em parte da década seguinte.

Após a morte de Domingos, a viúva Vandelli envia para o Brasil em fevereiro de 1817 uma petição solicitando a “V. Mag^{de}” em termos lacônicos ajuda financeira em forma de pensão pelas muitas funções de seu marido (Figura 1). Toda a família teria ficado desamparada com a morte do patriarca, sendo que Feliciano Vandelli o filho Alexandre no início do texto, informando que o mesmo “se acha interinamente empregado em Ajudante do Intendente Geral das Minas, mas servindo sem vencimentos”. Em julho de 1817 a pensão é conseguida pela viúva Vandelli no Erário Real na forma de 4 pagamentos ao ano, oriundos da função de Administrador que Domingos Vandelli tinha no Jardim Botânico da Ajuda em Lisboa (Figura 2).

²¹¹ Cf. ref. 8, cx. 372.

A partir de 20 de dezembro de 1815 as Procuções passam para um novo representante, José Joaquim de Miranda, oriundas de Lisboa.

²¹² Cf. Procuções de Domingos Vandelli a Alexandre Vandelli e outros no AUC, **Processo Dr. Domingos Vandelli**, cx. 372.

Pelo que indicam todos os documentos encontrados nesta pesquisa referentes à Feliciano Vandelli, após a morte do marido a situação financeira dos herdeiros ficou muito difícil ao longo de toda a segunda década do século XIX. Fato ilustrativo disto é outro texto de Feliciano Vandelli de 1819, mais uma vez solicitando supervivência aos dois filhos mais novos e ajuda ao mais velho (Alexandre Vandelli), citando que o mesmo mencionando que já era genro de Bonifácio e atuava na Câmara de Comércio (Figura 3).

C 47-16

F. J. V.

2

BIBLIOTHECA NACIONAL
SECCAO DE MANUSCRITOS
RIO DE JANEIRO

D. Feliciano Izabel Vandelli
que ficando a sup^a pela morte de seu marido
Domingos Vandelli, dois filhos de maior idade,
de, e uma filha; e ainda que o mais velho
vande Antonio Vandelli se acha interessam^{te}
empregado em Ajudante do Intendente geral
das minas, serve sem vencimento de ordena
do, pelo que não pôde socorrer a sup^a, sua fi
lha, e outro filho; pelo contrario tem a sup^a
dos prouos valet-thes, e havendo cessado pa
lo falecimento do dito seu marido os ordena
dos, q^{os} por Mercê de V. Mag^a de diffcultava, uni
co meio de subsistencia, que a sup^a e seus fi
lhos tinham: Recorre a sup^a e Innata Piedade
e Clemencia de V. Mag^a, para que conceda
do-se das infelizes circunstancias da sup^a,
sua idade, e molestias, eão desamparo
em que a sup^a e seus filhos se achão, ha
ja V. Mag^a de uras para com a sup^a, e
sua desgraçada familia daquellas vir
tudes que tanto constantemente o Magna
nimo Coração de V. Mag^a concedendo a
sup^a a parte dos ordenados de seu faleci
do marido, e pela forma, que V. Mag^a
for servido: portanto

P. a V. Mag^a que empregando os effe
da sua Innata Piedade, e Clemencia, para
com a sup^a e seus filhos, haja de conceder
a parte dos ordenados de seu falecido ma
rido, e pela forma, q^{ue} V. Mag^a se dignar.

C. N. M.

D. Feliciano Izabel Vandelli

Figura 1 - Carta de Feliciano Izabel Vandelli, de 11 de fevereiro de 1817.²¹³

²¹³ BNRJ, Cartas de Feliciano Izabel Bon Vandelli, 1817, nº. C-0047, 016. Setor de Manuscritos.

Quinhentos Reis Com 199
 5008000.

A D. Felicidade Isabel Vandelli Viuva de Pa-
 rmeiro Vandelli a título de Pensão, anetade do bi-
 denado que seu marido venia como Inspector do
 Jardim Botânico pagos a Quartais, por Aviso de
 5 de Julho de 1817, e Portaria do Governo de
 8 do d. May, e anno, e Cumpra-se de 26 do Co-
 fendo Mex.

26 de Junho de 1818.

Januario Joze Constantino Balduino

914032

914032

26 de Junho de 1818.

Januario Joze Constantino Balduino

1257000

26 de Junho de 1818.

Januario Joze Constantino Balduino

1257000

26 de Junho de 1818.

Januario Joze Constantino Balduino

1257000

26 de Junho de 1818.

Januario Joze Constantino Balduino

1257000

26 de Junho de 1818.

Januario Joze Constantino Balduino

1257000

26 de Junho de 1818.

Januario Joze Constantino Balduino

Figura 2 – Localizado no Arquivo do Tribunal de Contas de Lisboa, Livro ER 4870.
 Documento que complementa o anterior, mostrando o resultado da solicitação.

A morte do pai e a “Setembrizada” praticamente forçaram uma maior aproximação entre a família Vandelli e a dos Andrada, já que José Bonifácio, contrariamente aos primeiros, esteve, de certa forma, sempre mais prestigiado desde que retornou à Portugal em 1800, principalmente com sua atuação no Batalhão Acadêmico de 1808, como visto no Capítulo 1.

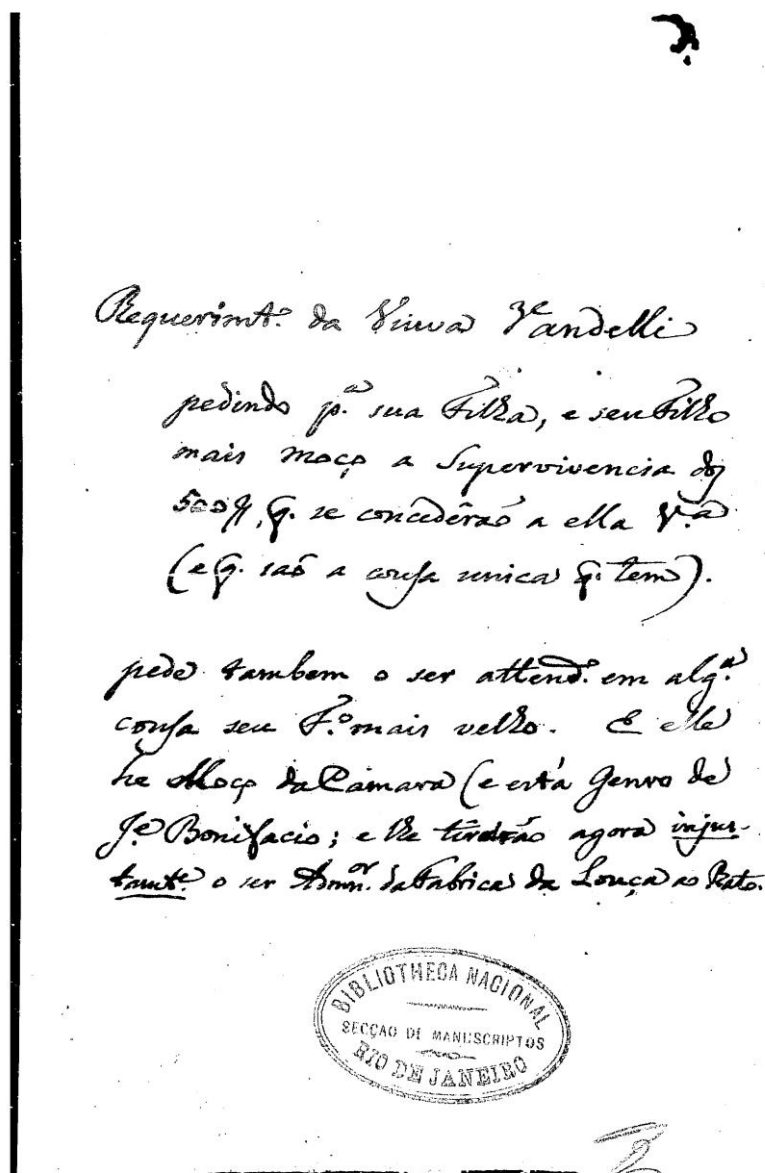


Figura 3 – Bilhete anexo, de 1819, à outra petição de Feliciano Isabel Vandelli (mostrado na Figura 1) solicitando outra “supervivência”, desta feita para seus filhos mais novos.²¹⁴

²¹⁴ BNRJ, Setor de Manuscritos, nº C-0047, 016.

2.2 – A Intendência Real das Minas e a Ferraria da Foz do Alge

Alexandre Vandelli tornou-se, a partir de 1813, um assistente de José Bonifácio de Andrada e Silva em várias de suas muitas atividades, tanto no Laboratório Químico da Casa da Moeda como na Intendência Real dos Metais do Reino. Acabou por casar-se em 18 de fevereiro de 1819²¹⁵, em Arroios, Lisboa, com Carlota Emília de Andrada, nascida a 20 de dezembro de 1790 e filha primogênita de José Bonifácio, reforçando os antigos laços dos Andrada com a família Vandelli. Carlota era uma das duas filhas legítimas de Bonifácio com Narcisa Emília O’Leary. Ambos, Alexandre Vandelli e Bonifácio, além de trabalharem juntos, moravam em números diferentes na mesma Rua de São Bento em Lisboa²¹⁶. O casamento da filha foi um dos últimos preparativos para que José Bonifácio pudesse, enfim, realizar seu antigo sonho: livrar-se das atividades burocráticas em Portugal e retornar à terra natal em 1819. Depois, em 1834, receberia sua filha com o genro Vandelli em Santos em um quase exílio.

²¹⁵ Torre do Tombo. **Casamento de Alexandre Antonio Vandelli com Carlota Emília de Andrada**, Livro XI dos Matrimônios da Paróquia de Santa Isabel Rainha de Portugal, fl. 193.

²¹⁶ FONSECA, G. **A Revolução Francesa e a Vida de José Bonifácio** – uma Interpretação Incômoda. São Paulo: EDART, 1968, p. 212.
Mais particularmente no nº 291 desta rua em que morou até vir para o Brasil em 1819, e Alexandre no nº 123.

Em dezeto de fevereiro de mil oitocentos dezanove e
 cha Elito, Vigario Capitular, na Capella da Quinta ^{Alexandre}
 de Bernardo de Souza Barrado, sítio em Arraig ^{Ant. Vandeli}
 Suburbio desta Cidade de marinhã na minha pro-
 priedade e das testemunhas a baixo assignadas, observa D. Carlota
 da a forma Canonica, se receberam com palavras de Emilia
 presente por Marido, e Mulher ^{Alexandre Antonio}
 Vandeli, baptizado na freguesia de San Bartholomeu
 da Cidade de Coimbra, filho legitimo de Conselheiro Da-
 mingos Vandeli, e de Dona Felicia Izabel Vandeli;
 Com Dona Carlota Emilia d'Andrada, filha legi-
 tima do Desembargador Joze Bonifacio d'Andrada,
 e Silva, e de Dona Maria Emilia d'Andrada, bap-
 tizada nesta freguesia, e nella ambos os Contrahen-
 tes morador. Forão dispensados em alguns Procla-
 mas do Etilo por sua Com. o Sr. Patriarca Elito
 cujo Despacho fica junto aos papeis do costume, e de
 como assim se recebeu forão testemunhas, que
 comigo assignaram Alexandre Antonio dos Reis,
 e Bernardo da Silva Barrado, de que fiz este tes-
 mo, que assignei, era ut supra.
 O Prior D. Antonio d'Almeida
 Alexandre Antonio dos Reis, Bernardo da Silva Barrado.

Figura 4 – Certidão e Casamento de Alexandre Vandelli e Carlota Emília de Andrada em 1819 na Torre do Tombo, Lisboa, Livro XI dos Matrimônios.

A presença de Bonifácio em Portugal foi importante para Alexandre Vandelli e toda sua família em termos sociais e financeiros até seu casamento em 1819 (Figura 4). José Bonifácio, além de renomado naturalista, granjeara a reputação de defensor da Pátria. Durante a conturbada década de 10 do século XIX, mais precisamente desde 11 de agosto de 1813 (Figura 5), Alexandre Vandelli havia se tornado interinamente Ajudante do Intendente das Reais Minas do Reino, o próprio Bonifácio, trabalhando também como Assistente deste no Laboratório Químico da

Casa da Moeda²¹⁷ de Lisboa²¹⁸. A Ordem Real ficou conhecida de todos em 26 de agosto do mesmo ano por Aviso Régio.

Remetendo a Direcção das Minas Fabricas,
das Pedras, e Obras de Agoas Livres ao Der. In-
tendente Geral das Minas, e Metaes do Bra-
ço, o requerimento incluzo de Guilherme Reese
se p^a informar, fui incumbido pelo mesmo
Intendente Geral deste informe, em vir-
tude do Real Aviso de 11 de Agosto do pre-
sente anno.

O sup^{te} Guilherme Reese tem desem-
penhado as suas obrigações como habilit. Mineiro,
e se tem comportado m^{to} bem. Por despacho da
Direcção de 15 de Nov^o de 1811, se augmentou a
quantia de 614600 rs ao ordenado porq^{ue} tacha-
do contrastado de 3384600 rs, por se p^{re}stava
do-lhe pelo artigo 2^o da sua contracto metade
deste ordenado, isto he 1692300 p^a disfrutar
como pensão onde quizer, e sendo necessario
este Mineiro, parece ser de utilidade ao
Real Farenha acrescentar-se-lhe ¹⁶⁹²³⁰⁰ 1692300
4000000 rs q^{ue} actualmente percabe, ficando
com o ordenado em conta redonda de
5000000 rs metalleiros por anno, sem pre-
cisão de novo contracto, devendo ficar
em todo mais em um vigor o antigo
contracto. A 16 de Setembro de 1813.

A. A. Vandelli

Figura 5 – Carta de 16 de setembro de 1813 de Alexandre Vandelli, ratificando sua função desde 11 de agosto do mesmo ano. Elogio a Guilherme Reese e solicitação de alteração de ordenado. O mesmo Reese será, anos depois, desligado da Intendência pelo mesmo Vandelli.

²¹⁷ FILGUEIRAS, C.A.L. A Química de José Bonifácio. *Química Nova*, 9, 4, 1986, p. 263-268.

²¹⁸ CARVALHO, J. S. *A Ferraria da Foz de Alge* – Período de Alexandre António Vandelli (1819-1824). Estudos, Notas e Trabalhos do Serviço de Fomento Mineiro, Lisboa, Vol. IX, fasc. 1-4, 1954, p. 47.

Nessa época, Bonifácio publica a Memória de metalurgia intitulada “Sobre Minas de carvão e ferrarias de Foz do Alge, em Portugal”. Este trabalho foi publicado no jornal “O Patriota”, do Rio de Janeiro em 1813, e também em Londres, em três números diferentes do periódico “O Investigador Portuguez em Inglaterra”²¹⁹. No ano seguinte José Bonifácio, Sebastião Francisco de Mendo Trigoso, João Croft e Bernardino Antonio Gomes publicam nas Memórias de Matemática e Física da Academia Real das Ciências de Lisboa suas “Experiências Chymicas, Sobre a Quina do Rio de Janeiro comparada com outras”.¹⁹ Nesta Memória está registrado o papel de Alexandre Vandelli, descrito na primeira página do texto²²⁰:

Este Laboratório munido de todos os vasos e utensilios, que lhe são proprios; tinha comtudo falta de muitos reagentes, principalmente d'aqueles que mais se alterão, os quaes seriamos obrigados a preparar; a não ser a franqueza do Sr. Alexandre Antonio Vandelli, que alem de nos ajudar com o seu trabalho, nos forneceu os que nos forão necessarios, e ainda outros de que carecia o sobredito Estabelecimento.

Após esperar mais quatro anos, em 09 de setembro de 1817²²¹ Alexandre Vandelli é nomeado de maneira definitiva como Ajudante do Intendente²²². Foi uma

²¹⁹ ANDRADA E SILVA, J. B. **Sobre Minas de carvão e ferrarias de Foz do Alge, em Portugal**. In: FALCÃO, E.C., Obras científicas, políticas e sociais de José Bonifácio de Andrada e Silva. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, v.I, 1965, p. 109-130.

Este trabalho de José Bonifácio foi composto em 1809 e publicado mais tarde tanto no periódico *O Patriota*, do Rio de Janeiro, como em “O Investigador Portuguez em Inglaterra”, de Londres.

²²⁰ ANDRADA E SILVA, J. B. A.; MENDO TRIGOSO, S. F.; CROFT, J., GOMES, B. A. **Experiências Químicas sobre a Quina do Rio de Janeiro Comparada com Outras**, 1811. **Memórias de Mathematica e Physica da Academia Real das Sciencias de Lisboa**, tomo III parte II, 1814. In: *Memórias de Mathematica e Physica da Academia Real das Sciencias de Lisboa*, Tomo III, parte II, 1814, p. 96.

²²¹ ANRJ, Arquivo Nacional do Rio de Janeiro. **Nomeação de Alexandre Vandelli como Ajudante de Bonifácio na Intendência Real das Minas**, codes cx 626, pct 04, n.32.

Nomeação de Alexandre Vandelli como Ajudante de Bonifácio na Intendência Real das Minas.

²²² Documento depositado na BNRJ, **Alexandre Vandelli recebe carta de João e Matos Machado Barbosa de Magalhães**, nº I-32, 33ª, 021. Setor de Manuscritos.

Alexandre Vandelli recebe carta de João e Matos Machado Barbosa de Magalhães. Datada de 19 de fevereiro de 1814, Vandelli é denominado por Magalhães de “*Substituto do Intendente Geral das Minas e Metaes do Reyno*”. O teor da missiva refere-se à Real Mina (de Carvão) de Buarcos, com reclamações sobre descumprimento de ordens dadas no local pelo Inspetor. Ou seja, Alexandre

nomeação demorada e difícil, após 4 anos atuando sem qualquer remuneração, como se depreende da solicitação de Alexandre Vandelli (Figuras 6 e 7). O Erário Real estava cambaleante desde as guerras napoleônicas e seu ordenado teve que ser pago pelas Reais Minas do Porto, e não diretamente pela Real Fábrica das Sedas à qual o Intendente ou Ajudante deveriam estar, na época, subordinados. Nessa mesma função de Assistente atuou Alexandre Vandelli na Intendência Geral de Minas e Metais do Reino até 1819, com a ida do sogro para o Brasil, passou a ocupar interinamente a Direção da mesma Intendência. Permaneceria até 1824 acumulando a função que abrangia também a administração da Real Ferraria da Foz do Alge e das Minas de Carvão de Buarcos.²²³

Havia o fato particular de que José Bonifácio e a Real Fábrica das Sedas eram inconciliáveis política e administrativamente, já que o primeiro não aceitava estar subordinado a ninguém que não fosse o próprio Rei ou seu representante diretamente nomeado, como por exemplo o amigo Rodrigo de Souza Coutinho (Conde de Linhares). Isso, de certa maneira, complicou a situação de Vandelli até 1817²²⁴.

A Real Fábrica das Sedas do Rato ou Real Colégio das Manufacturas remonta ao tempo D. João V, quando se fundou uma fiação de sedas em Lisboa e que se estabeleceu depois de algum tempo na Rua de São Bento e, finalmente, no

Vandelli é informado sobre questões inerentes ao funcionamento das Minas antes de sua nomeação definitiva como Ajudante em 1817.

²²³ CERQUEIRA FALCÃO, E. Obras Científicas, Políticas e Sociais de José Bonifácio de Andrada e Silva, São Paulo: **Revista dos Tribunais**, vol. III, 1965, p. 48.

Inclua-se também a administração das menos conhecidas Minas da Adiça, de São Pedro da Cova e de Ventozelo, cf. Andrada e Silva, J. B., *Sobre Minas de carvão e ferrarias de Foz do Alge, em Portugal*,

²²⁴ Cf. ref. 18, p. 47-49.

Largo do Rato. Era o período das primeiras tentativas de se implantar uma indústria mais forte na tentativa de industrialização e fomento comercial em Portugal.

A fábrica veio a decair ainda naquele reinado e, por volta de 1750, o Estado ajudou-a através de Pombal, concedendo-lhe poderes de fiscalização e magistério sobre outras atividades fabris do Reino, podendo inclusive criar, por si própria, novas fábricas. A Real Fábrica das Sedas prosperou até cair com a “Viradeira”. Retoma poder nas primeiras décadas do século XIX, funcionando até 1855, quando a rainha D. Maria II mandou que o Estado vendesse o espólio relativo a ela.

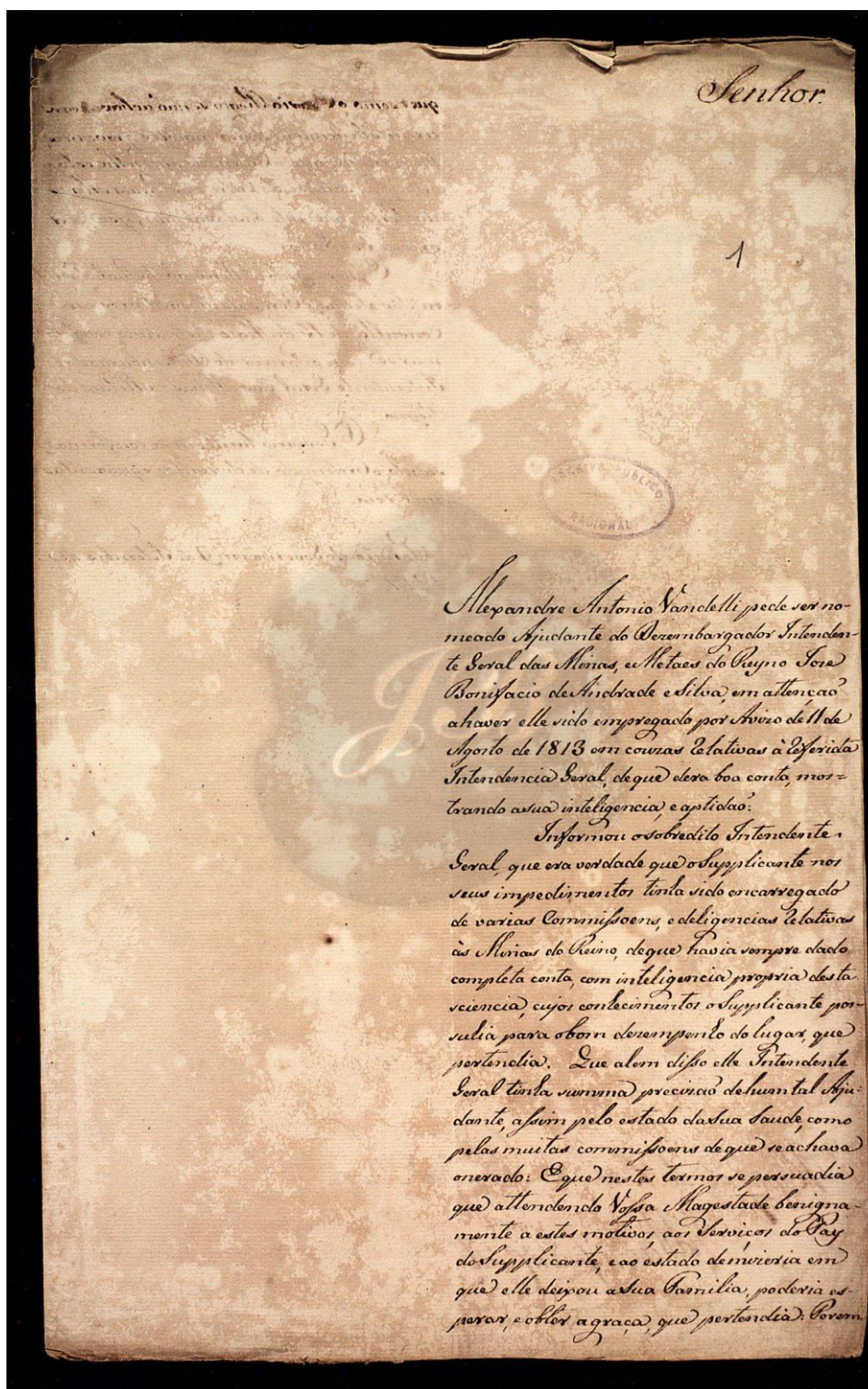


Figura 6 – Documento com a nomeação de Alexandre Vandelli como Ajudante de Bonifácio na Intendência Real das Minas.²²⁵

²²⁵ ANRJ, cod. da cx 626, pct 04, n.32, frente.

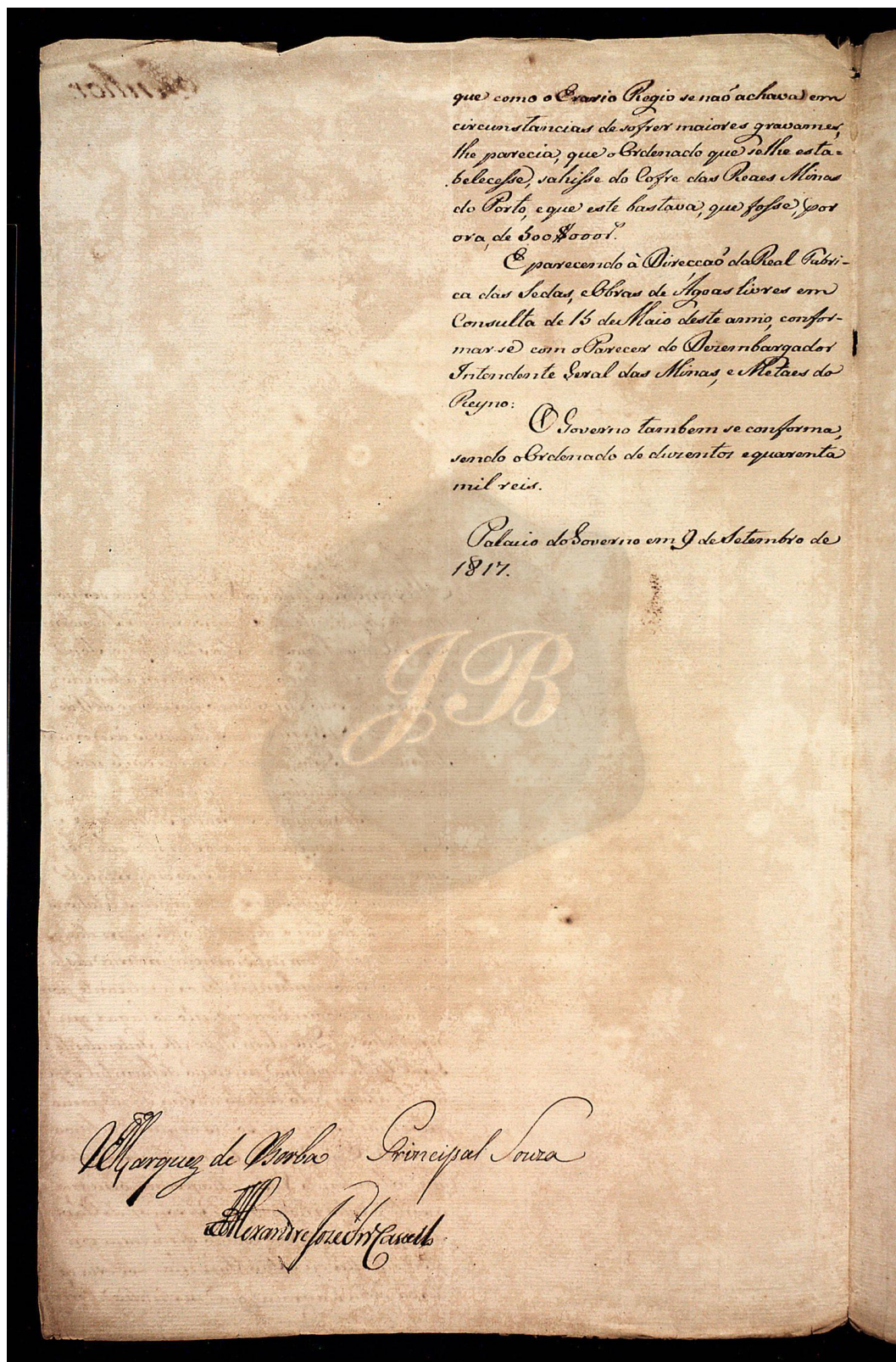


Figura 7 – Nomeação de Alexandre Vandelli como Ajudante de Bonifácio na Intendência Real das Minas.²²⁶

²²⁶ ANRJ, codes Cx 626, pct 04, n.32, verso.

Após a intervenção de Bonifácio diretamente ao Rei, a Real Fábrica das Sedas não conseguiu impedir a nomeação de Alexandre Vandelli, aceitando-o em Consulta de 16 de Maio de 1817. Mas a saída definitiva do sogro para o Brasil deixa-o desprotegido dos reveses da política administrativa portuguesa, sempre em transformação durante aquele período. Através de Portaria de 07 de setembro de 1819 Vandelli assumirá interinamente a Intendência das Minas, porém tendo sempre que trabalhar com os empregados também nomeados Vicente Pinto de Miranda, atuando como Secretário da Intendência Geral, e o Desembargador João Gaudêncio Torres, encarregado da Jurisdição e Fiscalização²²⁷.

O Decreto de quatro de maio de 1804, que dava à Real Fábrica das Sedas autoridade sobre as contas da Intendência Real das Minas, não foi revogado com a movimentação na política mineral portuguesa. A administração de Alexandre Vandelli, nos cinco anos seguintes, passará a ser marcada por intrigas políticas e pessoais, além de muita deficiência técnica, principalmente em relação a vários estrangeiros que haviam sido contratados anteriormente com o objetivo de trazer experiência metalúrgica ao país²²⁸. Vandelli conseguiu permanecer na Direção da Intendência, após ter atuado como Ajudante de Bonifácio, também por este último aspecto: dentre os que sobraram do início da administração anterior, e dentre os que co-administravam a Intendência, ele era, com certeza, o que melhor conhecia os detalhes técnicos para a produção correta e mais econômica de ferro e insumos, produção esta tão necessária a Portugal principalmente após as invasões.

Os problemas que Alexandre enfrentou foram basicamente os mesmos de seu sogro, principalmente no que tangia às Ferrarias do Alge, estas as mais visadas

²²⁷ Cf. ref. 18, p. 48.

²²⁸ Cf. ref. 18, p. 54.

e importantes da Intendência: déficit constante de caixa, baixa procura pelo mercado interno (problema acentuado pelo próprio governo), técnicos sem interesse e competência, desavenças constantes entre empregados, minas com produção muito lenta, jazidas férreas de má qualidade, forjas mal feitas, baixo valor da arroba, e até o interesse de outros naturalistas em seu cargo. Neste último caso, destacou-se a disputa com Guilherme de Eschwege, que havia sido recebido ainda jovem pelo próprio Bonifácio para trabalhar nas Ferrarias do Alge²²⁹. Tanto Bonifácio quanto Alexandre Vandelli não eram favoráveis à contratação de estrangeiros, pois a experiência dos anos mostrava que em nada acresciam às produções. A reação de Vandelli sempre foi mais violenta do que a de Bonifácio contra a presença de estrangeiros nas Minas. Os contratados de fora conviviam desde 1801 com os funcionários portugueses, sendo sempre de origem inglesa e alemã para as Ferrarias do Alge²³⁰.

Até 1803 o Real Erário, sob influência de Rodrigo de Souza Coutinho, liberava verbas com mais facilidade, o que permitia tais contratações (sempre muito vantajosas a eles, já que recebiam ordenados fixos independentemente da produção). Esta situação se extinguiu após o substituto de Coutinho, Luís de Vasconcelos e Sousa, ex-Vice-Rei do Brasil, retirar a ajuda em 23 de dezembro de 1803.

Ainda neste mesmo ano Bonifácio encontra em Alge os alemães Stieffel, Eschwege e Varnhagen, três jovens praticamente sem prática, mas contratados por possuírem em conjunto cursos acadêmicos em Filosofia, Química, Matemática e Montanística. Deveriam vir para auxiliar Bonifácio, que contou com Alexandre

²²⁹ Cf. ref. 18, p. 348.

²³⁰ AZEVEDO, F. **A cultura brasileira. Introdução ao estudo da cultura no Brasil**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1963, p. 374-379.

Vandelli apenas desde 1813 para ajudar a administrar as Minas tecnicamente. No início do século XIX Bonifácio estava sozinho na Intendência como pleno conhecedor. Os três alemães também deveriam preparar os funcionários portugueses para que pudessem aos poucos assumir as funções de prospecção e produção. Stieffel, por exemplo, havia sido proprietário de uma fábrica de ferro²³¹, o que não impediu que suas tentativas de fundição no Alge dessem constantemente errado até ser afastado.

Em 1805 Eschwege indicou ainda mais oito alemães que foram efetivamente contratados para Alge. Todavia, ressalta aos olhos da história o fato de que praticamente todas as fundições executadas por eles, em conjunto com uns poucos ingleses que ainda lá estavam, resultaram apenas em despesas e fracassos²³².

As Ferrarias do Alge continuaram mal até a década seguinte. Em 1817 Bonifácio tentou colocar em prática o plano de concorrer no mercado interno com produtos vindos da Inglaterra, produzindo panelas e caçarolas de ferro fundido na Foz do Alge. Sua intenção falhou, já que o custo de produção era maior do que o possível preço de venda. Por algum tempo, sobrou dinheiro apenas das Minas de São Pedro da Cova.

Alexandre Vandelli já intervinha na administração desde antes de sua nomeação efetiva como Ajudante em 1817, como mostram cartas da época, já criticando os elevados custos e tão poucos resultados em Alge dos alemães, especialmente²³³. Era o início da disputa entre eles que atingiria o clímax em 1824.

²³¹ DINIZ, P.J. **Subsídios para a história da montanística**. Lisboa: Ed. Império, vol. II, 1939. BNL, cota HG15929V, ACM.

²³² No período inicial das invasões francesas o pai de Alexandre Vandelli propôs, enquanto Conselheiro de D. João VI que as fábricas deveriam ser repassadas a aluguel para que o Estado diminuísse a despesa com as mesmas, demonstrando a influência liberal no espírito do naturalista.

²³³ Cf. ref. 31.

Pode-se citar, quanto ao relacionamento com os alemães, o ano de 1813, quando em outubro Bonifácio estava em repouso em Caldas da Rainha e Alexandre Vandelli estranhava o fato de que todos nas Minas e Ferrarias também pareciam também estar de férias, informando que iria comparecer para “...tomar-lhes conta e castigar os culpados”²³⁴. O mesmo se lê em outra carta de 15 de março de 1815 em que Alexandre se dirige ao feitor de Alge, João Craveiro, para administrar aprendizes até o fim para que não se os perdessem antes do término do estágio, pois era urgente que Portugal tivesse homens preparados. O alemão Ramspott em 1816 e o inglês Guilherme Reese em 1823 foram suspensos por intervenção de Alexandre Vandelli, acusados de má administração e indolência, sendo que este último na Mina de carvão de pedra do Valongo²³⁵ (Figura 8). Vandelli demonstrara sempre menos paciência com os resultados do que José Bonifácio, e não perdia tempo na aplicação das punições.

Em outra carta ao seu sogro datada de 25 de janeiro de 1820, Alexandre Vandelli manda notícias sobre o furto de amostras de louças na fábrica em que também trabalhava (do Rato). Escreve sobre Alexandre Antonio das Neves, mencionando-o como “meu bom Am.º, bastante doente dos olhos”²³⁶. A mesma carta se refere às Minas da Intendência, e deixa transparecer não apenas seu temperamento em relação a alguns empregados, mas a forma como eles

²³⁴ **Livro 2º do Registro dos Avisos, Portarias e Ordens**, p. 135. In: CARVALHO, J.S. **A Ferraria da Foz de Alge** - Período de José Bonifácio de Andrada e Silva (1802-1819). Estudos, Notas e Trabalhos, Lisboa: Secretaria de Minas, vol. VIII, fasc. 3-4, 1954, p. 346-347.

²³⁵ TCL, **Petição de Alexandre Antonio Vandelli**, Cartas da Caixa 7, maço 25, números 11, 14, 17, 1823.

²³⁶ Alexandre Vandelli irá substituí-lo na Academia das Ciências de Lisboa em 1822 como Guarda-Mor.

trabalhavam²³⁷: “Las Casas He um patife e petulante. Destroe cabos usados. Desperdícios com materiais de rica mina,... não paciência com os empregados. Problemas que dão perdas ao estado”. Na visão de Vandelli, as perdas não eram apenas técnicas, mas abrangiam a dimensão da administração estatal, a qual representava.

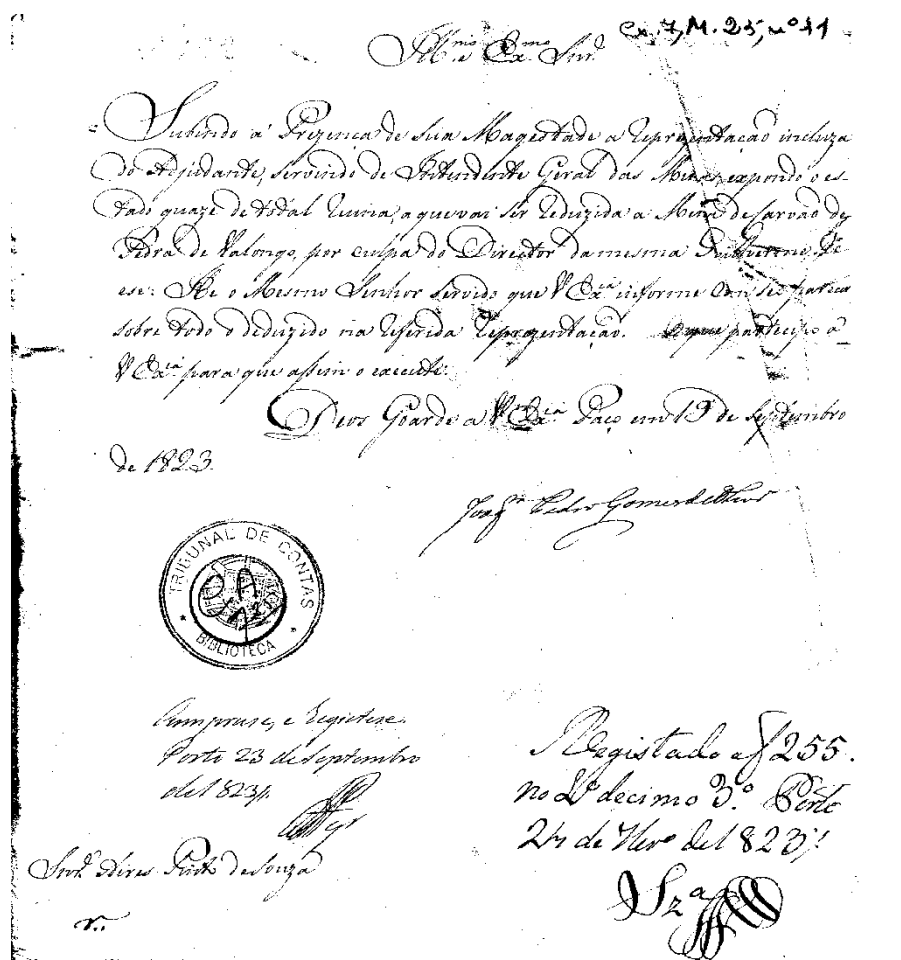


Figura 8 – Alexandre Vandelli solicita afastamento de G. Reese da Mina do Valongo por má administração.²³⁸

Os movimentos políticos de 1820 em Portugal acabaram por ajudar momentaneamente a Vandelli, pois os elementos mais conservadores que estavam

²³⁷ BNRJ, **Carta de Alexandre Antonio Vandelli sobre ajudantes**, nº I-4,33,019. Setor de Manuscritos.

²³⁸ Tribunal de Contas de Lisboa, Cartas da Caixa 7, maço 25, números 11, 14, 17, de setembro, novembro e dezembro de 1823.

na Direção da Real Fábrica das Sedas foram substituídos temporariamente por novas mentes que desejavam modificar a atuação do Estado. A Junta Governativa emitiu Aviso datado de 21 de fevereiro de 1821 solicitando que a Real Fábrica desse o auxílio preciso a Vandelli para exercer seu cargo²³⁹.

Através de obras, substituição de pessoal, solicitação de ajuda governamental (financeira quanto na compra de material) as Ferrarias do Alge progrediram e conseguiram levar a cabo, entre 1821 e 1824, algumas fundições que fizeram com que o minério de ferro existente fosse aproveitado. A presença física de Alexandre Vandelli nos locais acelerava os processos nas Minas.

Com de manobras políticas, os mais conservadores, não simpatizantes de Bonifácio e Vandelli, retomam a influência sobre a Real Fábrica das Sedas ainda em 1821, e recomeçam os problemas, atrapalhando sua administração. Retiram o financiamento do transporte de ferro de Alge, o que inviabiliza o trabalho já em 1821, e ainda depois em outras ocasiões. Stieffel aproveita e ataca Alexandre Vandelli acusando-o de má administração. Este também perde o apoio do governo para comprar seus produtos de ferro, tampouco sendo atendidas suas reivindicações para que o Arsenal do Exército os adquirisse nas Ferrarias de Alge.

E, para completar, Eschwege, depois de trabalhar no Brasil entre 1810 e 1820²⁴⁰, havia retornado a Portugal, após passar dois anos na Alemanha de licença remunerada paga pelos portugueses (no valor de metade de seus vencimentos quando em atividade na Intendência). Retorna então a Portugal em meados de 1823, requerendo readmissão, agora com salário integral e mais ordenados

²³⁹ Cf. ref. 18, p. 56.

²⁴⁰ Barão de Eschwege, alemão formado na Escola de Minas de Freiberg, fora contratado por D. Rodrigo de Souza Coutinho em 1802 para dirigir as fábricas de ferro do reino português, e com a vinda de D. João VI ao Brasil, foi mandado a Minas Gerais para introduzir melhoramentos nas técnicas de produção de ferro. Em 1811 constrói quatro fornos, chegando a produzir 24 toneladas de ferro em barras em 1820. Este fato não se repetirá em sua administração das Minas de Portugal.

vencidos de sua época nas minas do Brasil. Eschwege escreve a Alexandre Vandelli em tom de ameaça, informando que se não conseguisse os pagamentos requeridos teria que buscar um emprego (o cargo ocupado por Alexandre Vandelli).

Ilmo. Sr. José Bonifácio de Andrada e S.

Não tendo recebido o Caderno de Contas das Minas as folhas p^{as} cobradas da Direcção. De determinação da Direcção quer se remette a a. M. e em 11 de 9^o de 1813.

Os Almeidaes foram conta das partes amarradas. O Sr. Bonifácio leva humas copias do seu contrato, que se lhe pagou da Secretaria da Intendência, porque a Direcção duvidou pagar-lhe, elle levou hum requerimento ao Sr. Príncipe Regente p^o q^o se ordenasse lha dessem, porque julgou-o escusado, e p^o q^o se lhe pagasse, que ha Direcção parece-me, que a enviarão ao V. S.

O Comissario ficou em transito com a brevidade possível a conta corrente, de p^o q^o se desconta o estar occupado no Comissariado, e p^o q^o se de saúde. Tem p^o q^o se recebesse no Arquivo do p^o q^o me não engano. Os eixos foram avaliados em mais pouco e p^o q^o se de 50^o e 50^o e o quintal.

Por ora estou ás ordens da J. C. que o p^o q^o se deve mandar como V. S. ainda não vi, nem a mi tem franqueado papel algum, elle quer correspondendo ao Sr. V. S. e com a Estabelecimento de V. S. Parece-me que hei de tatear p^o q^o se de humas poucas de aguerres visto, com bons modos com semelhantes homens nada se faz. Não vi mais obrigações, nem como se entende = na forma do Regimento = que se de

Figura 9 – Carta a José Bonifácio (sitiado em Caldas da Rainha) datada ainda de 20 de setembro de 1813, em que Alexandre Vandelli trata de vários assuntos referentes à Intendência, mas que notadamente já mostra seus pensamentos em relação aos empregados estrangeiros. Mais ao fim do texto observa: “...visto q.^e com bons modos com semelhantes homens nada se faz”.²⁴¹

²⁴¹ BNRJ, n^o I-4,34,55, carta 3.

Eschwege, de grande habilidade política (contrariamente a Vandelli, ao que tudo indica), consegue partidários na Real Fábrica das Sedas que conseguem, por fim, colocá-lo onde sempre quis estar desde o seu retorno: à frente da Intendência das Reais Minas. A falta de recursos em Portugal, agravada com a perda do Brasil em 1822, a perda momentânea de prestígio de seu sogro José Bonifácio nos círculos de poder de Lisboa, já que havia articulado a Independência do Brasil, o ataque sem resultado ao trabalho dos alemães na história mineralógica de Portugal, estes foram decerto alguns dos fatores que agravaram a vida de Alexandre Vandelli à frente da Intendência.

Em Decreto de 12 de julho de 1824 Alexandre Vandelli foi finalmente substituído pelo Barão de Eschwege na Direção da Intendência Real de Minas e Metais, permanecendo no cargo até 1829, e conseguindo os mesmos resultados que seu (assim chamado) amigo José Bonifácio, mas bem inferiores aos resultados da administração de Vandelli em um mesmo período de tempo. Sua inconstância política levou à sua saída na época de D. Miguel.

Em 14 de outubro de 1822 Alexandre Vandelli já havia assumido a função de Guarda-Mor dos Estabelecimentos da Academia Real das Ciências de Lisboa, da qual era sócio desde 1805.²⁴² Ele sabia já dois anos antes de sua substituição em 1824 que sua situação não era estável. Mas a ligação com a Academia das Ciências se manteve mesmo depois de sua transferência para o Brasil, quando passou a Sócio Correspondente, assim permanecendo até sua morte no Rio de Janeiro.

²⁴² No **Processo Alexandre Antonio Vandelli**, Manuscritos da Série Azul, da Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa, há um resumo histórico de sua passagem pela Academia: Nomeado sócio correspondente em 06 de fevereiro de 1805; sócio livre em 08 de Abril de 1817; sócio substituto (de efetivo) em 26 de novembro de 1818; finalmente, sócio efetivo de 1ª classe de Ciências Naturais em 07 de abril de 1824. É possível acompanhar essa evolução também pelas atas da secretaria da Academia, que eram transcritas nos vários volumes das **Memórias e Memórias Econômicas**: Setor de Obras Raras da Biblioteca Nacional/RJ, a partir da cota nº 97, 4, 01.

A situação não parece ter melhorado, pois em nova carta a Bonifácio de quatro de novembro de 1824 Vandelli pede insistentemente que este, da França onde se encontrava exilado (em Bordeaux), tentasse com sua influência conseguir algo melhor para ele entre os pares franceses. Reclama de ter sido substituído nas Minas após cinco anos por alguém que nem estava em Portugal (Eschwege), pedindo a Bonifácio que o recoloca como Intendente das Minas (o que não ocorreu). Informa que a Fábrica de Louças (do Rato) continuava com perdas, escrevendo “he-me impossivel viver”. Também lamenta a morte de seu amigo “Fr. Innocencio, Bispo de Algarve”. Esta carta indica a posição politicamente precária em que Alexandre Vandelli se encontrava, além do desespero, pois com a Independência do Brasil José Bonifácio perdera sua influência política em Lisboa²⁴³.

2.3 – A Fábrica de Louças em Lisboa

Alexandre Vandelli dirigiu ainda uma pequena fábrica de azulejos, como citado algumas vezes anteriormente, e que ficava situada na região do Rato na capital portuguesa, conhecida como a Real Fábrica de Louça (do Rato) de Lisboa. Ela existiu entre 1767 e 1835, ao que tudo indica, começando a funcionar com o administrador Tomaz Brunetto até 1771, altura em que foi substituído por Sebastião Inácio de Almeida. Inicialmente a fábrica produziu peças de grande qualidade, algumas das quais foram encomendadas pelo próprio Marquês de Pombal que, assim como incentivou a Real Fábrica das Sedas e outras menores em Portugal, também o fez com esta. Em 1816 Alexandre Vandelli assumiu a Direção auxiliado

²⁴³ BNRJ, **Carta de Alexandre Vandelli a José Bonifácio**, nº I-4,33,21. Setor de Manuscritos.

por Francisco Antonio Raposo e depois por Teixeira Girão, permanecendo no cargo até 1833 (Figura 9).

Ele, assim como os demais administradores da fábrica, não conseguiu conduzir tranqüilamente a sua gestão sem ser influenciado pelos problemas políticos e financeiros que assolaram o país no período. Apesar de protegida pelo Estado através do alvará de sete de novembro de 1770 (que proibia a entrada de faianças estrangeiras), a Fábrica do Rato não assumiu o monopólio de mercado, nem obteve a primazia de todas as criações e descobertas cerâmicas dos reinados de D. José e D. Maria I, o que a fez passar por sucessivas crises que culminaram no seu encerramento em 1835, após a gerência de Alexandre Vandelli.²⁴⁴

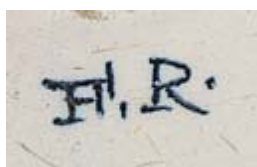
Em variadas cartas de Alexandre a Bonifácio depositadas na Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro surgem comentários de problemas da Fábrica de Louças do Rato, fossem furtos de amostras de louça (carta a Bonifácio de 1820)²⁴⁵ ou perdas em somas (não explicadas nas cartas)²⁴⁶. Em carta de 1819 a José Bonifácio, porém, Alexandre Vandelli já menciona “huma devassa na Fabr^{ca} da louça, q. veis não terá a mesma sorte das outras”, oriunda de denúncia envolvendo os forneiros das louças e a maneira como eram feitas as peças, além do furto de recibos de venda²⁴⁷.

²⁴⁴ SANDÃO, A. **Faiança Portuguesa** - Séculos XVIII-XIX. Barcelos: Comp. Editora do Minho, 1983.

²⁴⁵ Cf. ref. 43.

²⁴⁶ Cf. ref. 43.

²⁴⁷ BNRJ, Setor **Carta de Alexandre Vandelli sobre fábrica de louça**, nº I- 5,34,23. Setor de Manuscritos.



Figuras 10a e 10b – Exemplo de assinatura “F. R.” em faiança policroma produzida na Real Fábrica de Louça do Rato.

Muitas são as possibilidades para tantos problemas: ausência constante do estabelecimento daquele que o dirigia, má fé de empregados, má administração, mercado interno em retração devido aos tremores políticos do “Vintismo”. Ao que parece, ao menos no caso das louças, havia mão de obra adequada e o produto era reconhecido no mercado.

A família Vandelli tinha, desde o pai, a tradição de trabalhar com louças de grande qualidade como vimos no Capítulo 1. No caso de Domingos Vandelli foi em parte mais fácil, pois eram tempos mais tranquilos e a Universidade de Coimbra já contava em 1784 com uma fábrica de telhas desativada na região. Domingos também achava a argila da região de Coimbra de grande valia para a cerâmica, criando assim um novo tipo de faiança coimbrã cujos produtos vieram a ser conhecidos mais tarde por “louça de Vandel” (ou “de Vandelli”, ou ainda “de Vandelles”). Possuíam delicada pintura, e a fama respaldou o filho para assumir a fábrica do Rato²⁴⁸. Mas no caso de Alexandre nem a tradição da família pôde

²⁴⁸ Cf. ref. 43.

suportar as pressões que sofreu. Portugal perdeu em 1835 mais uma fábrica representativa de uma de suas grandes tradições²⁴⁹.

2.4 – A Academia das Ciências de Lisboa e Alexandre Vandelli

Como descrito acima, Alexandre Vandelli assume a função de Guarda-Mor da Academia em substituição a Alexandre Antonio das Neves, recém-falecido. Mas como em todo cargo por indicação, encontra resistências, como a de Garrett²⁵⁰. Em carta deste para a Academia datada de 1822, Garrett chega a dizer que o escolhido não merecia a função²⁵¹ que havia sido criada por Decreto Real de 05 de novembro de 1791 de D. Maria I, prevendo a conservação e guarda da livraria, Museu, Gabinete de Física, Laboratório de Química, mais a Oficina. Também cabia ao Guarda-Mor a obrigação de fazer anualmente demonstrações de História Natural e de Física experimental no Museu e Gabinete de Física. Para tal, o ordenado anual era de 600 mil réis ao ano, pagos metade pelo cofre da Academia e a outra metade pelo Cofre do Subsídio Literário da Corte.

Quando da posse de Alexandre Vandelli decidiu-se por dividir as muitas incumbências anteriormente descritas, passando as funções de Mestre e Demonstrador para outros que no momento estivessem em condições para tal. Da mesma maneira, seu ordenado anual foi reduzido para a metade²⁵². Contudo, a

²⁴⁹ TÁVORA, B.F.T. **Portuguese Faience of the Eighteenth Century**, Lisboa: Apollo, 1955, p.388-395.

²⁵⁰ João Batista da Silva Leitão de Almeida Garrett, nascido no Porto em 1799, falecendo em Lisboa no ano de 1854.

²⁵¹ BACL. Academia das Sciencias de Lisboa – **Boletim da Segunda Classe, XV, 1920-1921**, Coimbra, p. 1059.

²⁵² Idem, p. 1057-1059.

ligação íntima do pai com a Academia desde a fundação desta, mesmo com a “Setembrizada”, pesou a seu favor para que se mantivesse a decisão de tê-lo no cargo.

Outro fato que talvez tenha favorecido a escolha de Alexandre Vandelli refere-se à sua participação em 1812 enquanto Ajudante da Comissão de Reforma dos Pesos e Medidas, criada com o intuito de uniformizar o padrão de medidas em Portugal. Bernardino Antonio Gomes participaria também com Vandelli nos trabalhos do Laboratório Químico da Casa da Moeda de Lisboa e também estava na comissão, assim como o sócio da Academia das Ciências João Pedro Ribeiro²⁵³. O resultado foi apresentado dois anos mais tarde ao Príncipe Regente D. João, que aprovou a proposta dessa Comissão baseada no sistema métrico francês, passando-se a produzir os novos padrões de pesos e medidas para uso no Reino. Como era de se esperar, enquanto a Academia e a Universidade de Coimbra absorveram as mudanças, este não foi o caso da população, em especial a do interior. Evitou-se a utilização da palavra “metro”, entre outros motivos devido ao “francesismo” que evocava, sendo utilizada a expressão “mão-travessa” para a unidade fundamental. A “mão-travessa” correspondia ao decímetro (décima parte do metro). De igual forma, passou-se a utilizar o litro como unidade de volume, designando-o pelo antigo nome de “canada”²⁵⁴. A unidade de peso seria a libra, que correspondia a um quilograma. A adoção definitiva do sistema métrico decimal, com suas unidades e nomenclatura, viria a ocorrer apenas em 1852, como prosseguimento dos trabalhos da Comissão Central de Pesos e Medidas.

²⁵³ BACL, **Processo Alexandre Antonio Vandelli**, carta nº 51. Manuscritos da Série Azul.

²⁵⁴ DIAS, J.L.M. **Medida, Normalização e Qualidade. Aspectos da história da metrologia no Brasil**. Inmetro, 1998, p. 24-25.

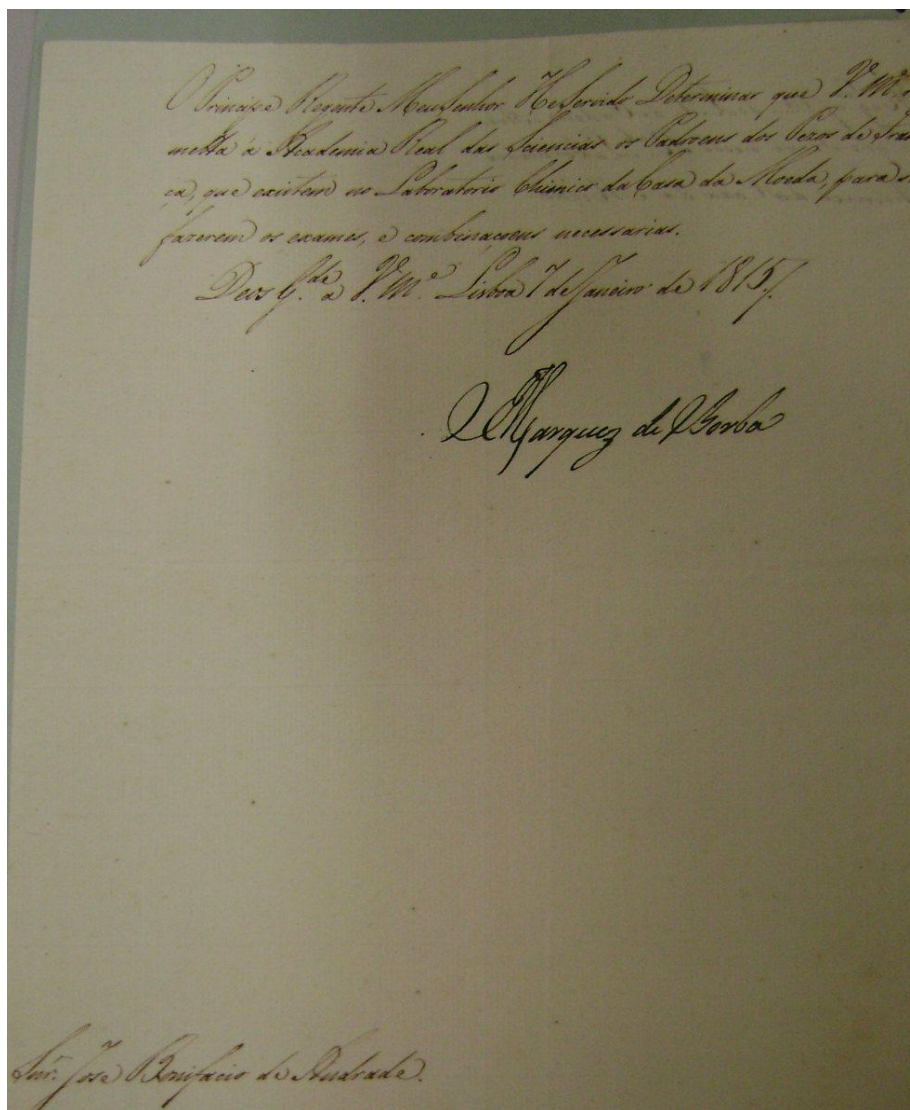


Figura 11 – Padrões franceses do Laboratório Químico da Casa da Moeda em Lisboa são enviados para a Academia das Ciências por José Bonifácio.²⁵⁵

Na Figura 11 verifica-se que em 1815, época na qual Alexandre Vandelli estava como seu ajudante, José Bonifácio ainda está trabalhando no Laboratório Químico da Casa da Moeda com a padronagem oficial dos pesos e medidas dos estabelecimentos científicos de Portugal. Dez anos depois Vandelli irá atuar como examinador do curso de Física e Química da Casa da Moeda de Lisboa, como discutido abaixo. Acredito que tenha pesado para a sua indicação seu conhecimento

²⁵⁵ ACM. Folhas de Matrículas no Curso de Física e Química (1823 a 1828).

e experiência no estabelecimento, em um momento em que Bonifácio já estava no Brasil.

Sua atuação na Academia pode ser descrita pelos trabalhos produzidos (e que serão descritos adiante neste Capítulo 2, na parte sobre suas obras em Portugal) enquanto Guarda-Mor dos estabelecimentos (em constante troca de correspondência sobre detalhes administrativos com José Maria Dantas Pereira, histórico Secretário) e as suas propostas em prol do melhoramento do país e da mesma Academia. As cartas na Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa fornecem as diretrizes sobre sua participação na função, e através das cartas pode-se acompanhar a própria evolução da instituição, fisicamente (pois são cartas enviadas de endereços diferentes, dependendo da época) e cientificamente, à medida que os trabalhos que são apresentados são mais bem organizados e elaborados nas próprias Memórias. Estas, como qualquer outra publicação da Academia, ficavam a cargo de Alexandre, que deveria reunir o material necessário e acompanhar o processo de sua confecção até o fim.

Sendo o responsável pelos livros e periódicos, remetidos ou lá depositados após compras ou envios de outros sócios ou instituições estrangeiras, tinha acesso ao que era produzido na intelectualidade portuguesa e europeia, podendo assim municiar-se de referências para seus trabalhos e propostas²⁵⁶. Sempre que recorria a exemplos, valeu-se nos seus trabalhos dos documentos e citações que conheceu atuando como Guarda-Mor.

Também se apresentou várias vezes doente, tanto na década de 20 quanto no início da seguinte, como verificamos em algumas das cartas da Academia.

²⁵⁶ BACL, **Processo Alexandre Antonio Vandelli**, carta nº 39. Manuscritos da Série Azul. Um exemplo é a correspondência com a Academia de São Peterburgo, s/d.

Sempre com fortes dores de cabeça, ou indisposições intestinais²⁵⁷, em algumas ocasiões afastava-se da função, o que gerava constantes reclamações dos sócios.

Em 1824 torna-se efetivo, como descrito no comunicado abaixo, o que facilitará no ano seguinte sua participação na Casa da Moeda,

Il.^{mo} Snr. Alexandre Antonio Vandelli,
Com toda a satisfação levo ao conhecimento de V. S.^a, que a Academia Real das Sciencias o tem nomeado Sócio Effectivo da Classe de Sciencias Naturaes.
Deus Guarde a V. S.^a.
Secretaria da Academia em 08 de Abril de 1824.
José Maria Dantas Pereira.²⁵⁸

Em 1832 Alexandre Vandelli proporá que a Academia tenha seu próprio “Horto economico e tecnologico”²⁵⁹ para os estudos agrícolas, que se somariam ao Laboratório Químico, ao Gabinete de Física, ao Museu de Antiguidades e mesmo a um Gabinete sobre Indústria que ele mesmo havia proposto no ano anterior, como se pode ver na Figura 12. Sua postura fisiocrata nunca o abandonou, como tem sido aqui pontuado, já que para Vandelli a agricultura não poderia estar separada de uma postura de nação industrial. A proposta do Horto precederá a outra, a ser feita no Brasil, em 1850, quando Alexandre Vandelli tenta a criação de um “Estabelecimento Agrícola” para o Rio de Janeiro, que discutirei no Capítulo 3,

Possuindo presentemente a Academia Real das Sciencias pela Benignidade e Protecção do seu Augusto Presidente ElRei Nosso Senhor, hum espaçoso Jardim e terra contígua, parece-me que a mesma Real Academia o quererá aproveitar do modo próprio della, segundo o fim da sua Insituição que declarou ser, o adiantamento da instrucção nacional, aperfeiçoamento das sciencias e das artes, e o augmento da industria popular.

Este fim consegue-se, a meu ver, formando hum Horto econômico e tecnologico para introduzir os vegetaes novos e uteis tanto alimentares, como os que servem para as artes, que presentemente são tão abundantes e a maior parte dos modernamente descobertos para não dizer todos não existentes neste Reino.

²⁵⁷ Em 1862 Alexandre Vandelli faleceria de gastro-entero-colite na cidade do Rio de Janeiro.

²⁵⁸ Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa. **Livro de Correspondência Diversa**. 1824-1831, p. 11, n° 25.

²⁵⁹ BACL, **Processo Alexandre Antonio Vandelli**, carta n° 23. Manuscritos da Série Azul (Figura 12).

E no verso:

Quanto aos meios; os principaes e mais despendiosos são os que já a Real Academia possuia, a saber: o local, que se não he o mais próprio para ser livremente escolhido e preferido para este fim, com tudo não he mais, e pode servir para o que se requer; e os livros, ou obras respectivas.

Justamente em 1832 a Academia saiu da Congregação Beneditina do Colégio da Estrela, indo para o Palácio dos Lumiares, com jardins e lago que possibilitavam a implementação de um Horto planejado. A Instituição, porém, acabou ficando por pouco tempo no local.

23
27-10-1832

Propunho presentemente a Academia Real das Sciencias, pela Benignidade e Protecção do seu Augusto Presidente El Rei Nosso Senhor, hum copioso Jardim e terra contigua, parece-me que a mesma Real Academia o quizeria aproveitar do modo proprio della, segundo o fim da sua Instituição que deleya ser, o adiantamento da instrucção nacional, a per-
feicção das sciencias e das artes, e o aug-
mento da industria popular.

Este fim consegue-se, a meu ver, formando hum Horto economico e technologico, para intro-
duzir os vegetaes novos e úteis tanto alimenta-
res, como os que servem para as artes, que presen-
temente são tão abundantes, e a maior parte
dos modernamente descobertos, para não di-
zer todos, não existentes neste Reino.

Lida na sessã de 8 de Novembro de 1832

2.º Propagando o conhecimento pratico das
novas expertias, podas, decotes e tratamento
das arvores tanto fructiferas, como silvestres, ge-
ralmente tão desprezadas, e maltratadas entre
nós, como se observa por toda a parte, e agora nas
do mesmo Jardim.

3.º Experimentando (visto que em ponto peque-
no, pela escassez de terreno para grandes cultu-
ras), os novos methodos das diversas culturas
que se inculcão, para depois de verificados
ou modificados, e com conhecimento de cau-
sa se poderem publicar.

4.º Finalmente, instruindo os operarios, ou
trabalhadores, que se occuparem, ou quizerem ins-
truir-se, que depois podem utilmente ser empre-

Figura 12 – Proposta de Alexandre Vandelli para a Academia das Ciências de Lisboa, para a criação de seu próprio “Horto econômico e technologico” em 08 de novembro de 1832, pela “Benignidade e Protecção do Seu Augusto Presidente El Rei Nosso Senhor” (D. Miguel).

Não houve tempo, até os acontecimentos da Guerra dos Dois Irmãos, para que a Academia implementasse sua proposta, pois em 1833 ela vai para o Convento

de Jesus da Ordem Terceira de São Francisco, local onde ainda se encontra, sendo a mudança do material organizada por Vandelli. O que de mais importante surge no episódio é a mostra do espírito iluminista e fisiocrata que ainda existia não apenas no proponente, mas na própria sociedade.

Outra proposta de Alexandre Vandelli para a Academia era que a mesma tivesse sua própria Oficina Litográfica, processo criado fazia poucas décadas, em carta sem data ao Secretário. Na época Vandelli estava organizando a “Collecção de Instrucções sobre a Agricultura, Artes, e Industria”, abarcando seus trabalhos e de outros sócios, que foi lançado entre os anos de 1831 e 1832²⁶⁰. Poder incluir mais imagens neste trabalho era seu objetivo com a proposta acima, mas faltaram verbas e tempo entre tantas mudanças de endereço da Academia. Mesmo não assinando os trabalhos da “Collecção”, a participação de Alexandre Vandelli na sua elaboração tem seu registro definitivo em algumas cartas trocadas com José Maria Dantas Pereira, como na carta de nº 168 do Processo “Alexandre Antonio Vandelli” da Biblioteca da Academia. Nesta carta ele mesmo descreve que fará a impressão dos folhetos sobre Agricultura e Artes, trabalhando com a satisfação de ser útil ao país.

Em suas pesquisas de campo por Portugal acrescentam peças ao Museu da Academia, que possui hoje na seção de paleontologia peças e objetos devidos a João da Silva Feijó, ao Barão de Eschwege e a Alexandre Vandelli, especialmente na subseção de vertebrados.²⁶¹ A pesquisa de fósseis ictiológicos em Portugal se iniciou de forma realmente sistemática com Alexandre Vandelli e a Guilherme de Eschwege, sendo que o primeiro estudou e registrou restos de cetáceos e de peixes

²⁶⁰ BACL, **Processo Alexandre Antonio Vandelli**, carta nº 162. Manuscritos da Série Azul.

²⁶¹ ANTUNES, M.T. **Sobre a História da paleontologia em Portugal**. In: História e desenvolvimento da ciência em Portugal, vol. II, Publ. II Centenário da ACL, 1986, p. 773-814.

miocênicos, classificados com boa aproximação, quando ainda Guarda-Mor da Academia.

Na publicação “História e Memórias da Academia Real das Sciencias de Lisboa”, lê-se que “O Guarda-Mor dos Estabelecimentos. – Recolheu para o Museu varios Petrificados dos arredores de Lisboa, e alguns fosseis que trouxe da Villa das Caldas da Rainha.”²⁶² Alexandre Vandelli é hoje considerado um dos fundadores da paleontologia portuguesa, segundo Miguel T. Antunes. Anteriormente José Bonifácio fizera sumárias referências a fósseis na Academia, mas de menor relevância.

É sabido que desde a sua fundação a Academia intencionou organizar um Museu que guardasse em seus estabelecimentos os espécimes animais, vegetais e minerais recolhidos por seus sócios pelos vários lugares do reino, principalmente depois das viagens dos naturalistas. Tal Museu, que existiu desde a época de Domingos Vandelli, muitas vezes encontrou-se fora de ordem e em precárias condições pelas sucessivas mudanças de local da própria Academia, além de ter sido sempre mais voltado para a exposição de espécimes animais e vegetais. Alexandre Vandelli pretendeu organizá-lo e aumentar sua abrangência mineralógica e paleontológica, mesmo que suas funções na Academia das Ciências ficassem mais restritas à parte literária e das correspondências com o estrangeiro, já que se comunicava bem em francês.

Diferentemente do Museu, um Gabinete relacionado à indústria foi proposto para a mesma Academia por Alexandre Vandelli, como se lê no discurso feito por ele na sessão pública da Classe de Ciências Naturais de 19 de dezembro de 1831 e

²⁶² BNRJ, **Memórias da Academia das Sciencias de Lisboa**. Setor de Obras Raras, nº 97, 4, 14. Tomo X, parte II, 1827, p. XXXVI, “*Lista dos Donativos*”, 1830.

registrado no Tomo XI das “Memórias”²⁶³: “...um gabinete de instrumentos e máquinas a bem do adiantamento da industria portuguesa (...) que deverá ser exposto á investigação pública”. Esta proposta já havia sido feita por escrito em 13 de janeiro de 1831 por Alexandre, sendo dividida em duas proposições: primeiro, a publicação de um impresso volante, “próprio para vulgarizar em todo o reino os conhecimentos tecnológicos e de agricultura”; segundo, o estabelecimento no próprio “local da Academia um gabinete de modelos de máquinas de Agricultura, Artes e Manufacturas”.⁶³

Esta última era uma tendência em Portugal, como se lê em Matos²⁶⁴,

Neste contexto foi criada, em 1822, a Sociedade Promotora da Indústria Nacional, que desde o seu início contou com um número elevado de sócios. Os fundadores desta Sociedade conceberam-na como um espaço de aproximação dos vários grupos sociais, no qual “virão confundir-se as luzes do sábio, a prática do artista, os conhecimentos do agricultor, e do negociante, e em geral o concurso unânime de todos os cidadãos zelosos”. Como afirmava em 1823 Cândido Xavier, só a conjugação de conhecimentos de pessoas de formações tão dispares podia “apresentar uma tão considerável massa de conhecimentos e de experiências, que seja capaz de atrair de todas as partes os pequenos raios dispersos da indústria, e ou deduzindo as teorias dos factos, ou applicando aos factos as teorias, consiga levar com prontidão o conhecimento e a combinação de ambos até à mais recondida morada do homem industrioso”. O contacto entre os homens de ciência e os empresários agrícolas e industriais era fundamental para assegurar o desenvolvimento industrial assente em princípios científicos e era a forma de desenvolver a produção de uma ciência direccionada para a aplicação prática. Não é por acaso que da lista dos subscritores do programa desta Sociedade fazem parte industriais proprietários de importantes estabelecimentos fabris, como João Baptista Angelo da Costa, que desempenhou um papel de relevo nas primeiras tentativas de introdução da máquina a vapor em Portugal, ou grandes proprietários agrícolas como o Visconde de Vilarinho de São Romão.

Não por acaso e no mesmo espírito que dominava Portugal, em 1831 Alexandre Vandelli irá produzir, pela Academia, uma obra intitulada “Collecção de

²⁶³ BNRJ. Setor de Obras Raras, nº 97, 4, 15. Ata do Tomo XI das **Memórias da Academia**, 1831, p. V. Registrado por José Maria Dantas Pereira, Secretário da ACL.

²⁶⁴ MATOS, A.C. Os agentes e os meios de divulgação científica e tecnológica em Portugal no século XIX. **Scripta Nova**, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, nº 69, 29, 2000.

instruções sobre a agricultura, artes e indústria” como forma de mostrar através de vários trabalhos a sua participação e a da Academia para o desenvolvimento da indústria no país.

Mesmo que não tenha tido tempo de seguir adiante, até com a mudança da Academia em 1832, verifica-se em carta de 1831 (no mesmo ano de sua proposição) que o Conselho Fiscal das Obras Públicas chegou a enviar o carpinteiro João Fernandes para “ser empregado nos Modellos de Maquinas nos Estabelecimentos da Academia das Sciencias, na conformidade do Regio Avizo que baixou a esta Repartição em 23 de março de 1831”²⁶⁵. As Obras Públicas do Reino acusam o recebimento do ofício de Alexandre Vandelli quanto aos “fragmentos de madeiras, que sejam escolhidos pelo mesmo carpinteiro”.²⁶⁶ Isso indica que a proposta foi aceita para ser implementada, e da mesma maneira a liberação de verbas aconteceu, mostrando a organização da Academia. Alexandre Vandelli explica em algumas cartas que as novas instalações permitem mais espaços para a Academia²⁶⁷.

Com esta publicação e as proposições acima descritas, feitas menos de três anos antes de partir para o Brasil, Alexandre Vandelli denota algumas de suas mais marcantes características: a preocupação com a divulgação (“vulgarização”) do saber do naturalista; a necessidade da aplicação dos saberes para a industrialização de Portugal, como ele percebe existir em outros centros da Europa ao ler as publicações que chegam para a Academia, e sua tendência fisiocrata de nação, herdada do pai, pois a agricultura jamais se separa dos saberes industriais.

²⁶⁵ BACL, **Cartas de Alexandre Antonio Vandelli**, Manuscritos da Série Azul, nº 883, carta 1.

²⁶⁶ Idem, carta 2.

²⁶⁷ AIRES, C. **Para a História da Academia das Sciencias**. Boletim da Classe de Letras (Antigo Boletim de Segunda Classe), 1920-1921, Coimbra: Imprensa da Universidade, vol. XV, 1926, p. 1053-1055.

O termo indústria deve ser entendido como na época dos naturalistas da Academia das Ciências e do próprio Alexandre Vandelli, diferentemente dos dias atuais. Segundo o “Suplemento ao Vocabulario Portuguez, e Latino” de Bluteau, editado em Lisboa no ano de 1728²⁶⁸, o termo Industria refere-se a : “Arte. Destreza. Habilidade. Mãe das Artes e de todos os inventos, em que vemos luzir o engenho do homem. (...),florescem as artes, ou necessarias ou commodas para a vida. (...) admiração dos curiosos”. E se então a indústria era a “mãe das Artes”, o termo Arte precisamente referia-se, entre outras definições²⁶⁹: “Destreza. Habilidade. Sutileza. Imitadora da natureza. Emuladora das obras de Deos. Hábito de obrar com recta, e verdadeira razão”. A arte, dependente da luz da razão, deveria ser utilizada pelo engenho do homem produzindo inventos que levassem a uma cada vez maior comodidade para a vida.

Havia também à época a necessidade de se organizar o material de História Natural que a Academia possuía, sendo que seu próprio pai havia deixado objetos e material escrito desde a época vivida em Coimbra, assim como material coletado e enviado por seus alunos viajantes (entre eles Alexandre Rodrigues Ferreira em sua famosa Viagem Filosófica à Amazônia e ao Centro-Oeste brasileiro no período 1783-1792). Alexandre Vandelli, de posse de parte deste e de outros materiais, também doou manuscritos do pai para enriquecimento da Biblioteca da Academia. Por exemplo, no Tomo VI, das “Memórias” da mesma Academia, 1819, lê-se na p. XXI:

²⁶⁸ BLUTEAU, R. **Suplemento ao Vocabulario portuguez e latino, aulico, anatomico, architectonico, bellico, botanico, brasilico, comico, critico, chimico, dogmatico, dialectico, dendrologico, ecclesiastico, etymologico, economico, florifero, forense, fructifero... autorizado com exemplos dos melhores escritores portuguezes, e latinos...** Coimbra: Collegio das Artes da Companhia de Jesu, 10 vols., 1712-1728, p. 211-212.

²⁶⁹ BLUTEAU, R., **Vocabulario portuguez e latino, aulico, anatomico, architectonico, bellico, botanico, brasilico, comico, critico, chimico, dogmatico, dialectico, dendrologico, ecclesiastico, etymologico, economico, florifero, forense, fructifero... autorizado com exemplos dos melhores escritores portuguezes, e latinos...** Coimbra: Collegio das Artes da Companhia de Jesu, 10 vols., 1712-1728, p. 79-80.

Também o Sr. Alexandre António Vandelli enriqueceu nosso Arquivo, consentindo que tirássemos uma cópia da correspondência epistolar dos Srs. Conde de Barbacena, Abade Correa com seu defunto pai e consocio Sr. Domingos Vandelli. São estas Cartas documentos preciosos para a história dos princípios da nossa Academia.

Nas várias sessões públicas da Academia que ocorreram ao longo do tempo de trabalho de Alexandre Vandelli, uma de 1829 chama mais a atenção, pois envolveu a fabricação de medalhas que seriam entregues aos sócios e a personalidades a ela ligadas. Eram de ouro, prata ou cobre, e conteriam a efígie representativa da atuação da Academia na expansão do saber, mostrando Minerva entregando um documento ao Rei D. Miguel. Mais do que a entrega ou mesmo a presença (mais uma vez) do Rei de Portugal, dois fatos chamaram a atenção. Primeiramente a disputa com o gravador Jean Joseph Dubois, que não recebeu a 2ª parte do pagamento, por ter mudado o desenho proposto pelos sócios, e entregue a ele por Vandelli (Figura 13).



Figura 13 – Desenho com a proposta de J. J. Dubois para a medalha da Academia das Ciências, constante de sua carta a Alexandre Vandelli de 10 de outubro de 1829.²⁷⁰

A sessão honorífica ocorreu, como deveria, em 15 de outubro de 1829, e o restante dos pagamentos acabaram sendo feitos ao francês. Todavia, levantam-se suspeitas sobre as contas apresentadas por Alexandre Vandelli relativas às

²⁷⁰ BACL. Carta a Alexandre Antonio Vandelli de Jean Dubois. Manuscrito nº 1132, Série Azul.

despesas com as medalhas feitas no Arsenal Real do Exército. Em 1831 uma “Comissão Revisora de Contas” é formada na Academia, constituída por seis sócios, que ao final da investigação aprova integralmente o relatório e os pagamentos feitos por Vandelli no valor de 318 mil e 50 réis. Surgem dúvidas, mesmo entre os consócios, quanto à pessoa de Vandelli. E nada foi provado contra Alexandre Vandelli, como mostra o parecer final da Comissão Revisora de Contas (Figura 14).

Depreende-se que Vandelli continuava a não ter total sossego, fosse na Academia ou mesmo em relação aos acontecimentos de 1833/1834 que já se avizinhavam.

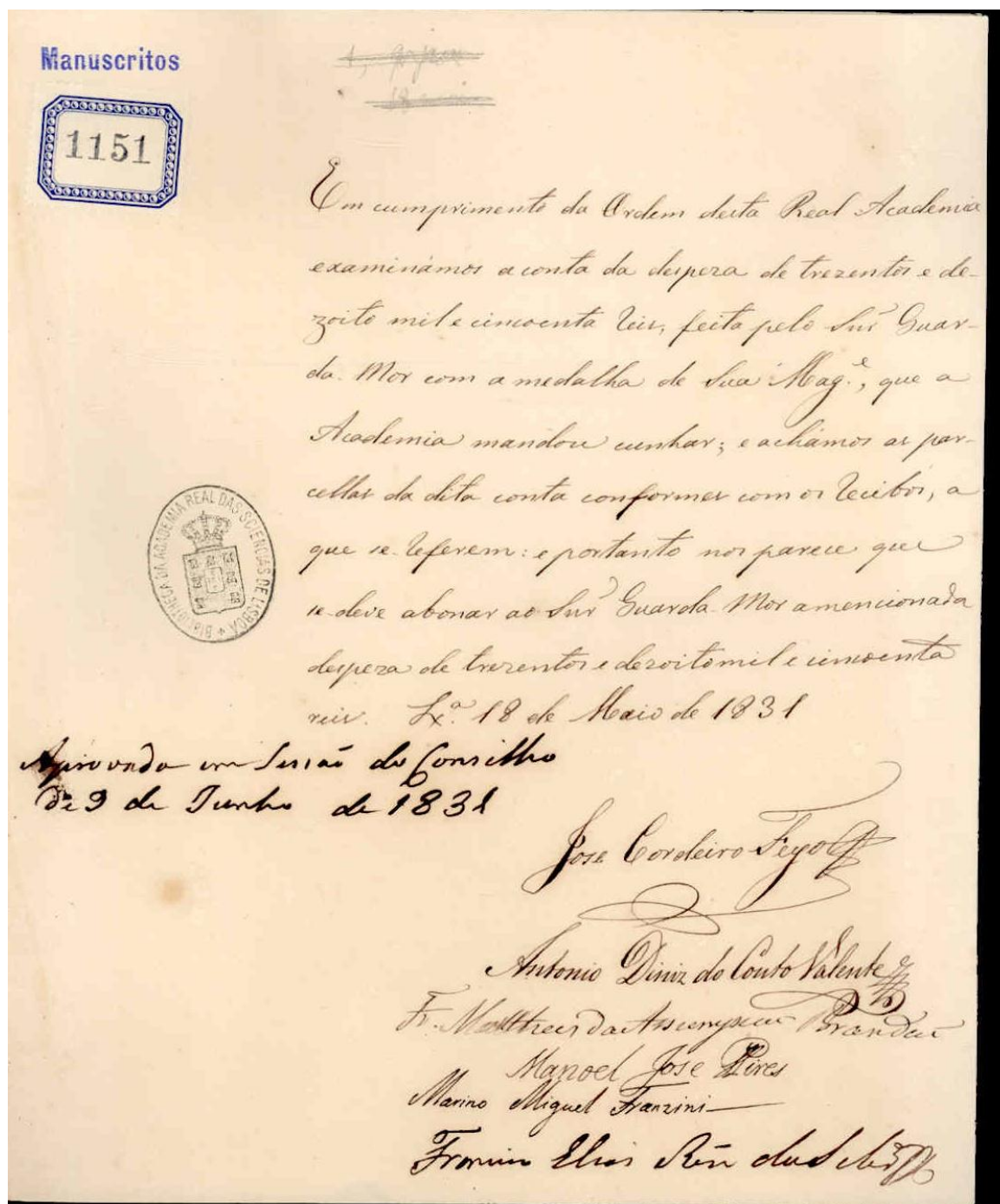


Figura 14 – Parecer final da Comissão Revisora de Contas favorável a Alexandre Vandelli.²⁷¹

2.5 – O período da Casa da Moeda de Lisboa

Além de auxiliar os trabalhos do Laboratório Químico da Casa da Moeda na qual trabalhava José Bonifácio no início da segunda década do século XIX, mais

²⁷¹ BACL. Parecer da Comissão Revisora de Contas. Manuscritos da Série Azul, nº 1151.

tarde Alexandre Vandelli também participou como examinador das aulas de Física e Química que ocorriam no Curso técnico da Casa da Moeda em 1825 e 1826.

Da primeira atividade há referência do próprio Bonifácio em sua memória com Sebastião Francisco de Mendo Trigoso, João Croft e Bernardino Antonio Gomes, quando publicaram suas “Experiências Chymicas, Sobre a Quina do Rio de Janeiro comparada com outras”.

Quanto à sua função de examinador da Casa da Moeda há, em contrapartida, muitas referências, como visto em cartas do próprio Alexandre Vandelli (Figura 15).

No “Livro de Correspondência Diversa, 1824-1831”²⁷², o Secretário da Academia comunica à Casa da Moeda de Lisboa através do ministro Fernando Luiz Pereira de Souza Barradas²⁷³:

Em satisfação do meu dever levo ao Conhecimento de V. Ex.^{cia} que Alexandre Antonio Vandelli foi nomeado pela Academia Real das Sciencias para assistir aos exames de chymica, que devem ser feitos no presente anno na Real Casa da Moeda.(...)
Secretaria da Academia em 3 de Junho de 1825.
Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Snr. Fernando Luiz Pereira de Souza Barradas.

José Maria Dantas Pereira.

No Arquivo da Casa da Moeda de Lisboa consta outra carta de igual teor da acima descrita, assinada por José Maria Dantas Pereira, comunicando a eleição de Alexandre Antonio Vandelli e Matheus Valente do Couto para “assistirem aos exames de Physica do curso ensinado por Luiz da Silva Mozinho (sic) d’Albuquerque”, datada de três de junho de 1825.

²⁷² BACL. **Livro de Correspondência Diversa**. 1824-1831, nº 114, p. 38.

²⁷³ Fernando Luís Pereira de Sousa Barradas (1757 - 1841), ministro dos Negócios Eclesiásticos e de Justiça de Portugal nos anos de 1825 e 1826. Cavaleiro Professo na Ordem de Cristo, foi advogado no Foro Eclesiástico de Mariana, Minas Gerais. Bacharel em Leis pela Universidade de Coimbra, sócio da Academia das Ciências de Lisboa e Grão-mestre da Maçonaria portuguesa, sendo amigo de José Bonifácio.

35
 R...
 Mo e C. D. Maria Dantas Pereira
 17
 6-7-1825

Não tendo podido obter licença da
 Secretaria de Estado para a fim
 ou seja manhaes necessarias para
 os exames de Física, para cuja
 assistência a Real Acad. das Ciên-
 cias me fez a honra de nomear.
 rogo a V. Sa. favor de o fazer presen-
 te na ^{ma} Real. que dará a pro-
 videntia que zulgar acertada.
 estando eu da minha parte prom-
 pto sendo de tarde as horas, ou
 dando-me licença.

Com toda a consideração
 De V. Sa.

Estrella 6 de
 Julho de 1825

Atte. O. S. C. e A. A.
 Alexandre Antonio Vandelli

Figura 15 – Alexandre Vandelli pede dispensa para ir aos exames de Física da Casa da Moeda. Carta nº 17, datada de 06 de julho de 1825, assinada no Colégio da Estrella, local onde funcionava a Academia à época.²⁷⁴

O Ofício de nº 115 (pág. 38), também de 03 de junho de 1825 do referido Livro, informa que foram enviados comunicados tanto para Alexandre Vandelli quanto Matheus Valente do Couto, da decisão da Academia indicando-os para assistir aos exames de Química e Física da Casa da Moeda após requerimento do

²⁷⁴ BACL, **Processo Alexandre Antonio Vandelli**, carta nº 17. Manuscritos da Série Azul.

Professor Luiz da Silva Mouzinho de Albuquerque (Figura 17), que lá lecionava o “Curso Physico-Chymico”²⁷⁵.

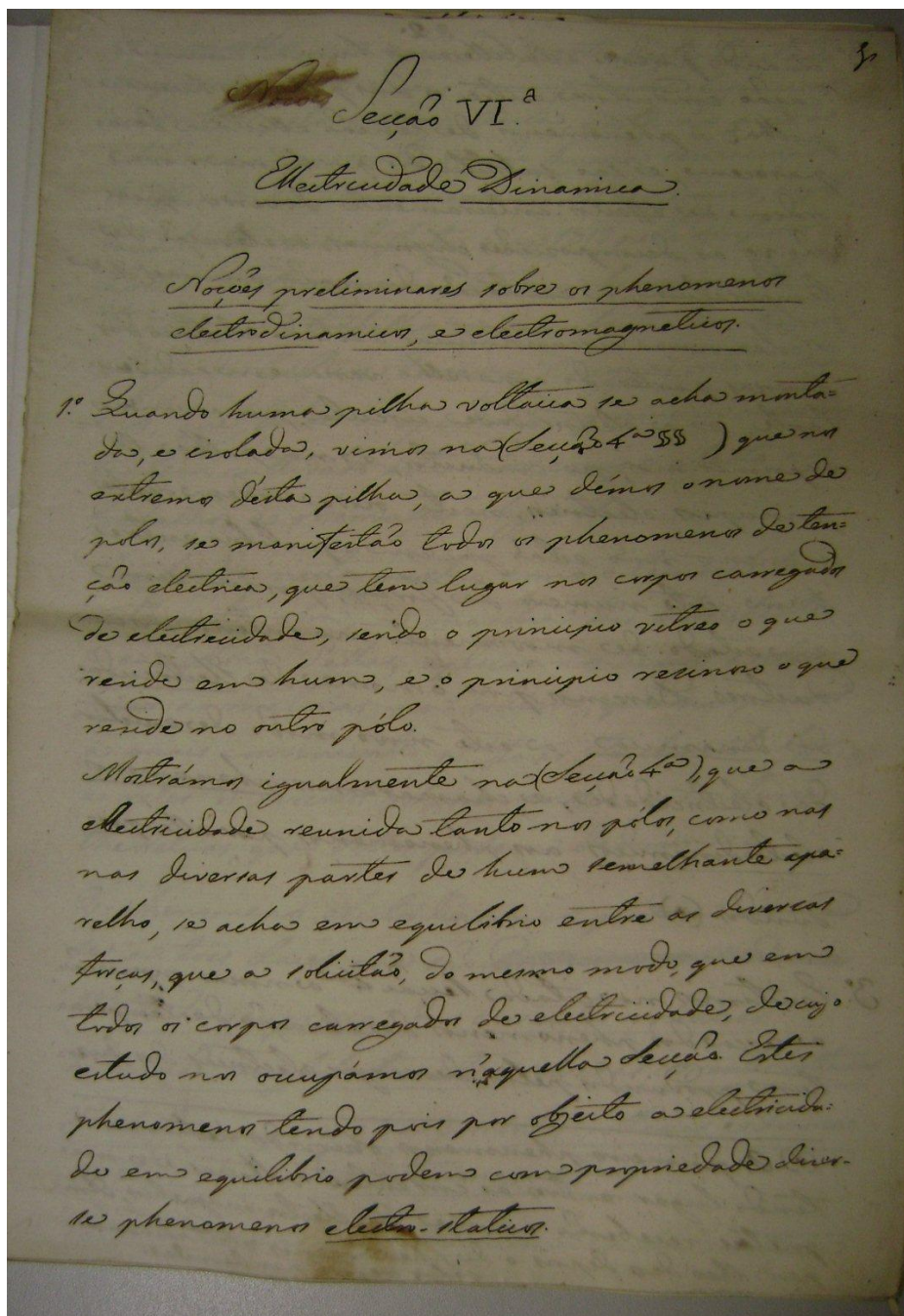


Figura 16 – Primeira página de uma das lições do curso de Luiz da Silva Mouzinho de Albuquerque encontradas no Arquivo da Casa da Moeda de Lisboa²⁷⁶: “Secção VIª, Electricidade Dinâmica”.

²⁷⁵ CARVALHO, R. **A actividade pedagógica da Academia das Ciências de Lisboa nos séculos XVIII e XIX**. Lisboa: Publicações do II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa, 1981, p. 49. BACL, cota nº 12.15.53.

²⁷⁶ ACM. **Folhas de Matrículas no Curso de Física e Química (1823 a 1828)**.

O sogro de Luiz da Silva Mouzinho de Albuquerque apresentou-o ao Primeiro Marquês de Palmela, o qual o nomeou provedor da Casa da Moeda, posto que incluía obrigação de reger, no laboratório daquele estabelecimento, uma cadeira de Física e de Química criada por decreto de 1801. Em cumprimento dessa obrigação, escreveu e publicou em 1824 um “Curso elementar de Física e Química” (Figura 16), destinado aos estudantes que frequentavam aquela cadeira, a primeira obra completa desse gênero que apareceu em Portugal²⁷⁷. Nesse mesmo ano Mouzinho de Albuquerque foi eleito sócio efetivo da Academia das Ciências de Lisboa. A matrícula na cadeira da Casa da Moeda era aberta a pessoas de qualquer atividade profissional, que poderiam inscrever-se para ter uma formação básica em ciências físicas e químicas. A capacidade do curso (e do local) era de 236 alunos em sala da própria Casa da Moeda²⁷⁸. O exemplar em branco do Diploma de conclusão do Curso é mostrado na Figura 18, assim como uma ficha de inscrição de alunos na Figura 19, ambos os documentos do Arquivo da Casa da Moeda de Lisboa.

²⁷⁷ FERNANDES, R. **Luís da Silva Mouzinho de Albuquerque e as reformas do ensino em 1835-1836**. Coimbra: Coimbra Editora, separata do Boletim da Biblioteca da Universidade de Coimbra, vol. 38, 1983, p. 221-225.

²⁷⁸ Cf ref. 76.

Neste Processo consta Livro com nomes, filiação, profissão, idade. Quanto à profissão, encontravam-se das mais variadas: negociantes, militares, boticários, cirurgiões, estudantes, ou “voluntários”, alunos que não estavam oficialmente inscritos.

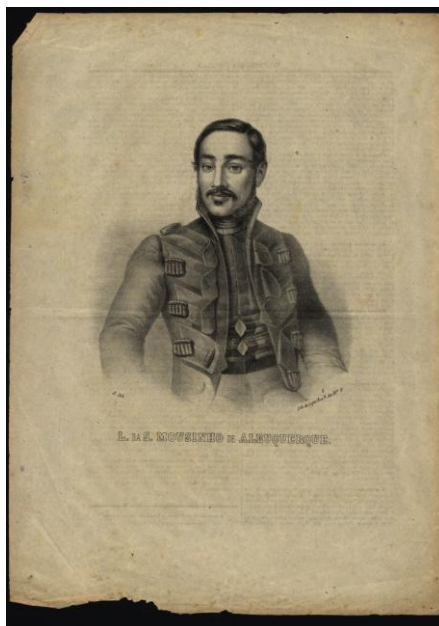


Figura 17 - Luiz da Silva Mouzinho de Albuquerque.

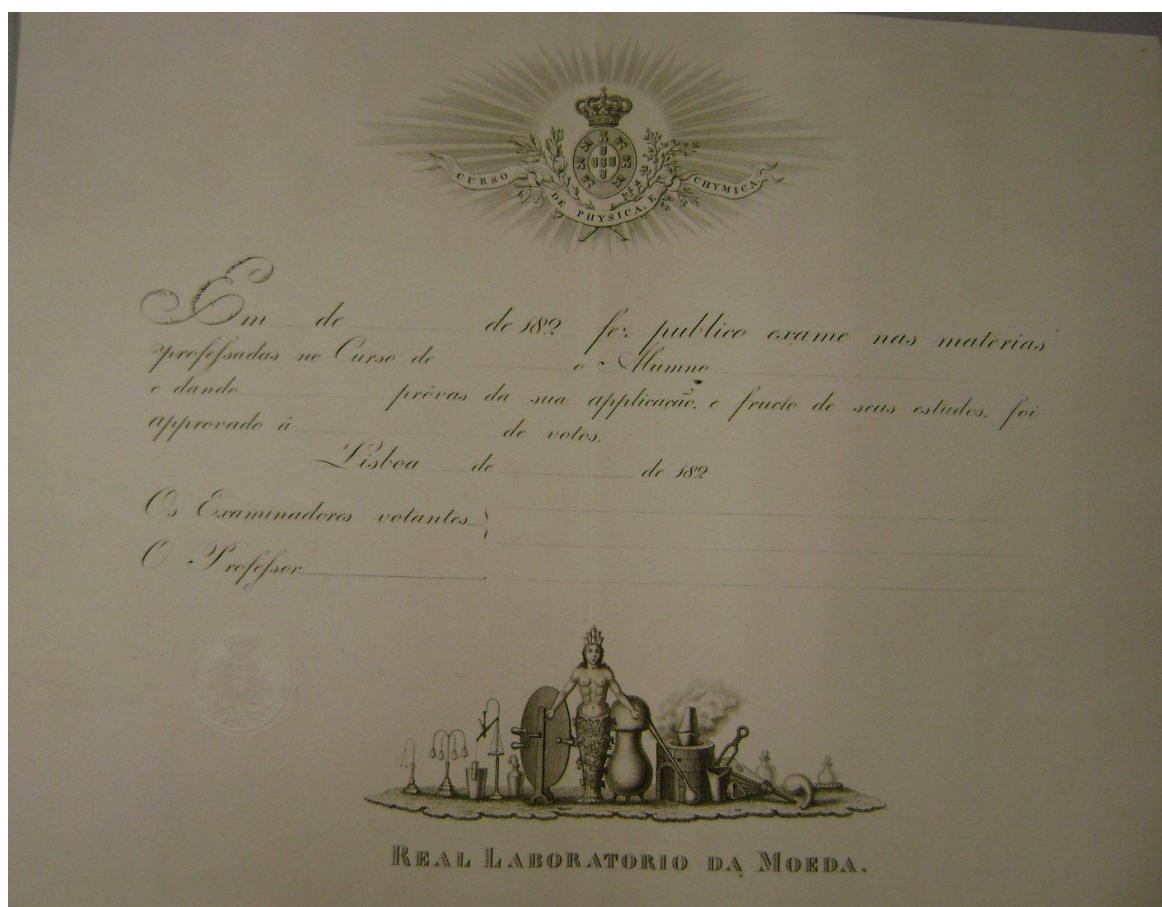


Figura 18 – Diploma (em branco) do curso da Casa da Moeda.²⁷⁹

²⁷⁹ ACM. Diploma. Folhas de Matrículas no Curso de Física e Química (1823 a 1828).

Para substituir Alexandre Vandelli e Matheus Valente na Academia das Ciências nos dias de exames o Secretário da mesma nomeou, por Ofício de nº 116 (págs. 38/39) também de 03/06/1825, os sócios Francisco Elias Rodrigues da Silveira e Ignácio Antonio da Fonseca Benevides.

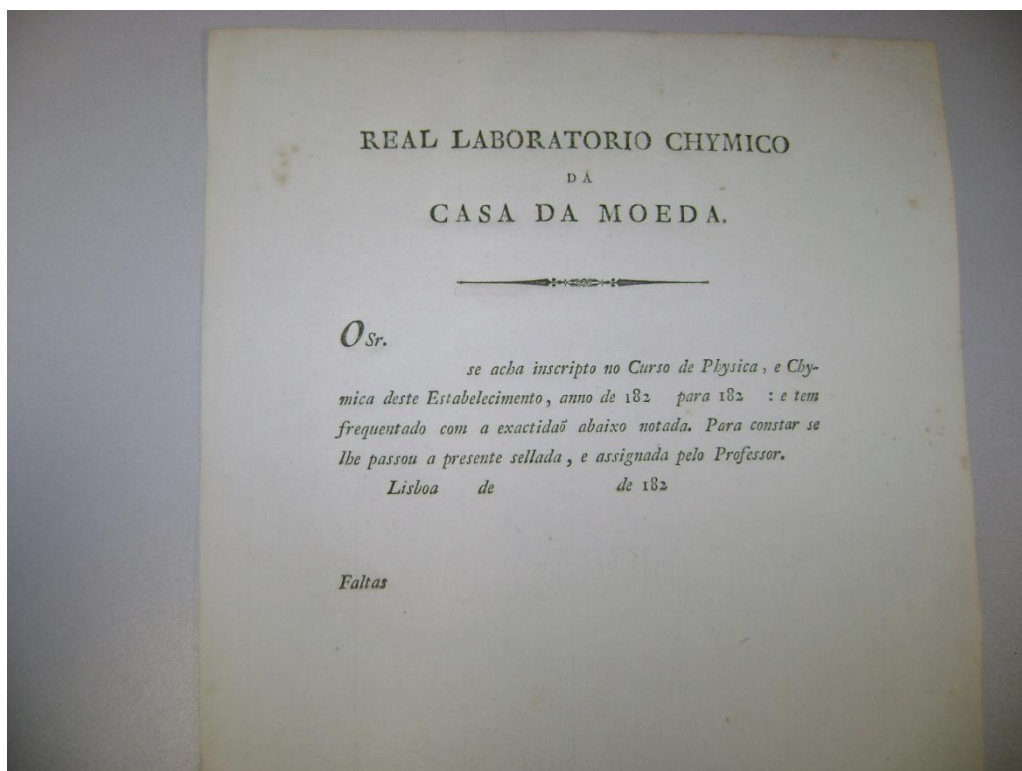


Figura 19 – Ficha de inscrição de alunos no “Curso Phisico-Chymico”.²⁸⁰

2.6 – Obras em Portugal

Nos escritos de Alexandre Vandelli verifica-se que termos excessivamente técnicos e científicos das muitas áreas científicas que abrangeu são transpostos para uma linguagem de maior acessibilidade, o que deixa antever o sentido utilitário e pragmático do seu discurso científico. Transpor os limites dos muros das academias sempre foi seu desejo. Sua concepção de ciência é fazer-se útil, tendo

²⁸⁰ ACM. Ficha de alunos. Folhas de Matrículas no Curso de Física e Química (1823 a 1828).

que chegar às camadas de pessoas de atividades técnicas, como os que trabalhavam com a química e a agricultura. É uma ciência feita e desenvolvida para as aplicações, levando seu serviço a todas as camadas sociais e aos negócios correntes.

No século XIX proliferaram as enciclopédias populares, os dicionários metódicos, os manuais e compêndios de sistematização, os jornais e revistas de divulgação, os almanaques de natureza diversa e os catecismos que transmitem as boas novas científicas. Vandelli esteve, então, inserido neste contexto.

Sendo um polímata de seu tempo, Alexandre Vandelli atuou nas mais diversas áreas do saber no século XIX. Seus textos e preocupações técnicas e científicas abrangem principalmente as áreas da Química, Mineralogia, Geologia, Agricultura, Paleontologia, Zoologia, Botânica, Meteorologia. Todavia, sua atuação tanto no Brasil quanto em Portugal foi mais ampla, já que participou da administração e fabricação de louças (seguindo a tradição iniciada com seu pai), assim como da administração pública, na fabricação e fundição de produtos de ferro, extração de carvão, além da área educacional, como mostra, já no Brasil, a folha de pagamentos dos Mestres da Família Imperial entre 1839 e 1862.²⁸¹

Além dos trabalhos científicos publicados tanto nas “Memórias da Academia Real das Ciências de Lisboa”, e nos manuscritos inéditos existentes no Brasil, Alexandre Vandelli deixou cinco obras em forma de livro ainda em Portugal, sendo três em forma impressa e dois como manuscritos.

Resumo da Arte de Distillação²⁸² (1813), que foi impresso e distribuído gratuitamente pela Junta do Comércio²⁸³, da qual fazia parte como ajudante.

²⁸¹ ANRJ. **Documentos da Casa Imperial**, Mordomia-Mor, entre os anos de 1839 e 1862.

²⁸² VANDELLI, A. A. **Resumo da Arte da Distillação**. Lisboa, Oficina de Simão Thaddeo Ferreira, 1813.

Zoologia Portuguesa²⁸⁴ (1817) em dois volumes manuscritos, transcrevendo informações zoológicas antigas e contemporâneas, inclusive do naturalista brasileiro Alexandre Rodrigues Ferreira. Ensaio sobre a Nomenclatura Vulgar e Trivial, e Sinonímia Zoologica Portuguesa²⁸⁵ (1817), manuscrito que discorre sobre vários animais do Reino português. Apontamentos para a História das Minas de Portugal, Colligidos pelo Ajudante, servindo de Intendente Geral das Minas e Metais do Reino²⁸⁶, manuscrito publicado 1824 e que descreve suas opiniões em relação à Intendência Real das Minas de Portugal. E a Collecção de Instruções sobre a Agricultura, Artes e Industria²⁸⁷ (1831-1832), impresso pela Academia das Ciências com o intuito de promover a divulgação do saber. Descreverei adiante estas obras.

Na área da Química, Alexandre Vandelli produziu em Lisboa, no ano de 1813, como mencionado, este livro de 82 páginas, intitulado “Resumo da arte de Distillação” (Figura 20). Impresso por conta da Junta de Comércio, local em que seu pai também trabalhou, foi distribuído gratuitamente para vulgarizar o conhecimento

²⁸³ SANTANA, F. **Documentos do Cartório da Junta do Comércio Respeitantes a Lisboa**. Câmara Municipal de Lisboa, 2 vol., 1976.

Vemos que a Junta foi criada em 1755 (antes do terremoto que destruiu a cidade) e extinta em 1834 dentro da reestruturação da economia portuguesa, que organizava, entre outras funções, o comércio de material químico de Portugal e dos territórios ultramarinos. Domingos Vandelli era membro da Junta.

²⁸⁴ VANDELLI, A. A., Vol. I: **Zoologia portugueza. Extraída de 43 autores e 53 obras**; Vol. II: **Extracto de 88 autores para a nomenclatura zoológica portugueza**. Lisboa, 1817. BNRJ. Setor de Manuscritos, nº 03, 1, 009– 010/011.

²⁸⁵ VANDELLI, A. A., **Ensaio sobre a Nomenclatura Vulgar e Trivial, e Sinonímia Zoologica Portuguesa**, 1817, Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa. BACL. Manuscritos da Série Azul, nº 345.

²⁸⁶ ACL: VANDELLI, A. A., **Apontamentos para a história das minas de Portugal, colligidos pelo ajudante, servindo de intendente geral das minas e metaes do Reino**, 1ª parte. Lisboa, 1824.

²⁸⁷ VANDELLI, A. A., **Collecção de Instruções sobre a Agricultura, Artes e Industria**. Typographia da Academia Real das Ciências, Lisboa, 1831-1832. BMP. nº U-2-65, Col. BPMP.

químico e produtivo das destilações em Portugal. O tema da destilação de aguardente, tema central do livro, era muito importante na época para a economia e foi objeto de muitos trabalhos de químicos franceses (Vandelli cita, por exemplo, Lavoisier e Chaptal ao longo do texto).

Da pág. 13 a 23 está o Capítulo I, sobre “Da Distillação em geral”. Demonstra, na pág. 15, conhecer o livro do brasileiro João Manso Pereira²⁸⁸, intitulado “Memória sobre a reforma dos alambiques”, que fora publicado em Lisboa no ano de 1797²⁸⁹, chamando-o de “incansável”. Sobre a forma destes em alguns países discorre o este Capítulo.

Na pág. 10 Alexandre mostra surge preocupação com a economia²⁹⁰,

Hum paiz abundante de vinhos, e demais possuindo outras substancias, que vantajosas, e exhuberantemente fornecem aguas-ardentes, com especialidade o assucar, que vendemos, e depois compramos (com prejuízo nosso) reduzido a água-ardente, o figo, a alfarroba²⁹¹, &c., não deve carecer dellas, e quando não a exporte, pelo menos lhe cumpre tellas para o seu consummo.

Na pág. 12 surge em destaque o parágrafo XI dos Estatutos da Academia das Ciências que justificam a obra e o espírito de Alexandre Vandelli:

Os Membros (da Comissão de Industria) promoverão á competencia o augmento da Agricultura, das Artes, e da Industria popular... já averiguando, e recolhendo os descobrimentos novos, e práticas úteis dos estrangeiros, que nos forem próprias, propondo-as, e facilitando-as aos nossos nacionaes, &c..

²⁸⁸ PEREIRA, J. M. **Memoria Sobre a Reforma dos Alambiques ou de Hum Proprio para a Distillação das Aguas Ardentes**. Oficina de J. P. Correa da Silva, Lisboa, 1797. In: Filgueiras, C.A.L. João Manso Pereira, Químico empírico do Brasil colonial. **Química Nova**, 16, 1993, p. 155-160.

²⁸⁹ Cf. ref. 82, p. 3, 4 e 16, por exemplo.

²⁹⁰ Idem, p. 10.

²⁹¹ Tipo de vagem levada pelos árabes para Portugal.

RESUMO DA ARTE

DA

DISTILLAÇÃO,

de Alexandre Antonio Vandelli

por Alexandre Antonio Vandelli

escrito por Alexandre Antonio Vandelli

de 1813

de 1813

de 1813



LISBOA, MDCCCXIII.

Na Officina de Simão Thaddeu Ferreira.

Com licença de S. A. R.

Figura 20 – Frontispício do “Resumo da arte de Distillação”.

Vandelli menciona desde o início da obra a necessidade da modernização em Portugal dos alambiques, dos bons e maus tipos existentes (inclusive para se evitar danos à saúde), além da importância econômica de tal produção na época. Na Introdução da obra, pág. 3, Alexandre Vandelli deixa uma clara mensagem de seu pensamento utilitarista para a Química:

A arte de distillar tem grangeado hum geral acolhimento nos paizes industriosos, assim como pela consideração dos Governos, como pela dos homens sábios; (a) aquelles a tem olhado como hum interessante ramo de commercio, e de industria, e como productora de hum genero, que se tem tornado de primeira necessidade;....²⁷

E na nota (a) de pé de página acrescenta: “Tudo o que pertence á Arte da distillação (diz Chaptal Ann. De Chim. T. 69) tudo o que tende a aperfeiçoar os processos, merece huma particular attenção da parte das pessoas... se interessão nos progressos das Artes...”²⁹².

Fica clara a preocupação em preservar a “Arte” (e os “Artistas”, como diz na pág. 6), sendo “Arte” aqui empregada na acepção da época, ou seja, produto do engenho humano, com interesse científico e econômico. Esta foi uma marca recebida da época de seu pai, que levou a todas as suas funções a proposta do Iluminismo: aqueles que possuíam determinado saber, como a Química da destilação, deveriam transformar conhecimento em técnica para o bem comum. A técnica submete-se à razão também em Portugal, como já acontecia em outros lugares do continente. Como explicitado na pág. 8, “A falta de instrucção dos Artistas he huma das poderosas causas, que tendem a perpetuar o estado de imperfeição, em que se acham as Artes.”

O Capítulo II (pág. 23 a 39) trata “Da extracção das águas-ardentes, com especialidade das de vinho de uva”. Descreve a fervura das misturas, comparando vários tipos de vinhos e destilados de lugares como Nápoles, Porto, Barcelona, entre outros. Alexandre Vandelli cita a Inglaterra variadas vezes como aquela que recompensa melhor aqueles que buscam os progressos nas Artes, justificando assim estar à frente de Portugal, cujas Artes encontrar-se-ão desvalorizadas no

²⁹² Cf. ref. 82, p. 3.

âmbito popular. Busca novas formas para os alambiques de modo a otimizar a produção e evitar o perigo dos gases emanados da mistura (e os trabalhadores trabalhando perto com fogo aceso para a fervura)²⁹³ e o envenenamento com a formação de acetato de cobre²⁹⁴ nos alambiques,

Pelas analyses feitas, tem-se achado que as águas ardentes contém = água, álcool, acido acetoso, acido malico, e hum óleo oxigenado. = Estas são as partes em geral das águas-ardentes ordinárias, porém as do bagaço, e borras de vinho abundam mais neste óleo.

Ainda no mesmo parágrafo,

Pelo methodo ordinário deita-se o bagaço, e as borras no alambique, as partes mais espessas vão ao fundo, e impedem o contacto deste fundo com o líquido; acumula-se o calor em maior quantidade do que convem communicar á massa para ferver; a camada espessa se queima, e o oleo queimado sobe abundantemente, e se combina com o álcool,...

“(a) Neste estado algum acido que fica livre, corroe o cobre que facilmente se dissolve do alambique, e fórma acetato de cobre, (verdete) a que He devido o gosto acre, picante, nauseoso,..., se misturado com o alcool na mesma distillação,..., comunica aos que usão destas águas ardentes hum princípio de morte.

No Capítulo III (da pág. 39 a 58), intitulado “Das differentes substancias que fornecem a água ardente, e que com muita vantagem podemos aproveitar” ao pé da primeira referência Alexandre Vandelli orienta que o leitor observe outro trabalho a respeito, levando a crer que este era realmente assunto de interesse acadêmico e econômico para Portugal²⁹⁵:

(a) Depois de ter concluído a presente compilação, sahio o 4º tom. das Mem. Economicas da Acad. das Sciencias, a p. 94 vem hum douda Mem. de meu respeitável Mestre o Senhor Doutor Constantino Botelho de Lacerda Lobo²⁹⁶, e no Cap. 4º, § 35. p. 107 he tratado por extenso este objecto.

²⁹³ As temperaturas foram medidas por Alexandre Vandelli em graus de temperatura Réaumur, concebida em 1731 pelo físico e inventor francês René-Antoine Ferchault de Réaumur (1683-1757) e cujos pontos fixos são o de congelamento da água a 0°R e o ponto de ebulição em 80°R.

²⁹⁴ Cf. ref. 82, p. 35-36.

²⁹⁵ Idem, p. 39.

²⁹⁶ Constantino Botelho de Lacerda Lobo (1754-1820). Também aluno de Domingos Vandelli, substituiu o italiano Antonio Dalla Bella em 1791 como demonstrador de Física na Universidade de Coimbra. Na BNRJ, Setor de Manuscritos, nº I-4,34,19, há uma carta deste naturalista português para Alexandre Vandelli datada de 19 de fevereiro de 1816 mostrando o relacionamento entre eles durante

Citando frutas como uvas, maçãs e peras²⁹⁷, Vandelli descreve a diferença na produção de vários fermentados, e que o processo para a obtenção dos vinhos e das aguardentes deve observar diferenças a partir, inclusive, do tempo de preparo da mistura. À pág. 49 descreve experiências que fez com diferentes misturas de tipos de álcool. E na pág. 55, mostra o quanto Portugal perde em experiência (que poderia tornar-se lucro ao país) sob os próprios olhos,²⁹⁸ “No Brazil fazem fermentar diferentes fructos, de que extrahem água-ardente, como são a Jaboticaba, Tucum, Caju, Cação, Jenipapo, Geritiba, Cambuci, Laranjas, e Ananaz, e cerejas, de milho, e arroz. Quantos outros se não podião alli aproveitar!”. Ao fim, Alexandre Vandelli cita várias Comarcas e Portugal e como elas produzem os vinhos, vinagres e aguardentes

A memória “Experiências Chymicas, sobre a Quina do Rio de Janeiro Comparada com Outras” foi escrita em 1811 por José Bonifácio, Sebastião Francisco de Mendo Trigoso, João Croft e Bernardino Antonio Gomes, sendo publicada em 1814 nas “Memórias de Mathematica e Physica” da Academia Real das Ciências de Lisboa²⁹⁹ (Figura 21). No início do trabalho os autores frisam que Alexandre Vandelli participou no preparo dos reagentes químicos utilizados para

a atuação deste na Intendência de Minas. Apesar de breve, o texto discorre sobre minerais de estanho da Serra de Lambroza, “a duas legoas do Douro”, dados a José Bonifácio por ele, mas não estando Constantino certo de ter passado a Bonifácio amostras de estanho de outra localidade.

²⁹⁷ Vandelli lembra aos leitores que Portugal deveria também incrementar aguardentes com raízes: beterrabas, cenouras, nabos, etc..

²⁹⁸ Cf. ref. 82, p. 55.

Na nota (a) cita José Bonifácio como “Meu sábio Mestre e Senhor Desembargador J. B. d’Andrada”, que obteve excelente aguardente em 1805.

²⁹⁹ ANDRADA E SILVA, J. B. A.; MENDO TRIGOSO, S. F.; CROFT, J., GOMES, B. A. **Experiências Químicas sobre a Quina do Rio de Janeiro Comparada com Outras**, 1811, Memórias de Mathematica e Physica da Academia Real das Sciencias de Lisboa, tomo III parte II, 1814, p. 96.

verificar se a quina do Rio de Janeiro era de boa qualidade, sendo ela produto natural de grande interesse estratégico e militar na época.

A quina era importante no tratamento contra febre intermitente, malária, feridas e inflamações. Ela era o principal febrífugo da época e de uso difundido nas armas da Corte, pois não havia muitos tratamentos específicos em ferimentos de guerra. Assim, saber se a qualidade da matéria prima – as cascas – que eram usadas em Portugal e no Brasil era boa tinha forte interesse estratégico e econômico.

Os quatro autores formavam uma Comissão nomeada pela Academia para examinar, a pedido da Secretaria de Estado dos Negócios da Guerra e da Marinha, uma porção de casca amargosa que havia chegado do Rio de Janeiro a pedido do “Fysico Mor” do Exército de Portugal. Foi solicitada a colaboração do Laboratório Químico da Casa da Moeda, onde os quatro já trabalhavam. Após a primeira reunião (o trabalho ocorreu entre junho e julho de 1811) eles resolveram usar o mesmo método que outros haviam utilizado para o estudo de possíveis quinas: comparar a amostra com quinas conhecidas. Usaram, neste caso, uma quina amarela e outra vermelha do Laboratório, além de outra alaranjada que teria vindo do Piauí. Contudo, eram todas (até a do Rio de Janeiro) amostras sem qualquer catalogação botânica.

No segundo capítulo da memória faz-se a descrição das quatro espécies de quinas que estão sendo estudadas, assim como as suas infusões aquosas. Analisam-se a forma, as superfícies exterior e interior, o tipo de fratura transversal e sabor. As denominações para a pesquisa são: N.I para a casca do Rio de Janeiro, N.II para a quina alaranjada do Laboratório, N.III para a quina vermelha oficial, e N.IV para a quina amarela oficial. Usou-se como referência a pressão ao nível de Lisboa (nível do mar) e temperatura Fahrenheit no valor de 73°F (aproximadamente

22,8°C). A seguir examinaram-se o aspecto e o resultado das decocções e utilizaram-se reagentes ácidos e básicos³⁰⁰ para verificar os princípios que se precipitavam ou que se evidenciavam nas quinas. Bonifácio admite que seriam necessárias mais experiências e mais tempo para uma análise mais aprofundada do cinchonino presente nas amostras, inclusive pela umidade do tempo na época das análises. Após análises por evaporação, misturas com álcool e da resina das cascas, a Comissão conclui que a quina do Rio de Janeiro é verdadeira, com os mesmos princípios das outras amostras estudadas, sendo que em muitos casos mostrou-se ainda mais eficaz³⁰¹.

Talvez mais do que José Bonifácio e Alexandre Vandelli mereça destaque neste momento a atuação de Bernardino Antonio Gomes (1768-1823), médico membro da Comissão deste trabalho, e que foi o responsável pela descoberta do primeiro alcalóide da quina, o cinchonino. A preocupação com as quinas vinha de muito tempo na economia portuguesa, e o próprio pai deve ter legado a Alexandre Vandelli parte desta preocupação. Um exemplo está em uma carta de Thomé Rodrigues Sobral a Domingos Vandelli em que o primeiro cita frase de Lineu a este último (carta de Lineu de 12/02/1775, em latim): “Santo Deus, se os portugueses conhecessem as riquezas que a natureza lhes deu, como seriam infelizes tantos outros...”³⁰².

O conhecimento das virtudes da quina era público e notório no início do século XIX, quando se utilizavam os princípios medicamentosos da casca do Peru, controlado pela Espanha. A maioria dos doentes usava a infusão ou o cozimento de

³⁰⁰ Usados normalmente eram: a cola de peixe, tanino, sulfato de ferro, emético, acetato de chumbo.

³⁰¹ Cf. ref. 99, p. 97.

³⁰² COSTA, A.M.A. **Primórdios da Ciência Química em Portugal**, Biblioteca Breve, vol. 92, Amadora: Instituto de Cultura e Língua portuguesa, 1984, p. 86.

tais cascas, remédio conhecido em Portugal. Os químicos tentavam encontrar meios de isolar os princípios de vegetais com as propriedades terapêuticas da casca peruana, achando-se empenhada nesse propósito a Academia das Ciências de Lisboa, no seio da qual havia uma comissão para estudar a casca da quina. Por volta de 1806 foram enviados do Brasil para Lisboa várias qualidades de cascas na esperança de substituir a quina peruana. Bernardino Gomes analisou estas cascas e conseguiu separar um princípio ativo e cristalizado, a cinchonina.³⁰³

Bernardino percebe que existiam outras cristalizações mal formadas e que poderiam ser a do outro e muito importante alcalóide da quina (a quinina), que ele não isolou, feito realizado apenas em 1818 pelos químicos franceses Pelletier (1788-1842) e Caventou (1795-1877). A memória de Bernardino, intitulada “Ensaio sobre a Cinchonina e sobre a sua importância na virtude da Quina e doutras cascas” foi apresentada à Academia das Ciências em sete de agosto de 1810 e publicada em 1812 nas “Memórias de Mathématique e Physica da Academia das Sciencias”. Esta memória marca uma data importante para Portugal e as ciências, porque a partir dela abriram-se novas linhas de investigação para a Química no estudo dos alcalóides vegetais.³⁰⁴

³⁰³ FILGUEIRAS, C.A.L. A Química de José Bonifácio. **Química Nova**, 9, 4, 1986, p. 263-268.

³⁰⁴ HORTA, J.S. **O Médico e Académico Dr. Bernardino António Gomes e o Brasil**. Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa, 1960, Classe de Ciências, Tomo VIII.

EXPERIENCIAS CHYMICAS,

Sobre a Quina do Rio de Janeiro comparada com outras.

PELA Secretaria de Estado dos Negocios da Guerra e da Marinha, foi commettida ao Exame da Academia Real das Sciencias de Lisboa a Analyse de huma porção de Casca amargosa, com o nome de Quina, que do Rio de Janeiro havia sido mandada ao Fysico Mór do Exercito; para que achando-se que continha os principios, e virtudes das Quinas officinaes, se fizesse uso della, principalmente nos Hospitaes Militares.

Em consequencia, nomeou a Academia huma Commissão, composta de quatro dos seus Membros, e pediu para os seus trabalhos o Laboratorio Chymico da Casa da Moeda, que immediatamente lhe foi franqueado, com ordem para que nelle se aprontasse tudo, quanto fosse necessario para aquella Analyse.

Este Laboratorio munido de todos os vazos e utensilios, que lhe são proprios; tinha comtudo falta de muitos reagentes, principalmente d'aquelles que mais se alterão, os quaes seriamos obrigados a preparar; a não ser a franqueza do Sr. Alexandre Antonio Vandelli, que além de nos ajudar com o seu trabalho, nos forneceo os que nos forão necessarios, e ainda outros de que carecia o sobredito Estabelecimento.

Aos 17 de Junho, o primeiro dia em que ali concorremos, houve alguns pareceres sobre o Plano que deveriamos seguir nas nossas Experiencias. O interesse do objecto, a facilidade com que podiamos dispor dos meios que se nos offerecião; tudo nos convidava a fazer huma Analyse em toda a sua extensão: mas ao mesmo tempo, conhecendo que o nosso principal objecto era examinar aquella Casca relati-
va-

Figura 21 - "Experiências Chymicas, sobre a Quina do Rio de Janeiro Comparada com Outras", escrita em 1811 por José Bonifácio, Sebastião Francisco de Mendo Trigoso, João Croft e Bernardino Antonio Gomes, publicada em 1814 nas "Memórias de Mathematica e Physica" da Academia das Ciências de Lisboa.³⁰⁵

A memória de 1814 se completa com outro estudo químico de Vandelli publicado em 1818 nas mesmas "Memórias" da Academia. Consta ser de autoria exclusiva de Vandelli, e se intitula "Experiências sobre duas diferentes cascas do Pará", analisando a composição física e química de cascas de plantas brasileiras.

³⁰⁵ Cf. ref. 99.

Alexandre Vandelli inicia seu trabalho a partir do fato de que o Delegado do Físico-Mor do Exército recebera 40 arrobas “de duas diferentes Cascas amargas do Pará para o uso dos Hospitais militares,...”.³⁰⁶

Meia arroba de cada tipo de casca do Pará foi enviada ao Laboratório Químico da Casa da Moeda para análise, sendo chamadas de N.I e N.II. Alexandre Vandelli verificou também os caracteres externos das duas cascas do Pará (cor exterior da epiderme, cor interior, fraturas transversais e longitudinais), o sabor, e o que acontecia quando maceradas e submetidas à decocção por reagentes (neste trabalho: sulfato de ferro, sulfato de cobre, acetato de chumbo, casca de carvalho, oxalato de amônia, soda, cola forte, entre outros), usando exatamente os mesmos procedimentos da Comissão de 1811. As amostras foram submetidas a infusões a frio com água destilada à 11°R (aproximadamente 13°C), ao nível do mar. Ele comparou as cascas do Pará com a quina vermelha do Rio de Janeiro e com a quina amarela (de que se usavam as folhas e cascas). As amostras de quina vermelha e amarela eram padrões do Laboratório Químico.

Concluiu Alexandre Vandelli que a casca do Pará N.I era quina verdadeira. Afirmo ele que esta quina e a do Rio de Janeiro contêm os mesmos princípios e utilidades. Em relação à análise química da amostra em infusão da casca N.II, esta “só altera a colla”, que ele afirma precipitar nos exames de laboratório, mas tendo também os mesmos resultados ativos da quina fluminense³⁰⁷.

Este trabalho de 1818 sofreu críticas, ao contrário do anterior, por alguns sócios da mesma Academia. No “Processo Alexandre Antonio Vandelli” na Biblioteca

³⁰⁶ VANDELLI, A. A. **Experiencias sobre duas Diferentes Cascas do Pará**. Historia e Memorias da Academia Real das Sciencias de Lisboa, Tomo V, parte II, 1818, p. 427.

³⁰⁷ Tanto a Comissão de 1811 quanto Alexandre Vandelli basearam-se nas proposições químicas de análise de vegetais do químico francês Louis Nicolas Vauquelin (1763-1829).

da Academia das Ciências de Lisboa há, por exemplo, uma carta (s/n) do sócio Joaquim Pedro Fragozo da Mota de Siqueira, que não dá muita credibilidade ao trabalho de Vandelli, pois outros já teriam escrito a respeito das quinas. Neste aspecto, vários autores ao longo dos séculos XVII, XVIII e XIX realmente já haviam se preocupado com a questão das quinas. A começar, a própria Comissão de 1811 (e que não recebeu críticas, como o autor da memória de 1818).

José Pinheiro de Freitas Soares, outro sócio da Academia das Ciências, que havia presenciado a apresentação da memória de Vandelli, veio a escrever em nove de maio de 1817³⁰⁸ que, em sua visão, Alexandre Vandelli deveria ter-se aprofundado mais, e feito mais experiências com as amostras, já que visava a uma utilização prática. Vandelli escreveu³⁰⁹ no dia 11 de junho de 1817, sobre esta crítica, a Sebastião Francisco de Mendo Trigo, com quem havia trabalhado no artigo “Experiências Químicas sobre a Quina do Rio de Janeiro Comparada com Outras” de 1811, e que o apoiava na querela levantada dentro da Academia. Explica Vandelli que realmente não se aprofundou mais no rigor botânico como José Pinheiro exigiu, pelo fato de estar realizando simples análise da casca e não ter possibilidade de ficar mais tempo no Laboratório Químico da Casa da Moeda, pois alguns se incomodavam com a presença dele. E que seu maior interesse era que se conhecessem as possibilidades de mais duas cascas do Pará.

³⁰⁸ BACL. **Processo Alexandre Antonio Vandelli**, s/n. Manuscritos da Série Azul.

³⁰⁹ Idem.

Alexandre Vandelli apresentou em 1812 um trabalho em Física intitulado “Memória sobre a gravidade específica das águas de Lisboa e seus arredores” (Figura 23), publicado nas “Memórias Econômicas” da Academia.³¹⁰

Este é um trabalho de Física realizado a partir do conceito físico de gravidade específica de um sólido de latão de uma polegada cúbica, utilizando-se o padrão de água destilada para comparar com as águas de várias fontes, chafarizes, águas livres, bicas, minas e poços de Lisboa e arredores. A gravidade específica é a relação entre a massa da substância da amostra e a massa de igual volume de água, a uma temperatura média padrão. A referência utilizada por Vandelli refere-se a gravidade específica = densidade da amostra / densidade da água destilada = 1000. O valor de referência 1000 foi escolhido arbitrariamente por Alexandre.

No trabalho as amostras aparecem separadas em uma lista discriminando a região em que a água foi colhida, Lisboa ou arredores. O autor as separa em:

Chafarizes: Fonte Santa, Tapada, Andaluz, Águas Livres (Figura 22), Praia, Fonte da Pipa, Laranjeiras, Pelourinho, De Dentro, Espragal, Horta Navia, Queluz, Fontainhas, Pimenteira, Campolide, Carnachide, De El Rei, Salreu.

Minas: Real Jardim Botânico, Dos Terramotos, Pátio das Cozinhas.

Poços: Cotovia, Travessa nova junto da Praça das Flores.

Bicas: Dos Anjos, Do Çapato.

³¹⁰ VANDELLI, A.A. **Memorias sobre a Gravidade Específica das Aguas de Lisboa e seus Arredores**, Memórias Economicas da Academia Real da Sciencias de Lisboa, 1812, reedição do Banco de Portugal, Lisboa, tomo IV, 1991, p. 61-65.

Os fatores físicos verificados eram a temperatura da atmosfera (em °F), o peso do pé cúbico da água (em libras de 16 onças)³¹¹, e a gravidade específica, objetivo do trabalho.

As temperaturas médias ficaram na ordem de 55°F (aprox. 12,78°C), com máxima de 67°F no Chafariz de Dentro (aprox. 19,45°C) e mínima de 54°F (aprox. 12,2°C) em Espragal, Salreu e Queluz, descontados os erros comuns de medida.

Observa, ao final, nos “Corolários”, que as águas dos Chafarizes de Dentro e da Praia possuem maior temperatura que a média atmosférica, indicando então nascentes com mais calor. O peso do pé cúbico médio ficou entre 74 e 76 libras.

Novamente surge a questão econômica, escrevendo nos Corolários,

Como é mais proveitosa na economia animal aquela água que pesa menos, por ser mais pequeno o número de corpos heterogêneos, que tem dissolvidos; por isso se devem escolher para o uso económico as menor gravidade específica.

E os Artistas, com especialidade os tintureiros, que têm de fazer uso das águas mais puras, principalmente para o cozimento, e desengomado das sedas com o sabão, e para a desengorduragem das lãs pelos álcalis, poderão regular-se por esse exame.³¹²

³¹¹ A libra usada por Vandelli: 1 lb = 0.454 kg. E: 1 onça equivale a aproximadamente 28,4 g.

³¹² Cf. ref. 110, p. 61-65.



Figura 22 – Saída de água da Fonte das Águas Livres em Lisboa, Rua do Junqueiro.

Vandelli termina o texto com uma tabela em ordem nominal crescente de gravidade específica das amostras com a temperatura da água da maioria delas. A melhor água, primeira de sua lista, foi colhida em Salreu, tendo gravidade específica de 1001, 07. E a pior classificada foi a água de Fonte Santa, com gravidade específica de 1015,09.

Estes resultados serviam não apenas aos “artistas” em geral, como os tintureiros ou alfaiates, mas também ao simples usuário, para si ou para seus animais, além da Junta do Comércio, provável solicitador das medidas aqui apresentadas. Outro detalhe importante é que a data deste trabalho, 1812, coincide com a da criação da Comissão de Pesos e Medidas pelo Príncipe Regente. Há também a possibilidade de que a utilização de medidas inglesas por Vandelli nesta memória tenha sido uma das últimas oficiais, já que poucos anos depois o sistema

métrico francês passa a ser o adotado em Portugal e, consequentemente, pelos homens ligados à Academia.

77

MEMORIA

Sobre a Gravidade especifica das Agoas de Lisboa e seus arredores.

POR ALEXANDRE ANTONIO VANDELLI.

Como o volume de hum fluido deslocado por hum solido peza tanto, quanto perde o solido mergulhado nelle; tomando huma pollegada cubica de latão, e mergulhando-a na Agoa; o que perde mergulhada, mostra o pezo de huma pollegada cubica daquelle fluido.

Este he o principio, em que me fundei para achar o pezo comparativo, e *gravidade especifica* das differentes Agoas de Lisboa, e seus arredores.

Tendo equilibrado no ar a sobredita pollegada cubica de latão, e mergulhando-a primeiramente na Agoa destillada, e depois em outra qualquer; o que perdia o referido solido em ambos os fluidos, mostrava o pezo comparativo delles.

Como a gravidade especifica da agoa destillada serve de termo de comparação para determinar a de qualquer outro corpo, e esta se toma de hum modo arbitrario suppondo-a igual a 1, 1000, 10000, &c.; eu a supponho igual a 1000.

Tendo pois conhecido o pezo dos dous volumes iguaes, determina-se a gravidade especifica de qualquer liquido do modo seguinte: o que perde o solido em Agoa destillada, está para o que perde em outro qualquer liquido; assim como 1000 está, para o quarto terço.

Eis-aqui a marcha que segui no plano das experiencias, que offereço a esta Sabia, e Respeitavel Sociedade.

As Agoas que se observão em Lisboa, e em seus arredores são das Agoas Livres, de Chafarizes, Minas, Bicas,

Figura 23 - Memória sobre a Gravidade Específica das Águas de Lisboa e seus Arredores, 1812.

Em 1831 foram publicadas no Tomo XI das “Memórias” da Academia dois trabalhos importantes para a estruturação da pesquisa paleontológica e geológica de Portugal. O primeiro de parte do naturalista alemão Guilherme Luís de Eschwege (1777-1855), Barão de Eschwege, conhecido por suas atuações tanto em Portugal quanto no Brasil na pesquisa e exploração mineralógica, e sobre o qual já comentei. O título completo é “Memória Geognostica ou Golpe de vista do perfil das estratificações das diferentes rochas, de que he composto o terreno desde a Serra de Cintra na linha de Noroeste a Sudoeste até Lisboa, atravessando o Tejo até á Serra da Arrabida, e sobre a sua idade relativa”. Tanto esta como a Memória que se comenta a seguir são pouco conhecidas da comunidade geológica portuguesa e brasileira. Os Historiadores da Ciência também não se debruçaram, ainda, com a devida atenção sobre estes trabalhos, denotativos do que Portugal fazia em seu próprio caminho científico.

A segunda memória mencionada, de autoria de Vandelli, consta de 28 páginas, e se intitula “Additamentos ou nota à Memória geognóstica ou golpe de vista do perfil das stratificações das diferentes rochas que compõem os terrenos desde a serra de Cintra até a de Arrabida” (Figura 25). Ela foi publicada também em 1831 nas mesmas “Memórias” da Academia das Ciências no Tomo XI, imediatamente em seguida ao trabalho de Guilherme de Eschwege. Trata-se de uma extensa memória que se combina com a anterior e em que se estudam pranchas estratigráficas das localidades próximas a Lisboa. As pranchas e o texto, com amostras de fósseis marinhos, assim como a memória de Eschwege, são

consideradas um marco do estudo regular da Paleontologia dos vertebrados em Portugal.³¹³

Este texto de Alexandre Vandelli, à página 281 do Tomo XI das “Mémórias”, inicia-se com uma “Advertência” do autor quanto ao fato de o Barão de Eschwege não ter observado com vagar sua própria Memória, encarregando então a Alexandre Vandelli de realizar alterações ou aditamentos necessários. Seguem-se várias “Notas” sobre o texto de Eschwege, nas quais Vandelli vem a descrever inicialmente os muitos locais onde as pesquisas geológicas ocorreram: Ericeira, Óbidos, Pinhal de Leiria, S. Martinho, Cascais, terrenos no centro de Lisboa, Palma, Paço de Lumiar, Carnide, N. Senhora do Lumiar, Telheiras, Coina, Vila das Caldas da Rainha. Note-se que quanto a esta última localidade, na publicação “História e Memórias da Academia Real das Sciencias de Lisboa”, com data retroativa de 1827, no Tomo X, parte II, página XXXVI, lê-se na lista de donativos do ano de 1830 que “O Guarda-Mor dos Estabelecimentos. Recolheu para o Museu varios Petrificados dos arredores de Lisboa, e alguns fosseis que trouxe da Villa das Caldas da Rainha”.

Os fósseis sempre causaram curiosidade nos pensadores e naturalistas das mais variadas épocas. Mas seu entendimento foi obscuro por séculos. Em uma breve cronologia, os escritos sobre os fósseis já surgem em textos de Aristóteles, que os considerava frutos inacabados de gerações espontâneas, ou simples “exalações secas” da natureza. Influenciado pela teoria platônica da existência de um mundo das imagens, afirmava que as espécies existiam devido a diversas

³¹³ VANDELLI, A. A. **Additamentos ou nota à Memória geognóstica ou golpe de vista do perfil das stratificações das diferentes rochas que compõem os terrenos desde a serra de Cintra até a de Arrabida.** Memórias da Academia das Sciencias de Lisboa, Lisboa, Tomo XI, 1831, p. 281-306. Para esta pesquisa utilizou-se o volume localizado no Setor de Obras Raras da BNRJ sob o nº 97,4,15.

“fórmulas” que dariam origem às diferentes espécies. Aristotelicamente, os organismos podem surgir a partir de uma massa inerte segundo um princípio ativo. Por exemplo, o nascimento de um rato como resultado da combinação de uma camisa suja com um pouco de milho.

A geração espontânea permaneceu como ideia principal do surgimento das espécies devido à influência que as crenças religiosas incutiam na civilização ocidental, originando o criacionismo. Tal concepção foi aceita na Idade Média entre os escolásticos, por exemplo. O criacionismo era visto por teólogos e filósofos de modos diferentes. Os teólogos afirmavam que Deus, o Ser Supremo e Perfeito, tinha criado todos os seres e, uma vez que era perfeito, tudo o que criava era também perfeito, pelo que as espécies foram colocadas no mundo já adaptadas ao ambiente onde foram criadas, e permaneceram imutáveis ao longo dos tempos. Os filósofos, embora também apoiassem a criação das espécies por Deus, acrescentavam que, quando se verificava uma imperfeição no mundo vivo, esta se devia ao ambiente, que era corrupto e mutável, portanto imperfeito. Segundo esta teoria, o aparecimento de novas espécies era impensável, bem como a extinção de outras. Com o Renascimento, os interesses pelas curiosidades da natureza, como os objetos fósseis, tornaram novamente os cientistas preocupados com a análise e interpretação dos vestígios fossilizados. Em 1580, Bernard Palissy (1510-1589) defendeu que os fósseis seriam restos de seres vivos. Tal afirmativa suscitou questões, pois era cercada de problemas para a época: Quais seres vivos? Quando teriam vivido? Athanasius Kircher (1601-1680) entendeu que alguns dos ossos fósseis encontrados eram de antigos gigantes e criaturas fabulosas muito antigas. Em 1731, Johann Jakob Scheuchzer (1672 - 1733) afirmou de forma um pouco mais precisa, através de pranchas com a descrição de vários fósseis de animais e plantas

extintas, que os vestígios encontrados há séculos se tratavam de seres vivos anteriores ao dilúvio³¹⁴.

Em 1749, o naturalista George Luis Leclerc, Conde de Buffon (Figura 24) publica o primeiro volume sobre História Natural, onde antecipa algumas idéias evolutivas dos animais e que seriam posteriormente adotadas por Charles Robert Darwin (1809-1882). A partir de 1749 foi adiante nas teorias dos fósseis, rompendo contundentemente com a perspectiva diluviana ao afirmar a extrema antiguidade das criaturas animais estudadas, originando os fósseis conhecidos à época.



Figura 24 – Conde de Buffon (1707-1788).

Georges Cuvier (1769-1832), em princípios do século XIX, reafirmou essa perspectiva fundamentando a paleontologia entre os cientistas, sendo considerado o enunciador da teoria do catastrofismo (afirmação de grandes e sucessivas catástrofes na história da Terra). Fundador da anatomia comparada e da paleontologia dos vertebrados com o estudo dos fósseis³¹⁵.

³¹⁴ SILVA, C. M. **Dinossáurios emplumados**. Lisboa: Museu Nacional de História Natural da Universidade de Lisboa, 2005.

³¹⁵ ALMAÇA, C. **Bosquejo histórico da Zoologia em Portugal**. Lisboa: Museu Bocage, 1993.

O primeiro vestígio de um ser humano arcaico localizado por arqueólogos foi uma calota craniana e alguns ossos, encontrados em uma caverna no vale de Neander, Alemanha, apenas em 1856: o homem de neanderthal, como ficou conhecido. Nesta data Alexandre Vandelli já estava à muito no Brasil e no final de sua vida. Não há registros de estudos fósseis humanos deixados por Vandelli.

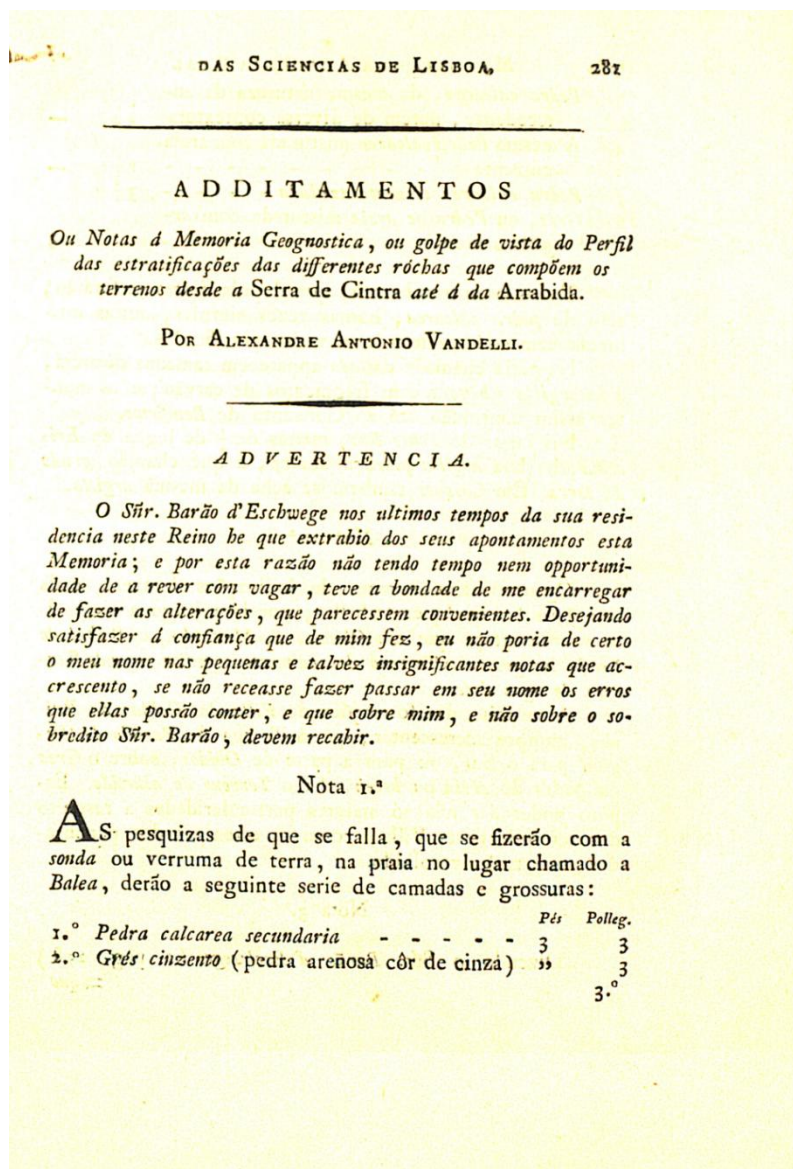


Figura 25 – Frontispício dos “Additamentos ou Notas à Memória Geognóstica” de Alexandre Vandelli, impresso em 1831.

Explicando o texto dos “Additamentos”, na 1ª Nota Vandelli descreve os tipos de camadas geológicas encontradas na praia da Baleia, assim como suas

grossuras, utilizando-se para as pesquisas de uma sonda ou “verruma de terra”. Relata seis camadas, sequencialmente de pedra calcárea, pedra arenosa cinza, outra camada de pedra calcárea, uma quarta camada de uma mistura das duas primeiras, pedra calcárea cinzenta-azulada e finalmente areia argilosa. Perto de Ericeira, localiza outro tipo de argila, de cor branca.

Nas Notas 2ª e 3ª Vandelli acha importante que se descreva um número grande de indicações geológicas. Com isso informa que em Óbidos, Pinhal de Leiria, S. Martinho veio a encontrar gesso, e em Vila das Caldas da Rainha terreno de aluvião. Ele parte de uma citação de Eschwege (à página 258 do Tomo XI) quanto a terrenos que se mostram destruídos por uma violenta ação. Em mais de um momento Alexandre Vandelli busca recuperar a memória de seu pai, característica de muitos de seus trabalhos ao longo da vida. Refere-se, então, ao texto “De Vulcano Olisiponensi”, datado de 1788, inserta no Tomo I das “Memórias” da Academia. Domingos Vandelli propõe no final do século XVIII que alguns terrenos de Lisboa e vizinhanças sofreram acção vulcânica, fato aceito por alguns outros Mineralogistas contemporâneos. Camadas basálticas surgem na observação destes terrenos, mas é interessante observar que Alexandre abre a possibilidade de que tais formações, como observadas pelo Barão de Eschwege, podem também surgir ordinariamente. Note-se que Vandelli faz a defesa de propostas científicas conhecidas em sua época, como no caso do trabalho de seu pai, mas isso não o impede de sugerir outros caminhos.

Nas Notas 4ª a 6ª Alexandre Vandelli faz algumas referências a outros autores, dentre os quais destaca-se Geoffroy de Saint-Hilaire (naturalista que esteve em Portugal quando das invasões napoleônicas para recolher amostras dos museus lusos para levar à França), ao referir-se aos basaltos das vizinhanças da localidade

de Bellas. Alexandre Vandelli mostra certa erudição quando cita autores não portugueses que se referem aos basaltos de Bellas. O autor comentou o fato de encontrar-se nas pesquisas “ostras em estado natural”, assim como *Pectens* ou conchas de Santiago (“Vieiras”), surgindo delas os petrificados, ou sejam, os fósseis, que ocorrem quando passam do estado natural para o petrificado ao longo do tempo. Sua proposta surge, assim, de uma afirmação moderna para a sua época: a de que os fósseis encontrados são decorrentes dos seres vivos. Alexandre Vandelli buscou sempre, em seus trabalhos, estar atualizado com sua época (não aceita a proposta aristotélica e dos tomistas, para os quais os fósseis eram formas espontâneas criadas pela natureza). Um outro exemplo de sua modernidade está no próprio fato de não ter trabalhos escritos em latim, como o fez algumas vezes seu pai.

As duas Notas precedentes se completam na 7ª Nota, pois esta se refere a “dentes petrificados” de baleias e tubarões, além palatares de arraia, mostrando sua preocupação em ir além de Eschwege quando trata de fósseis de vertebrados. Vandelli refere-se à imagem 10 da estampa V (Figura 26), propondo que sejam restos de focas ou baleias.

Na 8ª Nota Vandelli comenta o histórico e marcante terramoto de 1755 que teria, para alguns, feito derramar azougue (mercúrio) nas vizinhanças da Freguesia de São Paulo, em Lisboa (localidade de sua avó materna), o qual teria sido encontrado em setembro de 1831 (ano desta Memória). O autor discordará, propondo ser o próprio sítio um possível formador natural de sulfato de mercúrio ou cinábrio e, ainda, que as águas do oceano contenham mercúrio suficiente para infiltrar-se no terreno das vizinhanças de Coima e Verderena, onde há feldspato decomposto. Em nota de pé de página Vandelli mostra que já havia azougue em

Coina desde pelo menos 1709 ou 1710, quando a mina de mercúrio da região foi descoberta, fato este que poderia comprovar a preexistência do material na região. A importância desta Memória evidencia-se também nesta mesma nota de rodapé. Em um momento histórico em que Portugal ainda necessitava de recursos para se reestruturar dos vários problemas naturais e políticos pelos quais passou desde 1755, Alexandre descreve que a região também já possui outras prospecções, além do mercúrio, "...de ouro, prata, cobre, estanho, chumbo, etc.". Alexandre fazia manter a tradição familiar de mostrar que Portugal era capaz de ser próspero e independente de países estrangeiros, como a Inglaterra.

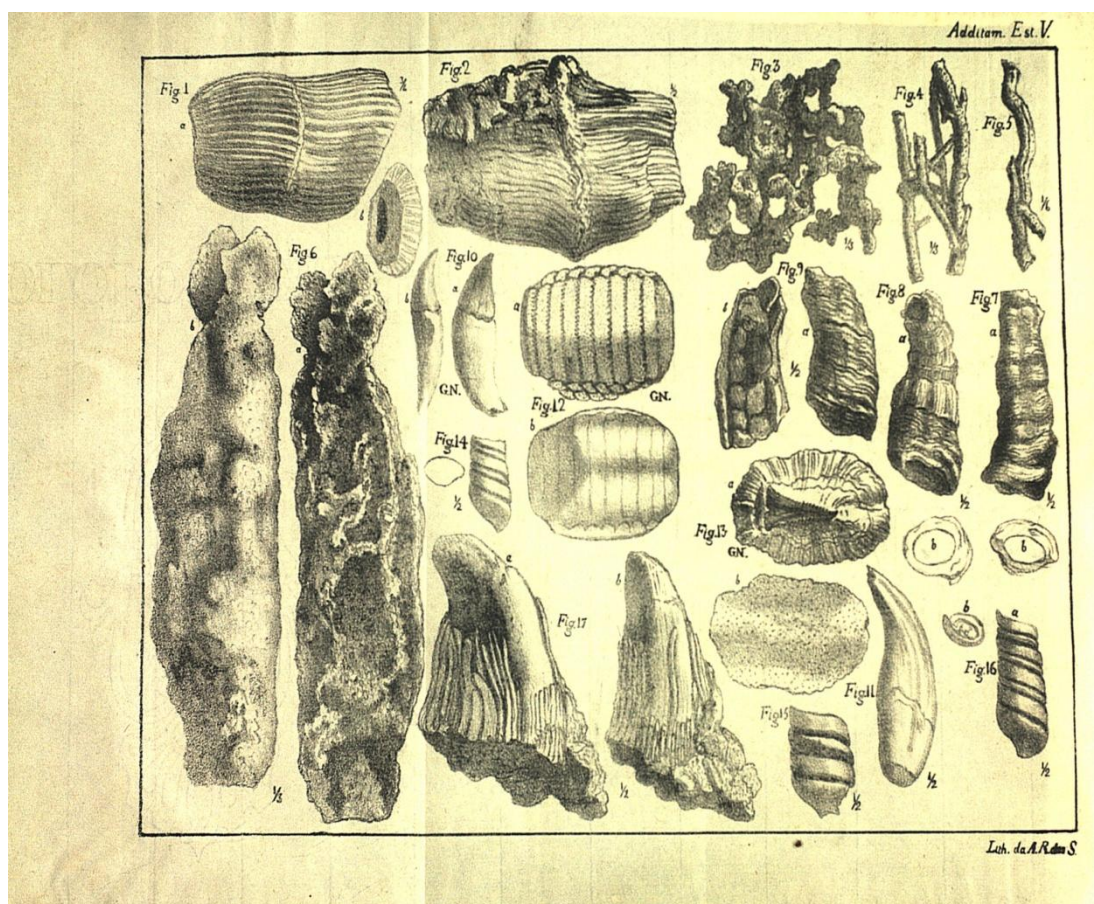


Figura 26 – Estampa V da Memória de Vandelli, com fulguritos e hipuritos (moluscos), além de ossos também petrificados de Focas e Arraias.

Nas Notas 9^a e 10^a o autor diz que realmente várias conchas fósseis estão nos sítios relatados pelo Barão de Eschwege. Mas, lembrando o que escrevem os

naturalistas Georges Cuvier (1769 – 1832) e Alexandre Brongniart (1770 – 1847), onde há conchas fósseis em camadas de terreno argiloso, encontram-se também animais marinhos. O Barão Cuvier é frequentemente chamado de “célebre” no texto escrito por Alexandre Vandelli, denotando que à época ele possuía admiração e concordância com o trabalho do naturalista francês. Assim, partindo de tal pressuposto, suponho que Vandelli também não acreditava em uma teoria evolucionista dos organismos tal qual Cuvier (ou seja, em mudança das características hereditárias de uma população de determinada geração para outra).

Vandelli irá propor mais uma vez, na 11ª Nota, a criação de um Museu de abrangência Nacional em Portugal, que ficasse situado na Academia Real das Ciências, assim como o fez por discurso em relação ao Gabinete de máquinas e indústria na sessão pública da Classe de Ciências Naturais de 19 de dezembro de 1831³¹⁶. Seu pai, Domingos Vandelli, como já mencionado anteriormente nesta tese, havia deixado objetos e material escrito desde a época vivida em Coimbra, assim como material coletado e enviado por seus alunos viajantes (entre eles Alexandre Rodrigues Ferreira em sua famosa Viagem Filosófica à Amazônia e ao Centro-Oeste brasileiro no período 1783-1792). De posse de parte desse e de outros materiais, doou manuscritos do pai para enriquecimento da Biblioteca da Academia. Por exemplo, no Tomo VI das “Memórias” da Academia, datada de 1819, lê-se à pág. XXI:

Também o Sr. Alexandre António Vandelli enriqueceu nosso Arquivo, consentindo que tirássemos uma cópia da correspondência epistolar dos Srs. Conde de Barbacena, Abade Correa com seu defunto pai e consocio Sr. Domingos Vandelli. São estas Cartas documentos preciosos para a história dos princípios da nossa Academia.

³¹⁶ **Memórias da Academia das Ciências de Lisboa**, Tomo XI, 1831. Cf. Ata do Secretário, pág. V, registrada pelo mesmo, o Sr. José Maria Dantas Pereira.

A seguir, ainda nesta Nota, Vandelli apresenta em seis páginas, em formato de duas colunas, uma “Comparação das observações geognósticas sobre os ossos fósseis achados em França, com os que se tem achado em Portugal”, ossos que estão na estampa IV (Figura 28). A obra francesa de referência adotada por Vandelli é intitulada “Description géologique des couches des environs de Paris, parmi lesquelles se trouvent les gypses à ossements: par le Baron G. Cuvier, et Alex. Brogniart”, inserta no Tomo 2, parte 2 das “Recherches sur les ossements fossiles” de Paris, 3ª edição, 1825. Compara então com a Coleção que se achava à época depositada no Museu da Academia Real das Sciencias, criado, como descrito antes, por proposta do próprio Vandelli.

Descreve a forma e aparência dos vários ossos que encontrou, desde o sítio da Adiça até o Cabo de Espichel. Tíbias, vértebras, dentes, caveiras, sempre de animais vertebrados marinhos, são listados, relatando a existência na região do Tejo de fósseis de vários tipos que foram encontrados. Os objetos mostram-se sempre com grande quantidade de material calcário, pesquisados em camadas de diferentes profundidades do terreno. Muitas vezes as conclusões são as mesmas, mostrando que Portugal poderia realizar as mesmas pesquisas. Havia tanto material de estudo como também alguns poucos homens capacitados, mesmo que muitas das vezes não houvesse dinheiro e boa vontade política.

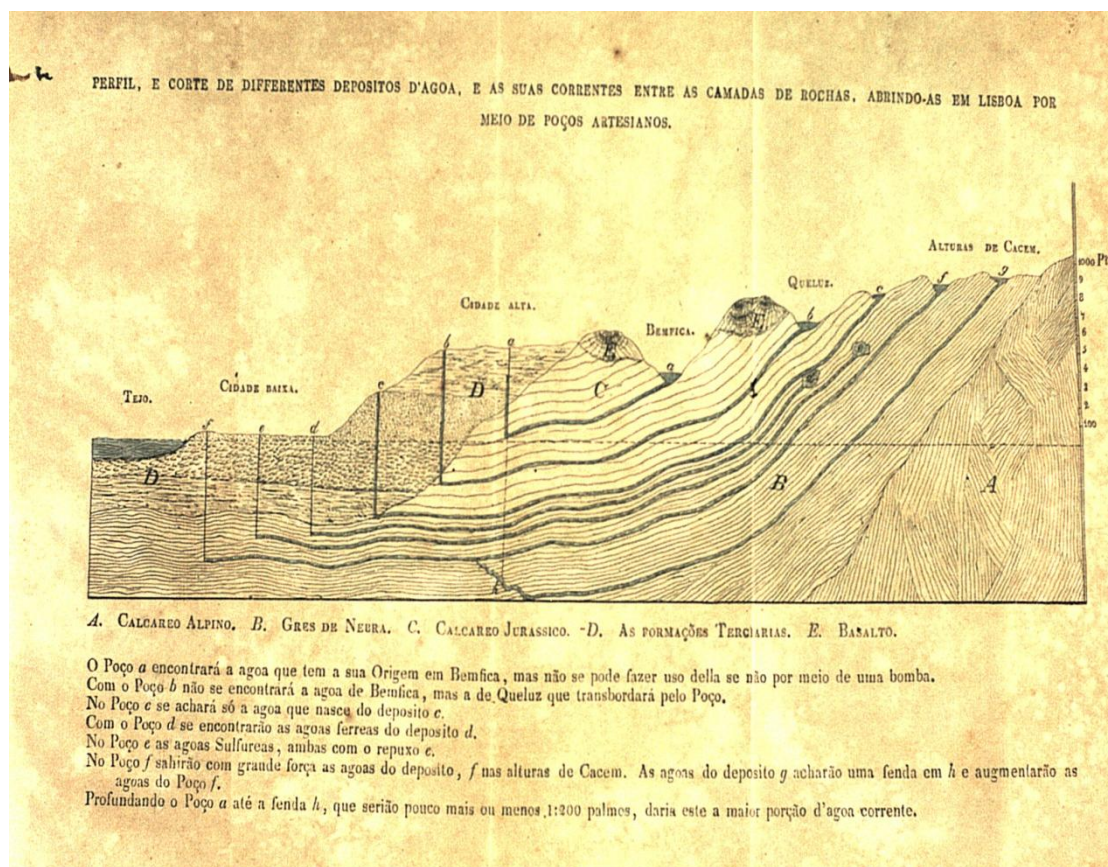


Figura 27 – Mostra do perfil do terreno, tipos de rochas e depósitos de água da memória de Eschwege, referente às localidades das suas pesquisas de campo, das partes mais altas de Lisboa até o Tejo.

Na 12^a Nota, Vandelli discorre brevemente sobre as formações “silicosas” produzidas na areia por raios, chamados fulguritos (tubos de areia vitrificada pelo calor das descargas elétricas). Embora não seja um material extraterrestre como os meteoritos, os fulguritos existem em diversos formatos e tamanhos. Vandelli os mostra na Estampa V (Figura 26).

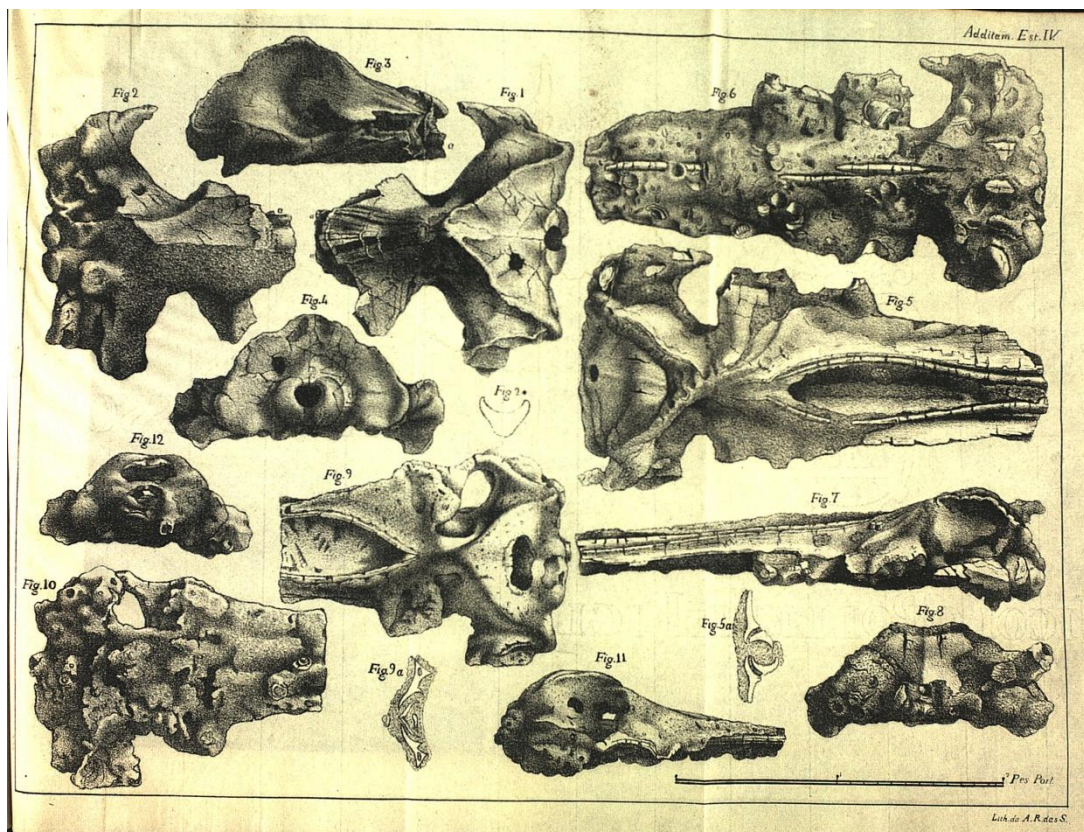


Figura 28 – Estampa IV da memória de Alexandre Vandelli. Ossos petrificados de baleias cachalote (*Physeter macrocephalus*) das imediações de Lisboa.

A 13ª Nota é um desabafo de Alexandre Vandelli pelo tempo insuficiente que havia passado à frente da Intendência (5 anos), com muitas dificuldades (servir interinamente, aumento do trabalho burocrático e “inconvenientes bem extraordinários”), para empreender melhoramentos na Real Mina de Ouro da Adiça. Tanto ele quanto Eschwege afirmam que esta Mina não paga as próprias despesas, sendo que Alexandre Vandelli menciona que em um “Mappa” de sua administração, chamado de “Rendimento e Despeza” e datado de 31 de julho de 1824, ele já descrevia a dificuldade que Eschwege veio depois a corroborar em sua Memória. Para Vandelli, a Adiça seria aproveitável se, ao invés de trabalho braçal de escravos, fossem utilizadas “máquinas próprias”, que facilitariam o trabalho e diminuiriam a despesa.

O objetivo das Estampas é mostrar que há diferenças de classificação dos gêneros dos vários petrificados marinhos encontrados próximos a Lisboa, com claras diferenças entre os moluscos. Para Vandelli tais diferenças não são clarificadas no trabalho de Eschwege. Ele ainda sugere que as Estampas I, II e III da memória do Barão estão com várias classificações trocadas e erradas no que diz respeito aos moluscos fósseis lá desenhados.

Ao que parece, o material fóssil marinho de ambos os naturalistas faz parte atualmente da vasta coleção de fósseis do Museu da Academia, embora tenham sido misturados, segundo informação pessoal, ao material agregado ao longo do tempo.

Ainda sobre a situação mineralógica de Portugal na época de Vandelli temos, de sua autoria, os “Apontamentos para a história das minas de Portugal, colligidos pelo ajudante, servindo de intendente geral das minas e metaes do Reino”, indicado como 1ª parte e publicado em Lisboa em 1824 (Figura 29). Este é o resultado de suas experiências metalúrgicas em Portugal desde a década de 10 do século XIX, tanto na Intendência Geral de Minas e Metais quanto na direção da Real Ferraria da Foz de Alge e demais Minas³¹⁷. Os vários problemas que surgiram e impediam o desenvolvimento da indústria mineira em Portugal no período de transição do Antigo Regime ao Liberalismo, na atuação de Bonifácio e de Alexandre Vandelli, foram acima expostos. Contudo, através do trabalho de José Bonifácio e Alexandre Vandelli na Intendência Geral de Minas pode-se mapear como, até pouco antes da Independência, Portugal vinha buscar no Brasil a possibilidade de encontrar minas produtivas.

³¹⁷ VANDELLI, A.A. **Apontamentos para a história das minas de Portugal, colligidos pelo ajudante, servindo de intendente geral das minas e metaes do Reino**, Lisboa, 1ª parte, 1824.

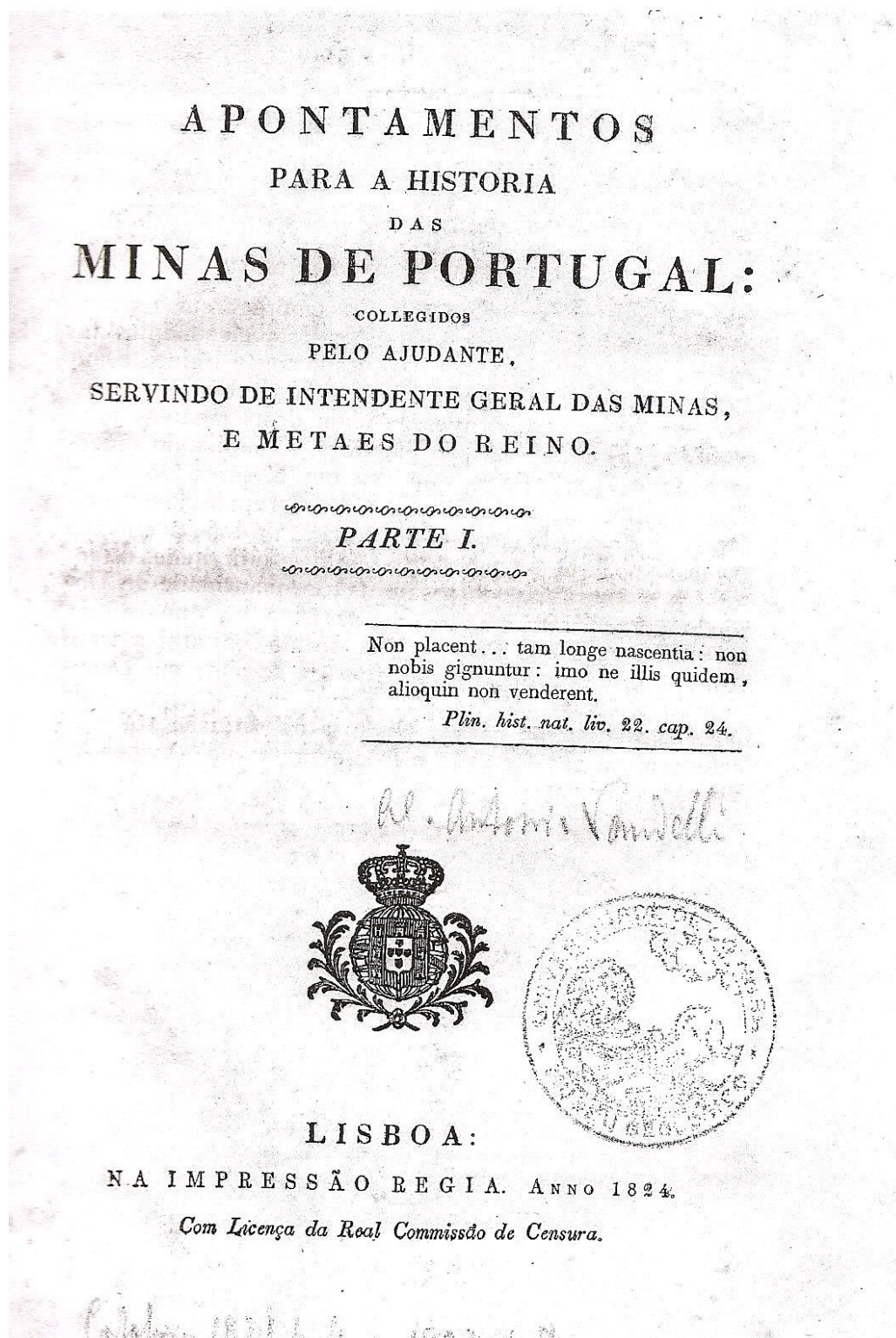


Figura 29 – Frontispício dos “Apontamentos para a história das Minas em Portugal”.

Nesta obra Alexandre Vandelli mostra, através apenas de documentos (“Offícios”) da Intendência ou de pessoas ligadas a ela, o caso das Ferrarias da Foz

do Alge e os problemas deste projeto, registrando as contradições e tensões com o trabalho dos alemães contratados supostamente para acelerar o desenvolvimento mineralógico do país e que para o autor não ocorreu. O ponto de partida para a modernidade (que poderia representar aqui um processo de liberalização institucional) esbarrou, neste caso, com problemas próprios de um país dissonante que deveria seguir para uma postura industrial: ausência de uma atividade mineira regular e preexistente e, com isso, ausência também de múltiplos saberes empíricos e técnicos fundamentais para o desenvolvimento futuro da mineração.³¹⁸

No início já há uma “Advertência” que mostra o teor de sua obra,

O costume de se chamarem, e empregarem Estrangeiros para Mestres de diferentes Estabelecimentos he antigo entre nós, e não he só usado neste Reino, como também o foi na França. Tanto os Portuguezes, como os Francezes não tem que se louvar desta medida, e he o que o presente escripto mostrará.

Comentando que se referirá a documentos autênticos,

Historiador, e não Panegyrista, só me limitarei a transcrever o que os outros transmittirão, e se acha em Documentos Officiaes. E irei continuando a apresentar mais notícias que sirvão para a Historia das Minas; trabalho este, que se não for útil, e interessante, pelo menos influirá curiosidade.³¹⁹

O primeiro subtítulo é “Dos Allemães empregados em França”. Citando extensamente textos de documentos e autores do referido país, Alexandre Vandelli deixa claro que importar mão de obra da Alemanha era prática comum também lá, visto que a Alemanha era um país com muitas Minas, o que certamente produzia fundidores e mineiros com experiência e habilidade. Os Saxões seriam os melhores

³¹⁸ Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. VANDELLI, A.A. **Vol. I: Zoologia portugueza, para a nomenclatura zoológica Portuguesa. Vol. II: Extracto de 88 autores para a nomenclatura zoológica portugueza. Extraída de 43 autores e 53 obras**, Lisboa, 1817. n° 03, 1, 009– 010 a 011. Setor de Manuscritos.

³¹⁹ Cf. ref. 117, p. 2.

mineiros, mas que não sairiam de seu país, onde “a subsistência he certa”, fazendo com que apenas os piores empregados fossem trabalhar em outras plagas, causando prejuízos em França.

A seguir, “Dos Estrangeiros empregados em diferentes Estabelecimentos neste Reino, e Ilhas”, Vandelli cita três exemplos de estrangeiros que desde 1560 causariam prejuízos em Portugal.

Em “Dos Estrangeiros empregados nas Reaes Minas deste Reino: e em particular nas Reaes Ferrarias da Foz d’Alge” o autor chega finalmente ao objetivo, que é mostrar suas desavenças com os empregados estrangeiros ao longo de sua atuação na Intendência Real das Minas e seu rancor após ser politicamente destituído por Eschwege do cargo. Começa citando os ingleses Francisco Mayson Wright e George Matheus, contratados desde 1801, descrevendo seus ordenados e benefícios, assim como as contratações de 1802, Guilherme Reese e Augusto Boebert, mencionando também valores e descrições. Para o ano seguinte, chega ao seu alvo³²⁰,

...o Enviado e Ministro Plenipotenciário na Corte de Berlim ajustou tres chamados Mestres, que nunca o forão, para os trabalhos da fundição e refinos da Real Fabrica de Ferro da Foz d’Alge. Forão estes Guilherme d’Eschwege, Luiz Varnhagen, e João Martinho Stieffel.³²¹ Chegarão estes homens em Julho ou Agosto se me não engano, do mesmo anno a Lisboa, e forão logo para a Fabrica.

Em seguida, Vandelli descreve os “Ofícios do Corregedor das Cinco Villas”, de 11 de fevereiro de 1804, quanto às tentativas infrutíferas dos alemães em produzir ferro de boa qualidade em Alge, resultando, porém, escórias que para nada

³²⁰ Cf. ref. 117, p. 6.

Segundo o autor, informação de 22 de agosto de 1814 do Intendente Geral das Minas (José Bonifácio).

³²¹ Cf. ref. 117, p. 11.

O primeiro e o terceiro como “Mestres Fundidores”, e Varnhagen como “Obreiro”, teoricamente mais experiente.

serviam. Na pág. 8, nota (1), mostra o que para ele representou a presença dos três: “...antes de mandar vir gente que andava ás apalpadelas, e veio aprender á custa da Real Fazenda”. Mineiros portugueses que deveriam aprender com os alemães ficariam “extremamente sentidos” (pág. 9) com o estado dos trabalhos. Procurando provar seus argumentos, utiliza um antigo documento da Real Fábrica das Ferrarias da “Junta Extraordinária”, de 10 de fevereiro de 1804, junta esta formada devido aos prejuízos das três fornadas administradas pelos alemães, que são considerados parcialmente responsáveis pelo malogro, já que alegavam como causa os “ventos” do local. As informações teriam sido passadas ao então novo Presidente do Real Erário Luiz de Vasconcelos e Sousa em 12 do mesmo mês, o que pode explicar as dificuldades impostas por este a José Bonifácio ao longo da década para a liberação de novas verbas para as Minas.

O próximo subtítulo continua o resumo da história das minas portuguesas daquela época: “Perdidas as tres primeiras fundições requerem os Allemães que se mandem vir mais”. Ainda em 1805 chegam mais três “Mestres Mineiros” da Alemanha por influência dos primeiros. E depois mais oito empregados alemães, listados por Alexandre Vandelli, que não começam novas fundições sem a assistência de José Bonifácio nas Ferrarias. E, entre maio de 1804 e novembro de 1809, são listadas outras várias tentativas malogradas, a menos de uma de 1806. Com o relato, Vandelli tenta transformar uma Memória de Eschwege publicada no Tomo IV das “Memórias da Academia”³²² num simples relato do malogro técnico daquele(s) que não tinham competência para ajudar Portugal em sua tentativa de industrialização. Assim são também descritas as tentativas de instalar fundições entre 1810 e 1814, quase sempre com resultados de pouca ou nenhuma valia ao

³²² ESCHWEGE, B. **Memória sobre as dificuldades das fundições de ferro**. Lisboa: Academia Real das Sciencias de Lisboa, tomo IV, 1815, p. 120.

país, mas sem que os alemães fossem dispensados ou deixassem de receber os valores requeridos sem produzir (como no caso de Stieffel, citado na pág. 19, dispensado por José Bonifácio). Para que houvesse harmonia entre os companheiros, Stieffel foi morar em Figueiró dos Vinhos sem qualquer ocupação, porém, cobrando ordenado anual de 400 mil réis.

Por fim, Vandelli discorre sobre os “Estrangeiros empregados na Real Mina de Carvão de pedra no Distrito do Porto”, a Mina de São Pedro da Cova. Guilherme Feldner chegou em 1804 como primeiro Diretor da referida mina, e “em 1809 foi para o Brasil”. Ele abriu uma galeria de esgoto que só serviu pra inundar a mina, de acordo com o relato. Sucedido por Guilherme Reese, este lá continuou por 15 anos (ver documentos anteriores quanto ao desligamento de Reese a pedido de Alexandre Vandelli). Aqui o inglês é acusado de nada fazer pela Mina ao longo do tempo, repetindo Eschwege, inclusive negligenciando ordens para realizar novas pesquisas no intuito de melhorar o rendimento dos terrenos.

Vandelli termina seu texto com palavras ufanistas à capacidade do povo português, citando nominalmente vários compatriotas e alguns de seus feitos, desde a época dos descobrimentos até o século anterior a si próprio. Um dos exemplos é “Bartholomeu Lourenço, primeiro inventor das máquinas aerostáticas” (pág. 22).

Na última página, resume seu ponto de vista para este momento da história científica de Portugal:

Forão os Portuguezes... mas devo ser breve, e ao mesmo tempo mereço desculpa se o amor da Pátria me fez exceder, referindo alguns exemplos que justifiquem que se os Portuguezes não excedem, pelo menos não cedem a nenhuns outros.

Alexandre Vandelli deixou algumas obras sobre zoologia. Uma delas é importante para a compreensão da pesquisa naturalista até o início do século XIX. Intitula-se, em seu primeiro volume, “Zoologia portugueza, compilada por Alexandre

Antonio Vandelli”, com o subtítulo “Extraída de 43 autores e 53 obras” (Figura 30). Trata-se de imenso manuscrito com 1.454 páginas em dois volumes, datado de 1817, composto em Lisboa, como primeiro volume de uma coleção por ele idealizada, e que descreve o conteúdo de várias dezenas de obras de muitos autores anteriores à sua própria geração, desde o século XVII. Este manuscrito de encontra na Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, Setor de Manuscritos. Ocupa-se ele em boa parte da descrição de animais brasileiros e entre os autores citados temos a cópia de trabalho de Alexandre Rodrigues Ferreira³²³ (1756-1815) na página 156, intitulado: “Relação - Dos animaes quadrúpedes silvestres que habitão nas matas de todo o continente do estado do grão Pará, divididos em tres partes: 1ª dos que se apresentam nas mezas por melhores: 2ª dos que comem os Índios em geral, e alguns Brancos quando andão em diligencias pelo sertão: 3ª dos que se não comem.”

Neste trabalho e em alguns outros do volume surgem nas margens anotações originais de Alexandre Vandelli³²⁴, com referências a nomes científicos dos animais citados. Ele também faz transcrições de trechos de obras anteriores de diversos autores, tais como:³²⁵ História Geral da Ethiopia (1660); Geografia antiga da Lusitânia (1597); Peregrinação de Fernão Mendes Pinto (1614); Itinerário de Antonio Ferreyra (1560); Historia da America Portuguesa desde o anno de 1500 do seu descobrimento ate o de 1724”.

³²³ FERREIRA, A.R. **Viagem Filosófica pelas capitanias do Grão Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá**. Memórias de Zoologia e Botânica, Rio de Janeiro: Conselho Federal de Cultura, 1972, p. 47-57.

Um dos muitos naturalistas brasileiros que ex-alunos de seu pai. A sistemática de classificação de Alexandre Rodrigues Ferreira foi precária, tratando a maioria dos animais relacionados nesta memória pela denominação nativa vulgar, e não a científica binomial lineana.

³²⁴ Este manuscrito provavelmente foi do espólio da Sociedade Vellosiana de Ciências Naturais. Esta Sociedade será tratada especificamente no capítulo 3.

³²⁵ Entre parênteses estão os anos do surgimento dos livros mencionados.

Este seu longo texto, assim como o volume II, consiste basicamente na observação e descrição da fauna conhecida em várias obras às quais teve acesso. Em alguns textos o autor busca fazer análises biogeográficas de espécies animais, mostrando uma evolução histórica das obras citadas, ainda marca do enciclopedismo no estudo dos animais.

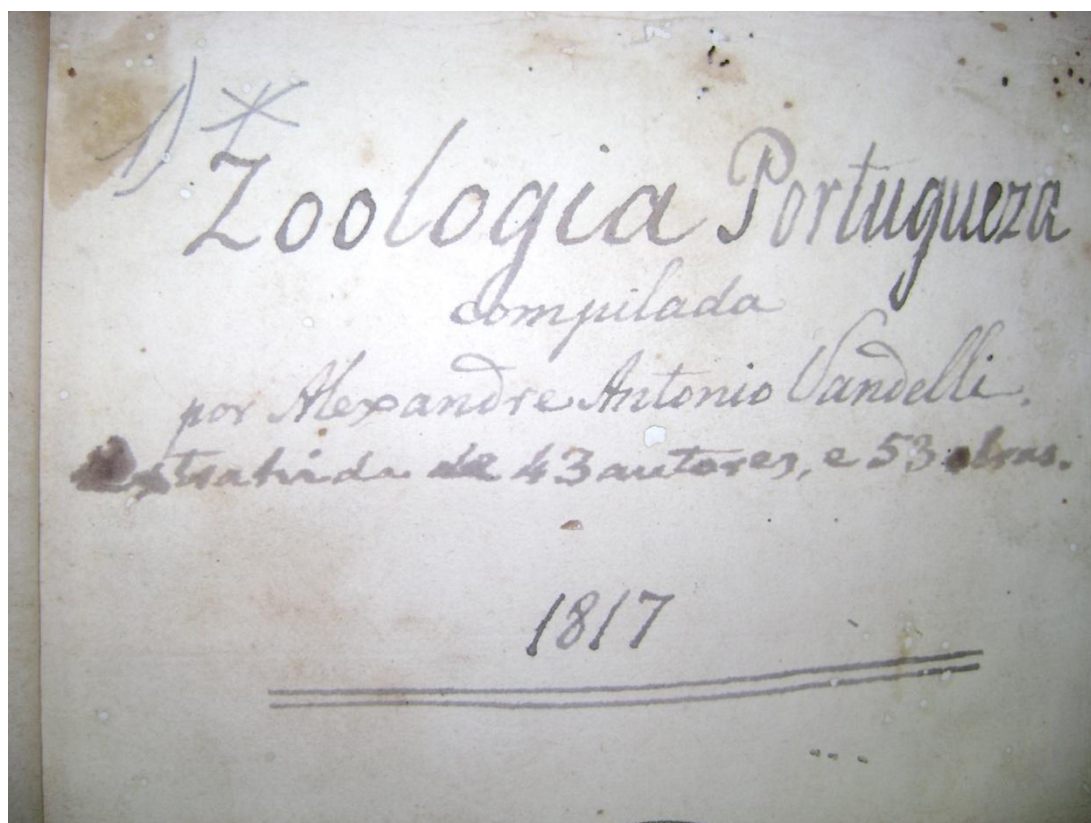


Figura 30 – Página de rosto da obra de Alexandre Vandelli de 1817 “Zoologia Portuguesa”, Vol. I.

Os dois volumes do manuscrito de Alexandre Vandelli constituem uma obra que ainda não foi devidamente estudada no Brasil ou em Portugal, e que talvez pudesse mostrar, em uma análise mais particular, o estado do conhecimento das populações animais descritas pelos naturalistas da época de Vandelli, levando ao que chamamos modernamente de estudos evolucionários das espécies. Neste caso, há descrição de espécies e atribuições de nomes por outros autores, o que é

necessário se conhecer quando um grupo de animais é pouco estudado ou está em processo de extinção. Mais do que isso, para Vandelli, servia para se melhor ocupar e explorar uma região tão vasta como as colônias do Reino, que passaram a ter maior importância estratégica e despertado grande interesse econômico desde o tempo de D. João V.

Tal motivação parece estar justamente indicada na referida página 156: as expedições filosóficas portuguesas de finais do século XVIII, que foram a primeira tentativa financiada pela Coroa de levar a cabo um estudo organizado e sistemático da história natural ultramarina. As expedições tiveram lugar nas duas últimas décadas do século XVIII, época em que Vandelli nasceu e quando ocorreram as viagens científicas ao Brasil, Angola, Moçambique, Goa e Cabo Verde, levadas a cabo por naturalistas formados no curso de Filosofia criado na Universidade de Coimbra em 1772. Seu pai orientou cientificamente as várias expedições, colocando à frente das expedições seus antigos alunos, como já mencionei no Capítulo 1. Entre eles estava justamente Alexandre Rodrigues Ferreira. Estas expedições foram dirigidas e financiadas pela coroa, sob a direta supervisão do Secretário de Estado dos Negócios da Marinha e Ultramar Martinho de Melo e Castro³²⁶. O interesse pelo conhecimento dos recursos naturais do Império levou à redação de vários guias para a recolha de espécimens naturais, nos quais se inserem as obras de Alexandre Vandelli.

Uma característica de Domingos Vandelli sobre a Zoologia que parece ter sido herdada por seu filho mais velho é a descrita em seu “Diccionario”, obra de 1788:

³²⁶ RAMINELLI, R. **Viagens Ultramarinas. Monarcas, vassallos e governo a distância**. São Paulo: Alameda Casa Editorial, 2008, p. 78-79.

O ensino da Zoologia não consiste em hum simples conhecimento dos nomes de cada animal; mas he necessario saber o quanto for possivel a sua anatomia, seu modo de viver, e multiplicar; e saber aumentar, e curar, e sustentar os que são necessarios na economia; procurar descobrir os usos daquelles que ainda não conhecemos immediatamente, ou extinguil-os se são nocivos, ou defender-se delles.³²⁷

O Museu da Ajuda onde o velho Vandelli atuava recolheu as amostras enviadas e catalogadas pelos vários naturalistas, especialmente Rodrigues Ferreira. Muitas delas estão no acervo do Museu Bocage ainda hoje para maior estudo, já que desde o início não havia material humano suficiente para analisar a grande quantidade de material que chegou a Portugal. Assim como havia necessidade de espaço adequado para tal³²⁸.

O segundo volume do manuscrito se intitula “Extractos de 88 autores, para a nomenclatura zoológica portugueza”³²⁹ (Figura 31), também datado de 1817, e redigido igualmente em Lisboa. Neste volume Alexandre Vandelli disserta largamente sobre muitos animais brasileiros e portugueses³³⁰, mostrando a importância do conhecimento zoológico do Reino, como fez seu pai em seus trabalhos e no planejamento das viagens dos naturalistas. Faz parte de seu conteúdo um “Vocabulario Portuguez” sobre animais e “Nomes portuguezes de aves”.

³²⁷ ALMAÇA, C. **Bosquejo histórico da Zoologia em Portugal**. Lisboa: Museu Bocage, 1993, p. 13.

³²⁸ ALMAÇA, C. **A Natural History Museum of the 18th century: the Royal Museum and Botanical Garden of Ajuda**. Lisboa: Museu Natural de História Natural, 1999, p. 6-9.

³²⁹ VANDELLI, A.A. **Vol. I: Zoologia portugueza, para a nomenclatura zoológica Portuguesa. Vol. II: Extracto de 88 autores para a nomenclatura zoológica portugueza. Extraída de 43 autores e 53 obras**, Lisboa, 1817. BNRJ, nº 03, 1, 009– 010 a 011. Setor de Manuscritos.

³³⁰ Assim como no livro manuscrito **Ensaio sobre a Nomenclatura Vulgar e Trivial, e Sinonímia Zoologica Portuguesa**, também de 1817, E depositado na BACL.

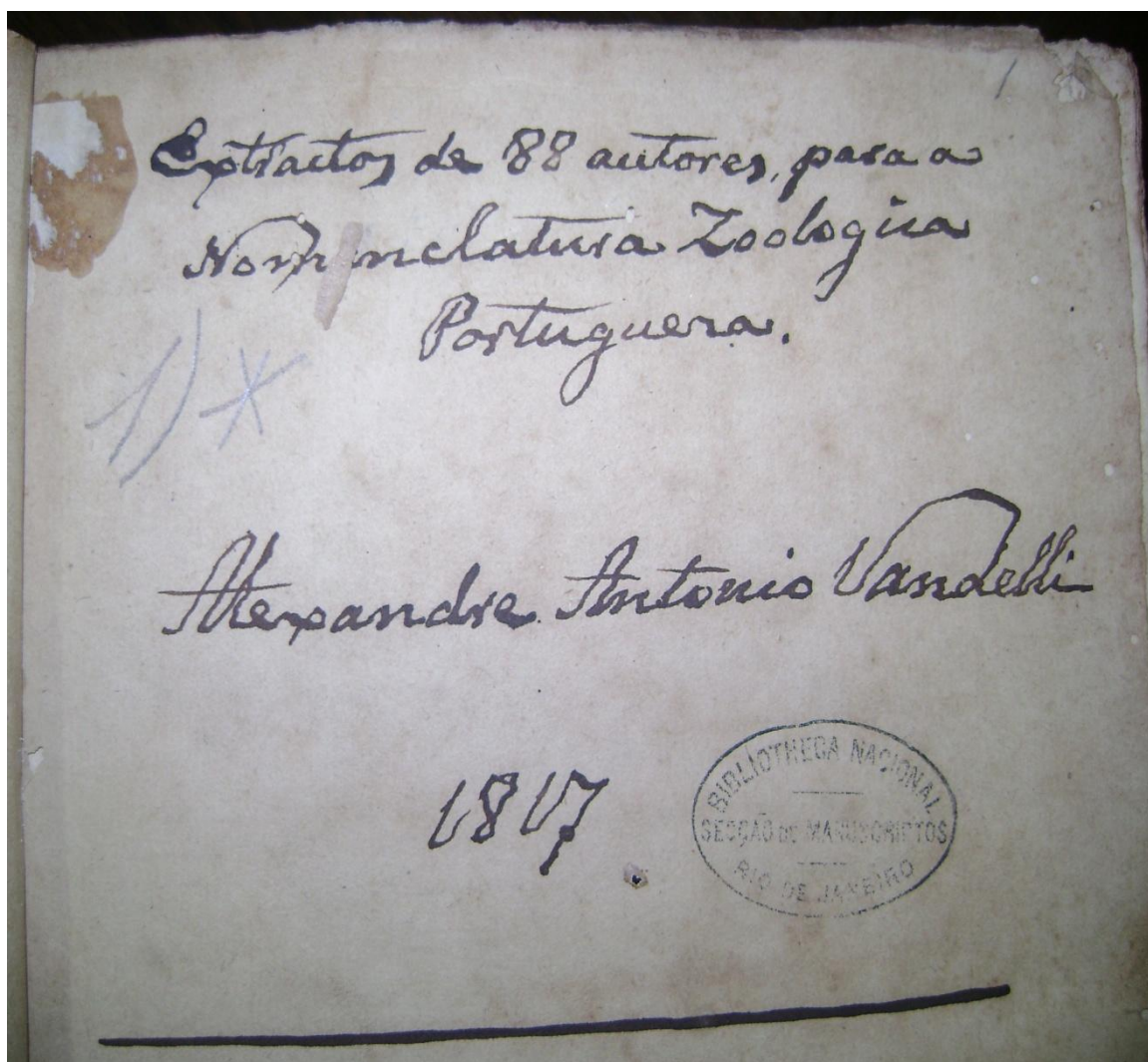


Figura 31 – Frontispício da obra de Alexandre Vandelli “Extracto de 88 autores para a nomenclatura zoológica portuguesa”, Vol. II.

Alexandre Antonio Vandelli produziu outro manuscrito sobre zoologia denominado “Ensaio sobre a Nomenclatura vulgar e trivial, e Sinonímia Zoológica Portuguesa” (Figura 32), que assim como o anterior, foi redigido também em 1817. Por anotação do frontispício consta ter sido guardado nos Arquivos da Academia das Ciências de Lisboa em 02 de julho de 1835, após a saída de Alexandre Vandelli de Portugal³³¹.

³³¹ Ocorrida em dezembro de 1833.

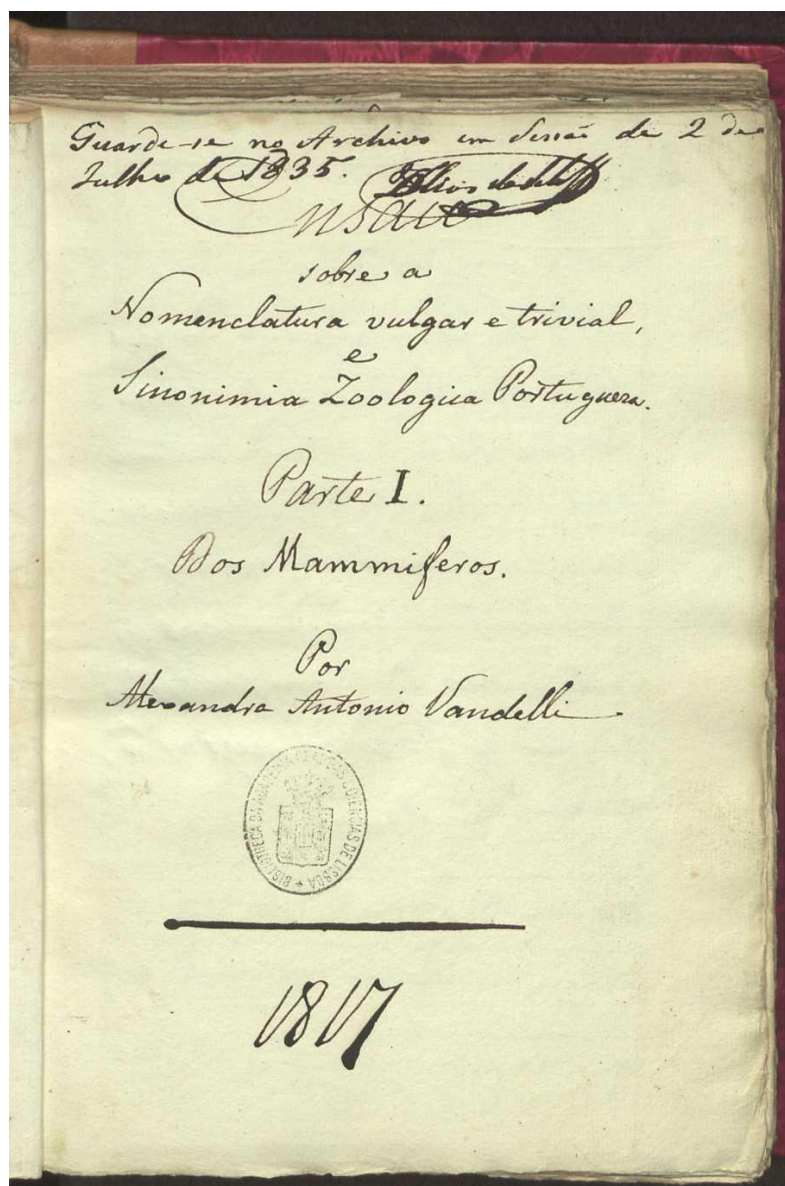


Figura 32– Página de rosto do manuscrito de Alexandre Antonio Vandelli “Ensaio sobre a Nomenclatura vulgar e trivial, e Sinonímia Zoológica Portuguesa”.³³²

Este também é um manuscrito que nunca foi impresso nem estudado em profundidade. Vandelli mostra que teve acesso a fartas referências sobre o tema, provavelmente pelo acesso aos locais de trabalho do pai, também sempre interessado na fauna e flora do Reino e suas possessões. Muitas partes foram adicionadas ou em pequenos pedaços de papel, em comentários laterais ou mesmo em vastas notas de rodapé, tanto em francês quanto em português. Não existem

³³² VANDELLI, A.A., *Ensaio sobre a Nomenclatura vulgar e trivial, e Sinonímia Zoológica Portuguesa*. BACL, Manuscritos da Série Azul, nº 345, 1817.

pranchas ou desenhos de animais, apenas descrições. De uma forma considerada modernamente como “sistemática” - o estudo dos tipos e da diversidade da vida na fauna do Reino – Vandelli faz um estudo contínuo de animais que vai desde a rotineira atividade de nomear e descrever espécies, passando pela extensa descrição de compêndios faunísticos de outros autores.

A importância maior desta obra, e que se soma às duas anteriores, está no estudo dos animais do Brasil. O material estudado por Alexandre Vandelli neste livro indica ser aquele enviado por Alexandre Rodrigues Ferreira quando de sua viagem filosófica. Este naturalista largou completamente a carreira científica, inclusive não se importando mais com sua vasta coleção depositada no Museu da Ajuda, desde que retornou a Portugal. Morreu dois anos antes de Alexandre Vandelli escrever os textos aqui apresentados, preso ao álcool e aparentemente sem se importar com o destino de todo o seu esforço na viagem ao Brasil, fato nunca muito esclarecido pela História. Segundo Simon, citado em Almaça (1993), saber que boa parte de seu trabalho havia sido subtraída pelos franceses ao Museu da Ajuda pode ter levado Rodrigues Ferreira ao desinteresse pela própria vida³³³.

Com os manuscritos de Alexandre Vandelli, porém, pode desfazer-se um registro da história alimentado por alguns naturalistas da segunda metade do século XIX: a de que as obras de Rodrigues Ferreira em Portugal foram, em grande parte, abandonadas e descuidadas. Domingos Vandelli foi acusado várias vezes de omissão, após a “Setembrizada”, quanto ao material enviado do Brasil. Mas a coleção de informações que Alexandre Vandelli reúne pode, em parte, servir para desmentir tal acusação ainda levantada algumas vezes nos dias de hoje. O fato de

³³³ SIMON, W.J. **Scientific expeditions in the Portuguese Overseas Territories (1783-1808)**. Lisboa: Instituto de Investigação Científica Tropical, 1983. In: ALMAÇA, C. Bosquejo histórico da Zoologia em Portugal. Lisboa: MNHN, 1993, p. 45, nota 41.

não ter sido publicada e os muitos problemas internos do Real Museu da Ajuda podem ter contribuído para o suposto “esquecimento” ou “negligência” dos administradores do Museu da Ajuda, que foi espoliado em 1808 por Geoffroy de Saint-Hilaire. Em 1810 Domingos Vandelli é afastado por acusações de francesismo (juntamente com o próprio Alexandre Vandelli, que retorna logo a seguir). A Direção do Museu coube, então, a Félix de Avelar Brotero (1744-1828), que sem dinheiro e com os mesmos problemas por que todos passavam em Portugal, também não pôde organizar de maneira definitiva o acervo do Museu, que piorou ainda mais após sua morte³³⁴.

³³⁴ ALMAÇA, C. **Bosquejo histórico da Zoologia em Portugal**. Lisboa: Museu Bocage, 1993, p. 21.

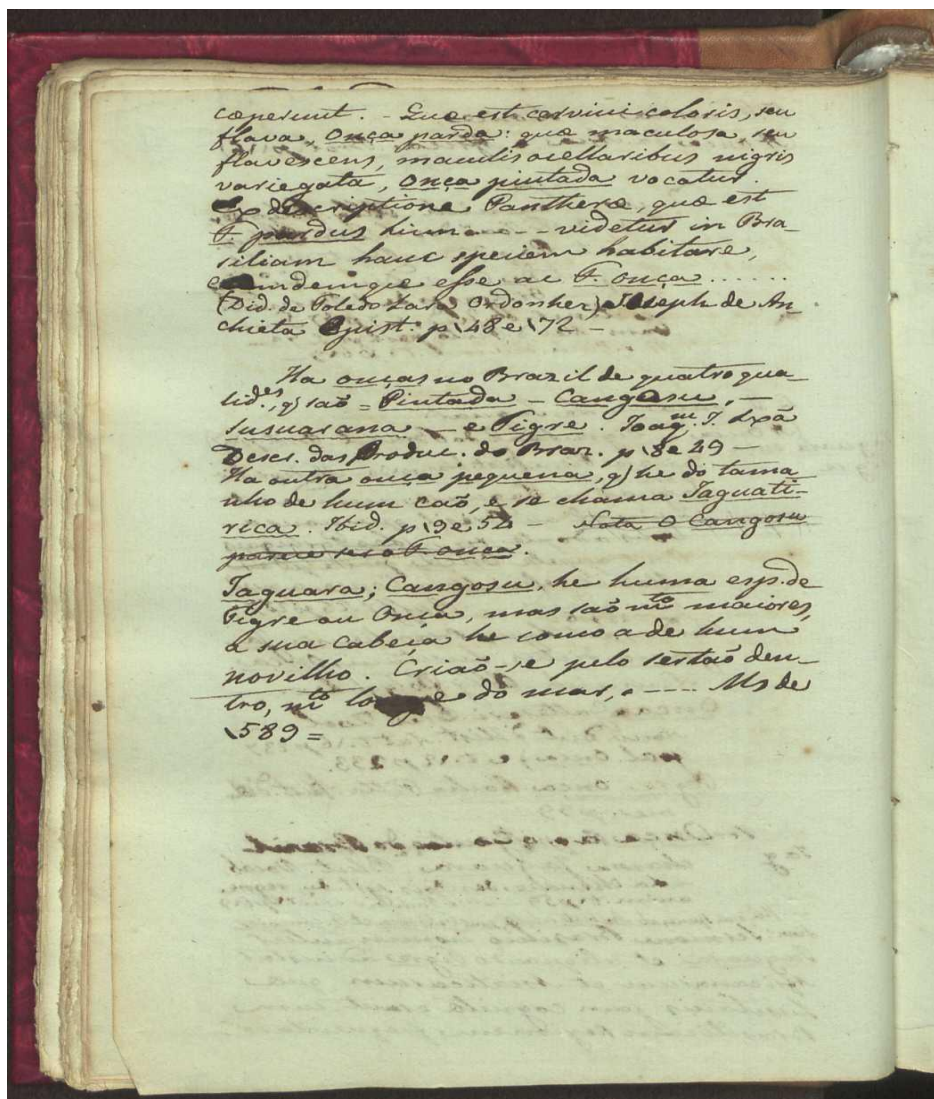


Figura 33 – Alexandre Vandelli fala de quatro espécies de onças no Brasil.³³⁵

Vandelli publicou ainda em Lisboa, entre os anos de 1831-1832, através da Typographia da Academia Real das Ciências uma coletânea de opiniões a respeito da produção técnica e científica em Portugal nas primeiras décadas do século XIX. Com o título “Collecção de Instrucções sobre a agricultura, artes e industria”³³⁶ (Figura 34), ele mostra qual seria o caminho para o desenvolvimento mais rápido de Portugal através da razão aplicada às artes em geral e à agricultura. O texto foi

³³⁵ Cf. ref. 132.

³³⁶ VANDELLI, A.A. *Collecção de Instrucções sobre a Agricultura, Artes e Industria*. Lisboa: Typographia da Academia Real das Sciencias de Lisboa, 1831-1832.

compilado a partir de trabalhos da Academia das Ciências de Lisboa e do próprio Alexandre Vandelli, da qual ele era Guarda-Mor na época. Como mencionado antes nesta Tese (Capítulo 1) a Academia tinha em seus Estatutos de 1779, parágrafo XI, a previsão de que deveria funcionar uma “Commissão da Industria” para promover o melhoramento das artes e da produção em geral do país³³⁷. Cabia aos membros dessa Junta averiguar e recolher os descobrimentos novos e as práticas úteis dos estrangeiros que trabalhassem em Portugal.

Com a insistência de Alexandre Vandelli, que propôs em janeiro de 1831 não apenas um Gabinete de Máquinas na Academia, mas a divulgação popular através de “folhetos” do que se produzia em termos “industriosos”, esta obra foi então publicada entre os anos de 1831 e 1832.

³³⁷ Alexandre Vandelli fazia análises de máquinas praticamente desde que assumiu como Guarda-Mor, como verificado na carta nº 15 de seu Processo na BACL. Nesta carta ele faz análise de uma máquina de debulha de trigo, sem maiores especificações da motivação.

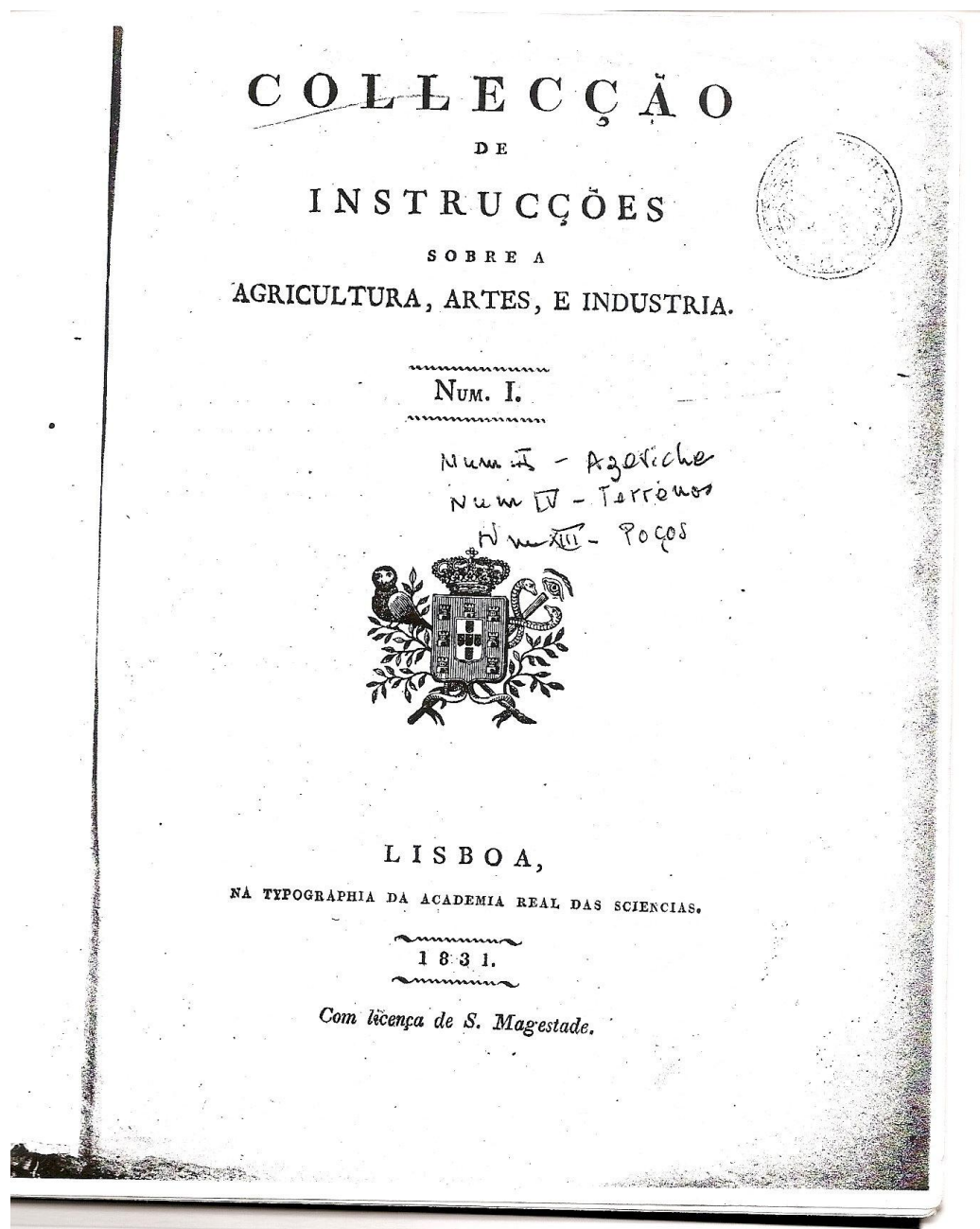


Figura 34 – “Collecção de Instrucções sobre a Agricultura, Artes e Industria”, de Alexandre Vandelli, 1831-1832.

A obra veio a incluir todas as propostas que Vandelli pôde recolher, aprovadas antes pelos sócios, que viessem a melhorar a produção económica portuguesa. Assim, os mais variados assuntos estão expostos. Procurarei listar alguns dos textos mais interessantes, o que poderá dar melhor dimensão do pensamento em voga não só entre os naturalistas na época, como da própria Academia.

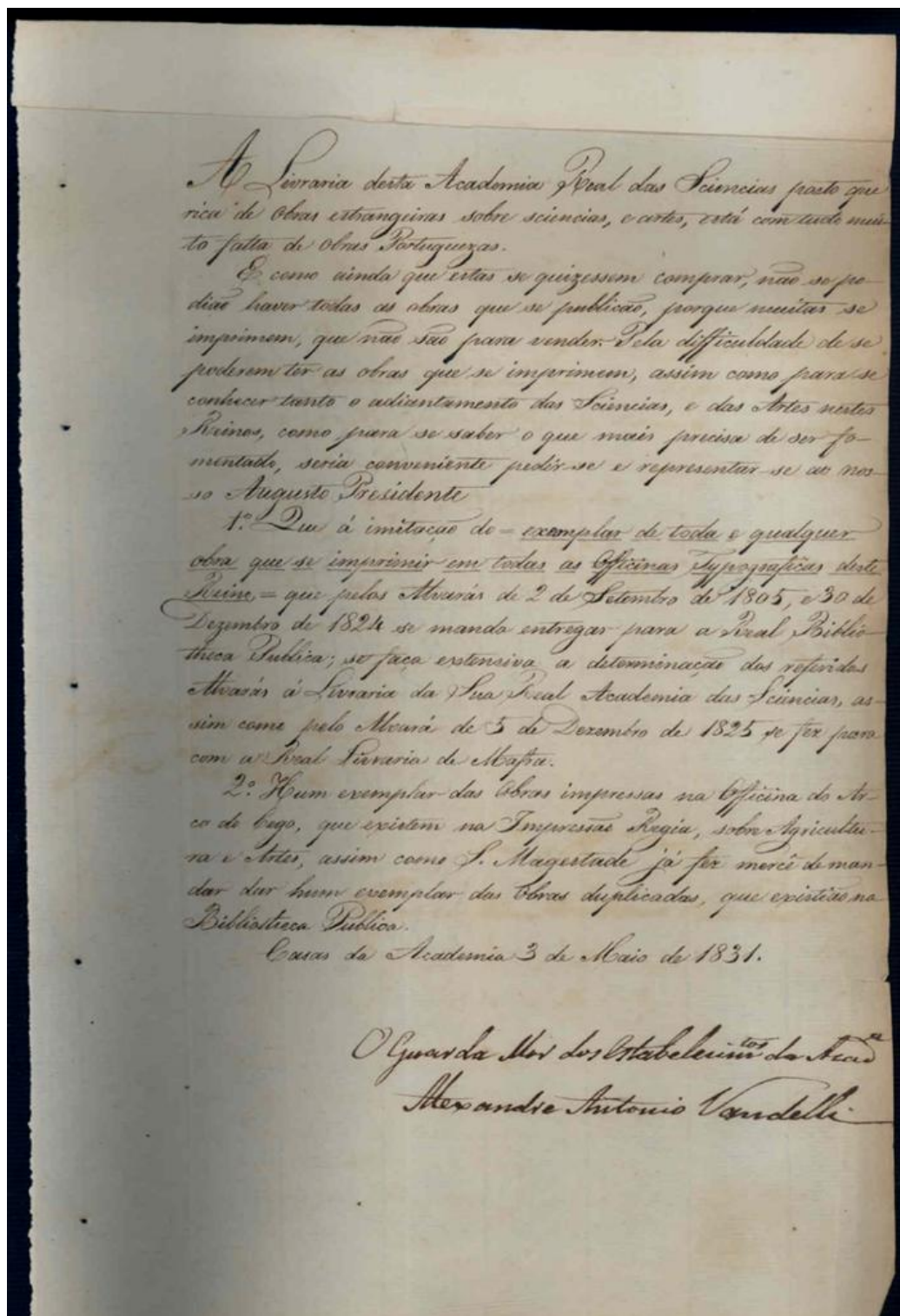


Figura 35 - Alexandre Vandelli faz solicitação à Academia das Ciências de Lisboa em 03 de maio de 1831 para que a mesma adquira obras portuguesas, para o melhor conhecimento das ciências, e como requeria a publicação “Collecção de Instruções sobre a agricultura, artes e industria”.³³⁸

³³⁸ BACL, **Processo Alexandre Antonio Vandelli**, carta s/n.

São importantes reivindicações, nos moldes das que ainda existem atualmente nas Bibliotecas Nacionais, a saber: 1º - Todo impresso do Reino fosse enviado para a BACL; 2º - Assim também as obras duplicadas da Biblioteca Pública.

“Instrucções sobre a cultura do pastel (*Isatis Tinctoria* Lin.)”, planta que fornece boa tinta para tingimentos de panos, açúcar, ou qualquer outra finalidade semelhante. Alexandre menciona que seu pai que também escreveu Memória sobre o assunto.³³⁹ Constan explicações sobre a cultura, preparação e extração do anil do pastel, com figura simples da planta.

Há também neste livro a Memória do “Methodo de fabricar a Manteiga, e de a conservar, ou salgar”, com referência sobre o assunto (“Dictionn. Tech., ou Novo Dictionn. Universal des Arts et Metiers”). Alexandre Vandelli faz descrição de máquinas que serviam para o fabrico da manteiga, produto importante para a economia portuguesa. Mais à frente há outra Memória, a respeito do “Modo de Salgar a Manteiga, usado na Inglaterra”, baseado no “Farmer’s Magazine &c, tomo VIII, p. 60”. Sobre o assunto da Manteiga há um exemplar do próprio Vandelli existente no seu Processo da Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa, s/n, que comprova a participação do Guarda-Mor nos textos (Figura 35).

As obras em que Vandelli e outros se basearam pertenciam à própria Academia das Ciências, obtidas para a sua biblioteca através da correspondência com outras Instituições científicas da Europa, algo a que a Academia se propôs desde a sua criação.

Há ainda outros textos que chamam a atenção por particularidades distintas, como a que se intitula “Sobre os ossos pizados empregados como estrume”, comparando com o valor de outros tipos de estrume para a agricultura, além de discorrer sobre o modo de preparo. Exemplos também da França e da Inglaterra são apresentados. Outro assunto é o “Aperfeiçoamento da arte Typografica”, tema

³³⁹ Referente ao texto de seu pai: VANDELLI, D. **Várias observações de Chimica, e Historia natural. Flor de anil, ou azul de Prússia fóssil das Minas Geraes, sobre o Azul da Prússia**, Tomo I, 1797. Memórias da Academia Real das Sciencias de Lisboa, p. 259-261.

necessário para a vulgarização do saber que Vandelli defendia; ou ainda “Apontamentos para a biographia dos artistas portugueses”; “Sobre Maquinas movidas pela maré”, em que se apresentam os tipos de motores existentes e conhecidos até a época; “Sobre alguns productos da cultura das vinhas, que se desprezão, e que se devem aproveitar”; “Extracto das Sessões da Sociedade Promotora da Industria de Paris”; “Agoa como força motriz”; “Da Conservação dos fructos da terra”; “Noções sobre agricultura, e preparação do Linho em differentes terras deste Reino”, sobre 3 tipos de linho: Coimbra, Gallego e Mourisco; “Sobre poços artesianos, holandezes, ou furados”; etc..

25-4-1831

Vendo a Manteiga hum genero da primeira necessidade, e pelo qual sahem annualmente deste Reino importantissimas sommas, he mui conveniente; e preciso procurar, pelo menos, diminuir quanto poder ser a sahida daquellas annuaes quantias. Isto se consegue por meio da instrucção, publicando se os melhores methodos de fabrico, e com os premios, e isenções, tanto para estimular os animos com o interesse, como para pagar os despezas ainda que diminuta que tem de fazer-se, e a perda de alguns ensaios mallogados.

Já se virão os bons resultados que se obtiverão com a introdução da cultura da Batata, por meio da quantia de 1.200.000 rs. que o Governo destes Reinos em 1812 por intervenção do nosso Ex.^{mo} Vice-Presidente mandou pôr á disposição desta Real Academia, cuja quantia nem se chegou a dispendir toda, segundo me consta, não por falta de concorrentes, e de não se obter o desejado fim, mas sim por falta dos requisitos, que se exigia.

A manufactura da manteiga he sem duvida mais importante ainda do que aquella cultura, e por isso parecia conveniente:

1.^o Que se representasse a S. Magestade a utilidade de se darem alguns premios para quem fabricar, e salgar a manteiga do modo que se conserve, visto que já se faz alguma fresca.

2.^o Que igualmente se representasse a utilidade de isentar este genero, (que se mostra ser fabricado no Reino,) de qualquer imposição ou direito, assim como se tem feito a outras generos de manufactura nacional.

3.^o Que seria talvez conveniente distribuirem-se tambem algumas machinas de fazer manteiga, ou Manteigueiras, aos que a quizerem fabricar sendo obrigados a restitui-las, ou paga-las no caso de não se occuparem no sobredito fabrico: ou pelo menos haver algum que as tenha promptas, e á venda, por preço razoavel, fero, conforme as turnanhas, para facilitar mais esta tão necessaria manufactura.

Casas da Academia 25 de Abril de 1831.

O Guar da Mar dos Estabolecim^{tos} da Real

Figura 36 – Memória sobre a Manteiga para a obra “Collecção de Instruções sobre a agricultura, artes e industria”, de 1831.

Na “Notícia sobre a fabricação do Azeviche” ele faz uma recuperação das muitas reclamações que fizera, ao longo das últimas décadas, sobre a maneira com que a mineralogia era tratada pela Coroa e seus prepostos. O autor descreve as características do azeviche e os locais de Portugal onde é encontrado (Guimarães, Villa Verde, Villa do Prado, entre outros), mas chama a atenção para o fato de que Portugal estava com a extração de azeviche praticamente parada, ao contrário de lugares como a Espanha ou a Prússia. Em um “Additamento” a esta Memória, Vandelli relata passagens da “Quinta Parte da Monarchia Lusitana”³⁴⁰, do Fr. Francisco Brandão, para mostrar que era sabido desde muito tempo que o país é rico em minerais, bastando abandonar-se o desleixo para com as minas para que se tenha uma forma de gerar emprego e divisas. Em nota na pág. 35 lembra das ferrarias abandonadas e existentes em várias localidades: Thomar, Alge, Alpedriz, etc..

Ainda há que destacar o trabalho “Sobre o conhecimento dos Terrenos, relativamente á Agricultura”. Esta é das Memórias mais longas do livro, que assim inicia: “Hum dos objectos mais importantes na Agricultura he sem duvida o conhecimento exacto dos terrenos, e o modo de os beneficiar, com a mistura de outras terras, ou com estrumes”. Verifica-se que Alexandre Vandelli tenta mostrar, tanto nesta quanto nas outras explanações ao longo do livro, que todos os assuntos apresentados se relacionam em mais de um aspecto (por exemplo, no início menciona “Sobre os ossos pizados empregados como estrume”, e neste texto destaca que o teor de estrume faz parte obrigatória do conhecimento dos terrenos). A própria palavra da frase acima, “conhecimento”, merece destaque já que o autor não está pensando em um agricultor como mero trabalhador braçal, que utiliza

³⁴⁰ **Quinta parte da Monarchia lusytana: que contem a historia dos primeiros 23. annos delRey D. Dinis....**, Lisboa, 1650, p. 79. Cf. Biblioteca Nacional Digital de Portugal, acesso em 25/02/09.

determinada técnica apenas por legado pessoal, mas que deve saber (e ter consciência) do que está fazendo. Mesmo que seja uma simples mistura de terras para o plantio, que se bem feita produzirá melhores resultados.

Mais à frente ele exemplifica,

Basta ao Lavrador saber que os terrenos calcareos são quentes e soltos, e que por se penetrarem demasiadamente dos raios solares, se chamão com razão quentes; circunstancias que os tornão mais próprios para os fructos temporões, porêm mui prejudiciaes para os serodios³⁴¹.

Seguirá mencionando o que são terrenos, sua exposição ao tempo e posição geográfica, suas qualidades e diversidades, tipos de terras que são analisadas antes do plantio, a importância da separação de material que não se quer na terra, dependendo do caso. Finalmente, resume sua exposição com a tabela da Figura 37 sobre os terrenos:

³⁴¹ Frutos que estão fora do seu tempo, tardios.

(68)

TABELLA GÉONOMICA.			
Natureza dos terrenos { - A areia ou silica. - A argilla ou barro. - A cal. - O Humus.		Especies de terrenos { - Arenoso ou Arenaceo. - Argilloso ou Barrento. - Calcareo. - Humoso.	
COMPOSIÇÃO DOS TERRENOS.			
<i>Terreno optimo</i>		<i>Terreno bom</i>	
	<i>Partes</i>		<i>Partes</i>
Areia - - - - -	2	Areia - - - - -	3
Argilla - - - - -	6	Argilla - - - - -	4
Cal - - - - -	1	Cal - - - - -	2 $\frac{1}{2}$
Humus - - - - -	1	Humus - - - - -	0 $\frac{1}{2}$
Total 10		Total 10	
<i>Terreno máo</i>		<i>Partes</i>	
		4	
		1	
		5	
		0	
		Total 10	
SUBDIVISÃO OU VARIEDADE DOS TERRENOS.			
<i>Terreno arenoso.</i>		<i>Terreno calcareo.</i>	
Arenaceo-argilloso.		Calcareo-arenoso.	
Arenaceo-calcareo.		Calcareo-argilloso.	
Arenaceo-argilloso-calcareo.		Calcareo-arenoso-argilloso.	
Arenaceo-calcareo-argilloso.		Calcareo-argilloso-arenoso.	
<i>Terreno argilloso.</i>		<i>Terreno de Humus.</i>	
Argilloso-arenaceo.		De humus arenoso.	
Argilloso-calcareo.		De humus argilloso.	
Argilloso-arenaceo-calcareo.		De humus arenaceo-argilloso.	
Argilloso-calcareo-arenoso.		De humus argilloso-arenaceo.	

Figura 37 – “Tabélla Géonomica”, pertencente à Memória “Sobre o conhecimento dos Terrenos, relativamente á Agricultura”, da obra “Collecção de Instrucções sobre a Agricultura, Artes e Industria” de Alexandre Vandelli, 1831-1832.

É possível resumir as obras de Alexandre Vandelli na sua fase portuguesa de forma cronológica, na Tabela 2:

**Tabela 2 - Obras de Alexandre Vandelli ordenadas por ano de publicação
(apenas em Portugal)**

DATA & TIPO	TÍTULO	LOCALIZAÇÃO
1812 Memória Impressa	Memória sobre a gravidade específica das águas de Lisboa e arredores	MACL, tomo IV
1813 Livro Impresso	Resumo da Arte da Distillação	BUC
1814 Memória Impressa	Experiências Químicas sobre a Quina do Rio de Janeiro Comparada com Outras – com José Bonifácio, Sebastião Francisco de Mendo Trigoso, João Croft e Bernardino Antonio Gomes	MACL, tomo III
1817 Manuscrito	Zoologia portuguesa, compilada por Alexandre Antonio Vandelli. Extraída de 43 autores e 53 obras	BNRJ – Setor de Manuscritos
1817 Manuscrito	Extractos de 88 autores, para a Nomenclatura Zoológica Portuguesa	BNRJ – Setor de Manuscritos
1817 Manuscrito	Ensaio sobre a nomenclatura vulgar e trivial, e sinonímia zoológica portuguesa	BACL
1818 Memória Impressa	Experiências sobre duas diferentes cascas do Pará	MACL, tomo V
1824 Livro Impresso	Apontamentos para a história das minas de Portugal, colligidos pelo ajudante servindo de intendente geral das minas e metais do reino, 1ª parte.	BACL
1831 Memória Impressa	Additamentos ou notas à memória geognostica, ou golpe de vista do perfil das estratificações das diferentes rochas que compõem os terrenos desde a Serra de Cintra até á de Arrabida	MACL, tomo XI
1831 Livro Impresso	Collecção de Instrucções sobre a Agricultura, Artes e Industria	BMP

2.7 – A viagem para o Brasil

Após décadas de vida em Portugal, toda a família Vandelli enfrentou problemas políticos de enorme monta e imensas dificuldades financeiras disso decorrentes, a partir da segunda década do século XIX. No início dos anos vinte ocorre em Portugal o “Vintismo”, que contribuirá para o futuro destino de Alexandre Vandelli no Brasil.

O “Vintismo” é a designação genérica dada à situação política que dominou Portugal entre Agosto de 1820 e Abril de 1823, caracterizada pelo radicalismo das soluções liberais e pelo predomínio político das Cortes Constituintes, fortemente influenciadas pela Constituição de Cádiz. Este texto liberal exerceu profunda influência no desenvolvimento do constitucionalismo espanhol e português. Tal movimento acabou por inspirar a realização das eleições para as Cortes Gerais de Portugal realizadas em 1820, servindo de inspiração também na elaboração da resultante Constituição da Monarquia Portuguesa de 1822. A Constituição de 1822 e as que se seguiram contêm os mais importantes princípios liberais, como o direito à propriedade individual, assentando as liberdades individuais do cidadão; e o reconhecimento da nação portuguesa, considerada o conjunto dos portugueses de ambos os hemisférios, numa alusão colonialista³⁴².

Mostra-se assim um cenário decorrente de um liberalismo que começou a ganhar terreno em Portugal quando o regime absolutista entrou em declínio. Esta crise prendia-se a alguns fatores, tais como: a manutenção da preponderância social da nobreza; o exacerbado protagonismo da colônia brasileira relativamente à metrópole, principalmente depois da vinda da família real; e o caráter

³⁴² SERRÃO, J. **Dicionário de História de Portugal**. Lisboa: Iniciativas Editoriais, 1963-1971.

excessivamente religioso da realeza portuguesa, com o conservadorismo de sua estrutura social³⁴³.

A sociedade, porém, demonstra paulatina descrença neste regime político, o que facilitou a movimentação de D. Miguel. Portugal sofria as consequências da propagação na Europa da ideologia revolucionária francesa, além dos reflexos econômicos e de certa desorganização social, situações estas surgidas principalmente após as Invasões Francesas de 1807-1810.

Com a perda do Brasil agrava-se a débil estrutura econômica de Portugal, sofrendo também com a pressão dos produtos ingleses e da influência destes no país. No "Relatório acerca do Estado Público de Portugal" da autoria de Fernandes Tomás, lido perante as Cortes Constituintes, reunidas pela primeira vez em 1821, estão implicitamente enunciados os principais pontos do projeto liberal. A situação da agricultura nacional era difícil, devido a um elevado déficit cerealífero, além da falta de aproveitamento efetivo das vias fluviais. O Tesouro Público, este encontrava-se esgotado.

A solução desta crise comercial já não poderia passar pela aposta no Brasil. A nova esperança de renovação comercial repousava na aposta colonial africana de longo prazo e na implementação de um programa de desenvolvimento dos transportes internos, em especial das ferrovias, o que efetivamente só ocorreu a partir da década de 50 do século XIX.

D. Miguel derruba a Constituição em 1823, restabelecendo o absolutismo em Portugal. O objetivo deste movimento era mudar a pátria lusa, apelando à aliança do Rei com as forças sociais representadas nas Cortes. Da convocação destas novas

³⁴³ SILVA, A., LAINS, P. **História Econômica de Portugal (1700-2000)**, vol. II, Lisboa: ICS, 2005.

cortes esperava-se uma melhor Constituição, propiciadora de um governo mais justo socialmente³⁴⁴.

Sendo mais fortemente acusado de apoio aos miguelistas, que em 1834 perderam a disputa pelo poder português pelas armas para D. Pedro IV (o ex-Imperador brasileiro D. Pedro I, lutando pelos direitos dinásticos de sua filha Maria da Glória, a futura Maria II de Portugal), Alexandre Vandelli decide vir para o Brasil com a família em 15 de dezembro de 1833, inicialmente para Santos³⁴⁵. Suas preocupações ficam evidentes na carta de Alexandre Vandelli a José Bonifácio, sem data (Figura 38). Alexandre aponta que seu estado de vida em Portugal é terrível e de total desgraça, demonstrando grande preocupação com a saúde de sua esposa.

³⁴⁴ OLIVEIRA, C.H.S. **A independência e a construção do império**. São Paulo: Atual, 1995, p. 75-96.

³⁴⁵ Cf., por exemplo, carta nº 111 do **Processo Alexandre António Vandelli**, da BACL.

Humo p^{ro} de José Bonifácio de Andrada e Silva

Meu caro e bom Amigo. A sua v^{er}dade amirada, e amor quasi paterno p^{ro} comigo, me animou a communicar-lhe m^{as} confidencias, e algumas razoes q^{ue} julgo attendiveis, e p^{ro} teinha presentes. O actual lance he hum dos traveis da m^{inha} vida, e ja se infelicit^{ade} heus poucos. Perdes quem especulav^{as} o lucro, ou perdes Mai, irmãos, patria, e o nome q^{ue} p^{ro}pos, deixando os meus q^{ue} he mais custoso ainda, e em bastante desarranjo, e em hum total cegueira a respeito de tudo da casa, em q^{ue} sempre cuidei m^{inha} em tempo de meu bom Pai. Nada tenho dito a m^{inha} boa Mai, nem tenho acci^oes p^{ro} lhe dizer, nem sei q^{ue} he hei de dire^r ignorando ainda a m^{inha} sorte. Como tambem se malind^o rose estado da sua saude, dar-lhe parte q^{ue} - perde hum p^{ro} brevesse, e cuidadoso, em q^{ue} todos confiam. Obam^{os} deos q^{ue}ta p^{ro}par-me a afflictio^{es} de he causas hum desgosto, e a nim^{ia} q^{ue}remosos de depar m^{inha} f^{or} em desarranjo, e de causas algum^{as} d^{em}noia^{es} de rebeldia de m^{inha} Mai, q^{ue} por isso m^{inha} q^{ue} causo^{es} abafa os de^{os}, tanto mais perig^o he sa^o.

O estado da saude da Sr^{ta} D. Carlota, q^{ue} tanto me tem afflicto, e sinto, me da tambem bastante cu^{id}, q^{ue} da forma q^{ue} saude, e arrisque a hum^a delatada viagem, e q^{ue} hum p^{ro}vir mais, e q^{ue} por si so bastaria p^{ro} he p^{ro}vir mal, q^{ue} n^o mais estando s^olo esta. A demora no Rio de Jan^o he incerta, e depend^e de immensas circumstancias, e por isso indeter^{mi}navel.

Pelo q^{ue}, alim^{os} de m^{inha} outros razoes, q^{ue} n^o me mencio^{es}, parecia mais p^{ro}u^{to} q^{ue} se se pod^{er}ia obter alguma coisa, por entre tanto com q^{ue} p^{ro}desse^{ra} f^{or}ar, e restabelece^{re} as meus mais alguma coisa, se desgrac^{ia}adam^{os} (q^{ue}) d^{em}noia^{es} p^{ro}u^{to} n^o p^{ro}des^{er} de^uter^{ar}te, como especul^{ar}o a Sr^{ta} Carlota em desgronha pouco a pouco os meus, e me desgronha tam^{be} hum em p^{ro} os perdes - arranje alguns neg^os, e industria^{es} m^{inha} irmãos - arranhe alguma coisa da casa de N^obio, e com m^{inha} p^{ro}cep^{ta}da vida, n^o f^{or}ar perdes aos meus, q^{ue} p^{ro}de^u obter - final^{mente} cumpra^{os} os deveres q^{ue} a honra, e dever, e amor filial requirem. Entre tanto desgron^{am}-se os sabe o seu destino, e sabe qual mais convem. Certo q^{ue} a sua queda he p^{ro} m^{inha} h^uia infelicit^{ade}, e q^{ue} p^{ro}tegrar^{se} d^{em}lle p^{ro}ja qual f^{or}.

O estado em q^{ue} me acho he terrivel, he de...

Obrig^o v^{os} e Am^o

Vandelli

Figura 38 – Provavelmente um documento dos últimos dias de Alexandre Vandelli em Portugal, expressando sua difícil situação perante os fatos políticos que se agravavam.³⁴⁶

³⁴⁶ BNRJ. Carta de Alexandre Vandelli à José Bonifácio, n^o I-4,34,55, cartas 1-3. Setor de Manuscritos, s.d..

Alexandre Vandelli não hesitou antes da mudança de país, como revela a José Bonifácio na carta da Figura 38:

...o atual lance é um dos mais terríveis de minha vida, e já são infelizmente uns poucos. Perder quem excepcionalmente amo, ou perder mãe, irmãos, pátria, e o pouco que possuo, deixando os meus (o que há de mais custoso ainda) em bastante desarranjo, e em total cegueira a respeito de tudo da casa em que sempre cuidei mesmo em tempo de meu bom pai. Nada tenho dito a minha boa mãe, nem tenho ânimo para lho dizer, nem sei que lhe hei de dizer ignorando ainda a minha sorte. Temo também, no melindroso estado da sua saúde, dar-lhe parte que perde um filho extremoso e cuidadoso, em que todos confiam.

Depois de expressar também preocupação a respeito do estado de saúde de sua mulher e do que a travessia poderia representar para ela, confessa não ter certeza a respeito do tempo de sua permanência no Brasil: “...a demora no Rio de Janeiro é incerta, e depende de imensas circunstâncias, e por isso indeterminável”.

O Rei D. Miguel, ao que parece, participava das sessões da Academia das Ciências, pois em carta s/d Alexandre Vandelli manda perguntar ao Secretário José Maria Dantas Pereira se “deve encomendar o refresco de costume para S. Mag.^{de} no dia da Ses. Pública”. As referências de Alexandre Vandelli a D. Miguel são sempre as mais calorosas e amistosas, o que talvez tenha colaborado com a associação de sua imagem à do Rei Usurpador.³⁴⁷ Da mesma forma, em outra carta também existente no seu Processo na Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa, sem data, Vandelli mostra relação com a Igreja católica (assim como o havia feito quando citou a morte de seu “amigo Fr. Innocencio, Bispo de Algarve” em carta a Bonifácio): “Fallei com o Monsenhor, q. diz ser útil a continuação da Monarquia, e que pode mui bem ser o revisor, o da Academia”.³⁴⁸

³⁴⁷ BACL. **Processo Alexandre Antonio Vandelli**. Manuscritos da Série Azul, nº 60.

³⁴⁸ Idem, nº 81.

Em outra carta no mesmo Processo constante da Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa, sem identificação precisa de ano, Alexandre Vandelli afirma saber que possui inimigos por muitos motivos, mencionando certa “crença política”, não evidenciada claramente neste texto, deixando motivos para crer que não se opõe à presença de D. Miguel no poder³⁴⁹.

Tais cartas deixam entrever a possibilidade de que suas crenças religiosas, e principalmente políticas, tenham realmente sido a causa maior das últimas dificuldades pelas quais Alexandre e sua família passaram em Lisboa até o fim de 1833. Historicamente existem versões pouco claras dos motivos de sua vinda para o Brasil, ainda mais com todas as despesas pagas pelo sogro.

Ironicamente, porém, tornar-se-á anos depois, na cidade do Rio de Janeiro, o Professor de “Princípios de Ciências Naturais e Botânica” de D. Pedro II. Este, filho do mesmo Rei que derrubou D. Miguel que Alexandre apoiava quando em Lisboa. Tornou-se súdito de D. Pedro II até o término de seus dias, vivendo por mais 28 anos no Brasil.

As dificuldades políticas e materiais pelas quais Alexandre Vandelli passou desde jovem marcaram nele um estilo direto (e rude muitas vezes) na relação com aqueles com quem não concordava, como aconteceu com o Barão de Eschwege e os alemães empregados na Ferraria do Alge em Portugal, com subordinados na Academia, e com Francisco Freire Allemão de Cysneiros e Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque, anos depois, no Rio de Janeiro, quando da formação da Sociedade Velloziana de Ciências Naturais no Rio de Janeiro.

Na carta da Figura 39, enviada do Brasil e datada de 18 de dezembro de 1848, é possível confirmar pelo próprio Vandelli a data de sua partida de Portugal,

³⁴⁹ Ibidem.

no alto da página, 1ª linha: “Dez.º de 1833”, confirmando a informação de Alberto Sousa no livro “Os Andradas” que Alexandre Vandelli veio para o Brasil em 15 de dezembro deste mesmo ano a bordo da embarcação Lysia.³⁵⁰ Nesta missiva Vandelli também diz que enviou duas descrições (fascículos) da Obra “Plantas Novas do Brasil”³⁵¹, de Freire Allemão e Christiano Ottoni, para a Academia, aproveitando para solicitar as publicações da instituição, pois desde que partira de Portugal nada mais havia recebido, mesmo sendo ainda Sócio Correspondente da mesma³⁵².

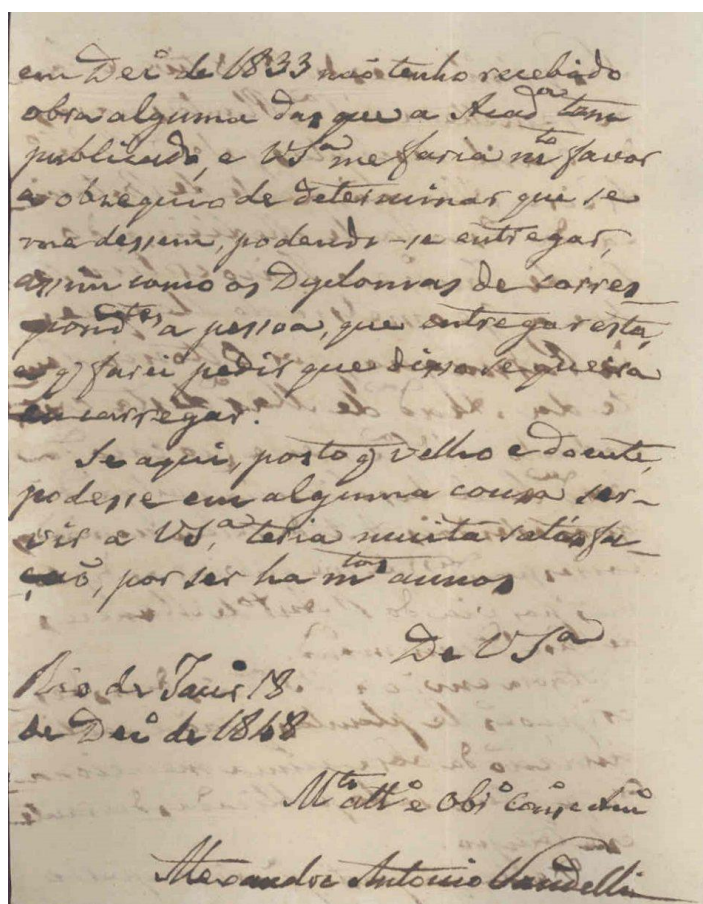


Figura 39 – Carta de Alexandre Vandelli para a Academia das Ciências de Lisboa em 1848 remetida do Rio de Janeiro.

³⁵⁰ SOUSA, A. **Os Andradas, A história do Patriarca da Independência e sua família**, São Paulo: Typographia Piratininga, 1922, p. 352-353.

³⁵¹ Recebimento atestado pela ACL em 14 de março de 1849, Processo de Alexandre Antonio Vandelli.

³⁵² Ibidem, nº 25.

CAPÍTULO 3 – A “FASE BRASILEIRA” DE ALEXANDRE VANDELLI

Custeado por José Bonifácio³⁵³, Alexandre Vandelli chegou com toda a família à cidade de Santos em 1834. Entre as batalhas em Portugal e o risco de mais uma prisão, optou por aventurar-se em novas terras. Vandelli já havia pensado em abandonar seu país em 1824, quando pediu tacitamente ao seu sogro (que estava exilado em Bordeaux após o fechamento da Constituinte no Brasil e os desentendimentos com D. Pedro I) para que este tentasse ajudá-lo, recomendando-o ao Embaixador, ou “aos Sábios da França, falando a respeito dele”³⁵⁴. Vandelli havia sido, fazia pouco tempo, retirado de seu cargo de Interino na Intendência Real das Minas, substituído “depois de 5 annos de Intendente por alguém que já não está mais em Portugal”³⁵⁵, como já mencionado neste trabalho. Manteve-se em Portugal na época, mas não longe de constantes disputas e problemas, como os ocorridos na Academia das Ciências de Lisboa.

Na mesma carta de quatro de novembro de 1824 Vandelli mostra-se grato pela ajuda financeira do sogro, mas solicita que o mesmo lhe consiga novas atividades remuneradas em Portugal. Por exemplo, pediu Vandelli que José Bonifácio interviesse diretamente no intuito de recuperar (pela influência que este possuía) o cargo perdido na Intendência. Ou mesmo a função de Diretor do Real Museu da Ajuda, ocupado por seu pai até o evento da Setembrizada em 1810³⁵⁶.

³⁵³ BNRJ, Setor de Manuscritos. **Testamento de José Bonifácio**, s.d., fac-símile. Cota nº – 4, 34, 063, 002.

³⁵⁴ BNRJ. Setor de Manuscritos. **Carta de Alexandre Antonio Vandelli tecendo comentários sobre certa quantia e outros vários assuntos**, 04 de novembro de 1824, nº I-4,33,21.

³⁵⁵ Refere-se ao Barão de Eschwege, que após contenda pessoal substituiu Alexandre Vandelli na Direção da Intendência em Portugal.
Cf. ref. 2.

³⁵⁶ Cf. ref. 2.

Assinado na Ilha de Paquetá em nove de setembro de 1834, portanto menos de quatro anos antes de sua morte, o testamento bonifaciano relacionou as dívidas contraídas por José Bonifácio ao longo da vida, assim como seus devedores e bens (incluídos, neste caso, propriedades, apólices do governo, jóias, e uma biblioteca com mais de seis mil volumes, além dos manuscritos de suas obras). Bonifácio confiou os seus livros ao seu irmão Martim Francisco, assim como este mesmo irmão é indicado como tutor de Narcisa Cândida de Andrada, filha de José Bonifácio com mãe desconhecida.

Por conta das constantes ajudas financeiras dadas por José Bonifácio à filha primogênita Carlota e ao genro, mesmo antes da vinda para o Brasil, o Patriarca da Independência foi levado a uma consideração diferenciada na hora de elaborar seu testamento. Em determinada passagem do texto deixa o registro para a posteridade de todas as despesas da viagem de Alexandre Vandelli para o Brasil (Figura 1):

Declaro que tenho despendido vários dinheiros em benefício de minha filha D. Carlota Emília de Andrada e seu marido, em prejuízo dos mais herdeiros, e para desengargo de minha consciência deverá entrar em colação com as despesas que ultimamente fiz com ela e seu marido, a saber: um conto cento e setenta mil réis de sua passagem de Portugal para o Brasil. Cento e oitenta mil réis, de sua passagem para Santos. Cento e cinquenta mil réis, dinheiro adiantado, que por ela recebeu nesta ocasião seu marido para a dita viagem. E duzentos e oitenta mil réis por uma letra de câmbio, passada em Lisboa, à ordem de João Ribeiro de Carvalho, o que tudo soma um conto setecentos e oitenta mil réis³⁵⁷.

Independente de tais fatos, após chegar ao Brasil, Alexandre Vandelli parte para Santos, terra onde poderia encontrar o apoio dos familiares para reiniciar sua vida. Torna-se um pequeno negociante pelo menos até 1837, como demonstra o censo de 1836, realizado na mesma cidade. A ciência ficara, pelo que indicam as fontes, parcialmente adormecida para Vandelli.

³⁵⁷ Cf. ref. 1.

militares, sacerdotes, jornalistas, e bacharéis em Direito. Seus partidários defendiam o final do Poder Moderador e do Senado Vitalício, sendo de tendência federalista e propondo a criação de Assembléias Legislativas provinciais³⁶¹.

Havia ainda um liberalismo moderado, grupo que mais se destacou durante o Período das Regências, e que representava a aristocracia agrária. Apesar da feição monarquista, havia temor quanto à chegada da maioria de D. Pedro II, pois no ideário de alguns liberais estava presente o pai, D. Pedro I, e seu autoritarismo. O filho poderia tornar-se tão autoritário quanto o pai o fora no Brasil e o tio D. Miguel em Portugal³⁶². Um argumento militar para a posição receosa de alguns quanto a um novo Imperador passava pelos sucessos de D. Pedro IV na Europa, onde havia guerreado para destronar o irmão absolutista D. Miguel, conseguindo reaver a Coroa portuguesa para a sua filha D. Maria II³⁶³.

Uma terceira via surgiu, na qual constavam os mais ferrenhos monarquistas restauradores favoráveis à volta de D. Pedro I. Não aceitavam a rivalidade, ainda existente à época, entre brasileiros e portugueses. Pertenciam à nobreza burocrática, ao clero, ao grupo de comerciantes portugueses e a setores militares.

Em Portugal, D. Pedro IV se destacara como restaurador do constitucionalismo monárquico e havia fortes ligações remanescentes entre ele e pessoas influentes no interior do grupo do poder no Brasil, sobretudo os irmãos Andrada. José Bonifácio e seu irmão Antonio Carlos escreviam para o jornal “Caramuru” propondo posições conservadoras. Ficaram, por isso, conhecidos como “caramurus”. Após a morte em 1834 de D. Pedro I em Portugal, os restauradores

³⁶¹ BARRETTO, V., PAIM, A. **Evolução do pensamento político brasileiro**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1989, p. 109-124.

³⁶² Idem, p. 109-124.

³⁶³ MATTOS, I.R. **O tempo saquarema**, São Paulo: HUCITEC, 2004, p. 71-88.

desistiram de seus intentos e passaram a apoiar seu filho D. Pedro II, aderindo aos moderados³⁶⁴.

Em maio de 1831, porém, a Assembléia Geral Ordinária foi instalada. Em 17 de junho foram eleitos os nomes para compor a Regência Trina Permanente do país, todos deputados pertencentes à ala liberal moderada: José da Costa Carvalho, João Bráulio Muniz, e o General Francisco Lima e Silva. A Câmara dos Deputados simbolizava politicamente a defesa da liberdade, sendo representativa dos interesses do grupo dos moderados. A Câmara tornou-se um centro de pressão em favor das mudanças constitucionais, em contraste com o Senado, que simbolizava a oposição às reformas e era considerada pelos moderados como representante dos restauradores.

Havia, portanto, forte instabilidade social no ar, que se refletiu até o período inicial de Alexandre Vandelli no Rio de Janeiro, mais precisamente até a decretação da maioria de D. Pedro II em 1840. Temiam-se, por exemplo, as massas sem ocupação que circulavam pelas ruas da capital. Ainda eram bastante restritas as oportunidades de trabalho oferecidas à população livre e pobre, que não tinha ocupação no ambiente rural, dada a utilização excessiva da mão-de-obra escrava. A fuga constante de escravos e a formação de quilombos nos arredores da Corte aumentavam o temor dos que possuíam bens e riquezas. Também era uma época em que a produção do açúcar começava a ceder predomínio ao café, cultivado, sobretudo, nas Províncias do Rio de Janeiro e de São Paulo, gerando instabilidade em alguns setores produtivos da sociedade³⁶⁵. A agricultura, entretanto, ainda era a

³⁶⁴ MOREL, M. **O Período das Regências (1831-1840)**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003, p. 23-47.

³⁶⁵ CARVALHO, J.M. **A Construção da Ordem e Teatro das Sombras**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2003.

forte marca nacional de produção econômica, justificando o trabalho de Alexandre Vandelli em 1850 sobre o Ginásio Brasileiro³⁶⁶.

Somando-se às questões sociais, havia o fato de que na década de trinta dos oitocentos o exército no Brasil ainda não estava plenamente estruturado. Era o momento em que ocorriam constantes insubordinações em suas fileiras, demonstrando a carência de disciplina, sobretudo nas tropas sediadas no Rio de Janeiro. Devido a esta situação tornou-se necessária a criação de uma guarda cívica, objetivando melhor resolução dos problemas da segurança pública. Em 1831 foi criada a Guarda Nacional para manter a ordem em todo o Império, formando uma força fiel ao Governo e que foi eficiente no combate às rebeliões locais e às revoltas populares³⁶⁷. Dentre as revoltas ocorridas em época próxima à chegada de Alexandre Vandelli ao Brasil destacam-se: a Cabanagem, na província do Grão-Pará, entre 1835 e 1840; a Sabinada, na Bahia, entre 1837 e 1838; a Balaiada, entre 1838 e 1841, nas Províncias do Maranhão e do Piauí; a Revolta dos negros da Bahia em 1835; e a Guerra dos Farrapos na Província de São Pedro do Rio Grande, que durou de 1835 a 1845³⁶⁸.

Como resultado final da proposta da reforma constitucional existente desde 1831, e que mudava a forma de Regência propondo eleições a cada quatro anos, as eleições para o cargo de Regente Uno do Império realizaram-se no ano seguinte ao Ato Adicional de 1834 (lei número 16 que recebeu o nome de “Ato Adicional à

³⁶⁶ Texto este que será discutido neste capítulo na parte referente aos trabalhos de Alexandre Vandelli no Brasil.

³⁶⁷ Cf. ref. 11, p. 61.

³⁶⁸ Cf. ref. 13, p. 15-35.

Constituição do Império”) ³⁶⁹. Em 1835 foi oficializada a vitória do Senador paulista e ex-ministro da Justiça, Diogo Antônio Feijó.

Sendo um período de fortes mudanças na política, e que não passavam ao largo da família de sua esposa, apenas entre 1837/1838 Alexandre Vandelli retomou, com lenidade, as atividades ligadas às ciências. José Bonifácio estava no final de sua vida e as ciências claramente o aproximariam mais das oportunidades do que o comércio em Santos. Em 1837 Alexandre foi nomeado pelo oitavo Presidente da Província de São Paulo, Brigadeiro Bernardo José Pinto Gavião Peixoto, Diretor de uma escola de agricultura na capital, a chamada Fazenda Normal. Esta foi criada numa antiga fazenda jesuíta de nome Sant’Anna (Figura 2), destinando-se ao ensino e desenvolvimento das técnicas básicas na área da botânica, química e agricultura. Tal modelo foi utilizado também no Jardim Botânico do Rio de Janeiro a partir de 1838³⁷⁰. O modelo da fazenda Normal estava em voga no país:

Ainda pertinentes ao objetivo de desenvolver a produção por meio da técnica, os projetos de criação de Escolas Normais, especialmente de uma Escola Agrícola tornaram-se pauta permanente nas sessões da SAIN. Em agosto de 1838, o Conselheiro Administrativo da Sociedade solicitou ao Governo Imperial a concessão de parte das terras da Fazenda da Lagoa Rodrigo de Freitas para nelas ser estabelecida uma Escola Normal, para a formação de professores, e uma Escola Agrícola, para prática laboratorial dos alunos. O ensino a ser ministrado nessas escolas deveria aliar o aprendizado prático ao teórico, abrangendo a utilização das máquinas na lavoura, o conhecimento técnico e teórico de: Geometria, Mecânica, Física, Astronomia, Aritmética, Álgebra e Botânica³⁷¹.

³⁶⁹ O Ato Adicional estabeleceu também como capital do Brasil o Rio de Janeiro, sendo município neutro desvinculado da Província do Rio de Janeiro.

³⁷⁰ **Extratos sobre o Ensino nos Relatórios dos Presidentes da Província de S. Paulo no Período Imperial.**
Em http://www.histedbr.fae.unicamp.br/doc1_15.htm, acesso em 20/12/2007, p. 2-3.

³⁷¹ BARRETO, P.R.C. **Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional: Oficina de Homens.** In: XIII Encontro de História ANPUH-Rio, 2008, p. 4.

Não existem registros da continuidade da escola paulista de agricultura, mas a do Rio de Janeiro continuou ativa pelo menos até após a morte de Vandelli em 1862. Mesmo que tardio, um reflexo das fazendas normais é registrado também em 1861, quando foi assinado um contrato entre o Governo Imperial e o Imperial Instituto Fluminense de Agricultura³⁷² (este criado em 1860). Tal contrato determinava que a administração do Jardim Botânico passasse para o referido Instituto, cuja direção tinha o interesse em manter no local um estabelecimento agrícola propício aos novos tempos, denominado a partir de então “Asilo Agrícola da Fazenda Normal”. Este estabelecimento serviria de escola prática e de modelo às fazendas de cultura de especiarias, no qual seriam ensaiados os processos de agricultura mais aperfeiçoados. A partir desse contrato coube a Frederico Leopoldo César Burlamaque (1803-1866) (Figura 3), um velho conhecido de Alexandre Vandelli, a direção do Jardim Botânico da Lagoa Rodrigo de Freitas³⁷³.

³⁷² DOMINGUES, H.M.B. **A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e as Ciências Naturais no Brasil Império**. In: DANTES, M.A.M. (org.), **Espaços da Ciência no Brasil**, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003, p. 85.

Entre as instituições que surgiram em solo brasileiro no século XIX privilegiando as ciências naturais destacam-se, por seus objetivos gerais e estrutura funcional, além do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, o Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, a Academia de Medicina, a Sociedade Velloziana de Ciências Naturais, o Instituto Politécnico e a Associação Brasileira de Aclimação.

³⁷³ PACHECO, C.A. **Semeando memórias no Jardim: Documentos e memórias do Jardim Botânico do Rio de Janeiro**, Dissertação de Mestrado, UniRio, 2003.

(5)

que muito sensível se torna a falta de quem faça explorações, levante plantas, e dê planos para semelhantes obras; acha-se no estado que vós será presente pela informação, que exige do respectivo Director, a qual farei chegar em tempo ao vosso conhecimento.

FAZENDA NORMAL.

Acha-se á testa d'este Estabelecimento o Cidadão Portuguez Alexandre Antonio Vandelli; sua actividade, e conhecimentos professionaes affiançam o completo desempenho dos fins, que os Legisladores tiveram em vista: elle luta por ora com os embargos, que de ordinario occorrem quando se tem de crear tudo de novo com poucos meios. Similhanamente farei chegar á vossa presença a informação que d'elle exige, para que conheças as providencias que são necessarias para o bom andamento, e prosperidade d'esta Escola de Agricultura.

CATHEQUESE E CIVILISAÇÃO DOS INDIOS.

O aldeamento de Guarapuava conserva-se no mesmo estado, notando-se sómente, que os selvagens, posto que se aproximem algumas vezes da Povoação, comtudo não tem feito aggressões, e antes se mostram mais pacíficos. Dando execução ás recommendações feitas na Sessão passada sobre o aldeamento dos Indios, que apparecerão no Districto de Itapeva, e que se achão alojados alem do Rio Taquary, incumbi esta tarefa por ensaio

Figura 2 – Parte do discurso do Brigadeiro Bernardo José Pinto Gavião Peixoto, referindo-se à Fazenda Normal e Alexandre Vandelli.³⁷⁴

Frederico Burlamaque, ainda no início da década de sessenta do século XIX, era secretário da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e diretor do Museu

³⁷⁴ Extratos sobre o Ensino nos Relatórios dos Presidentes da Província de S. Paulo no Período Imperial. Em http://www.histedbr.fae.unicamp.br/doc1_15.htm, acesso em 20/12/2007, p. 2-3.

Nacional³⁷⁵. Pretendia instalar no Jardim Botânico uma escola experimental ainda melhor que a fazenda normal visando o incremento de processos agrícolas e novas máquinas. Com isso buscava introduzir também novas culturas de plantas e um depósito de animais, divulgando o conhecimento que levava a um melhor aproveitamento econômico. O depósito de animais teria o intuito de melhorar as raças e naturalizar os novos espécimes que fossem trazidos para o país.

O governo chegou a concordar com suas muitas propostas, acreditando na melhora da agricultura brasileira³⁷⁶. Conforme Domingues,

A organização dos institutos de agricultura era uma iniciativa de grandes produtores e, nesse sentido, pode ser vista como resultante da difícil conjuntura em que viviam desde a lei que aboliu o tráfico de escravos de 1850. Justificavam a aplicação de conhecimentos científicos para racionalizar a exploração da terra, dando à ciência um caráter simbólico de redenção econômica³⁷⁷.

Ocorreram, contudo, protestos contra tal tipo de administração do Jardim Botânico pelo Imperial Instituto Fluminense de Agricultura. Um dos que mais se pronunciaram foi Guilherme Schüch de Capanema (Mestre de alemão da Família Imperial, como visto em documento da Figura 4). Schüch propôs que o Jardim Botânico fosse devolvido ao Estado para que voltasse aos seus propósitos iniciais de aclimação de plantas e estudos botânicos.

³⁷⁵ Burlamaque foi nomeado Oficial da Ordem da Rosa em 20 de maio de 1854. ANRJ. **Ordem Honorífica. Ordem da Rosa. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque**. Fundo 69. Codes, cx. 789, pac. 4, doc. 75.

³⁷⁶ DOMINGUES, H.M.B. **O Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. In: DANTES, M.A.M. (org.), **Espaços da Ciência no Brasil**, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003, p. 42-43.

³⁷⁷ Idem, p. 42.

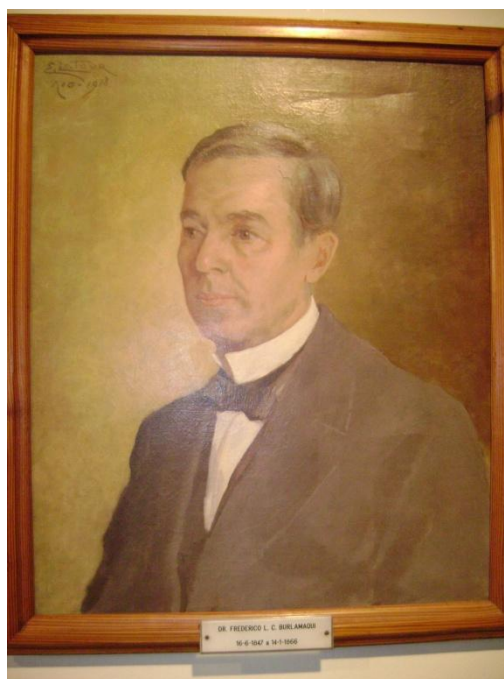


Figura 3 – Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque, imagem no Museu Nacional no Rio de Janeiro.

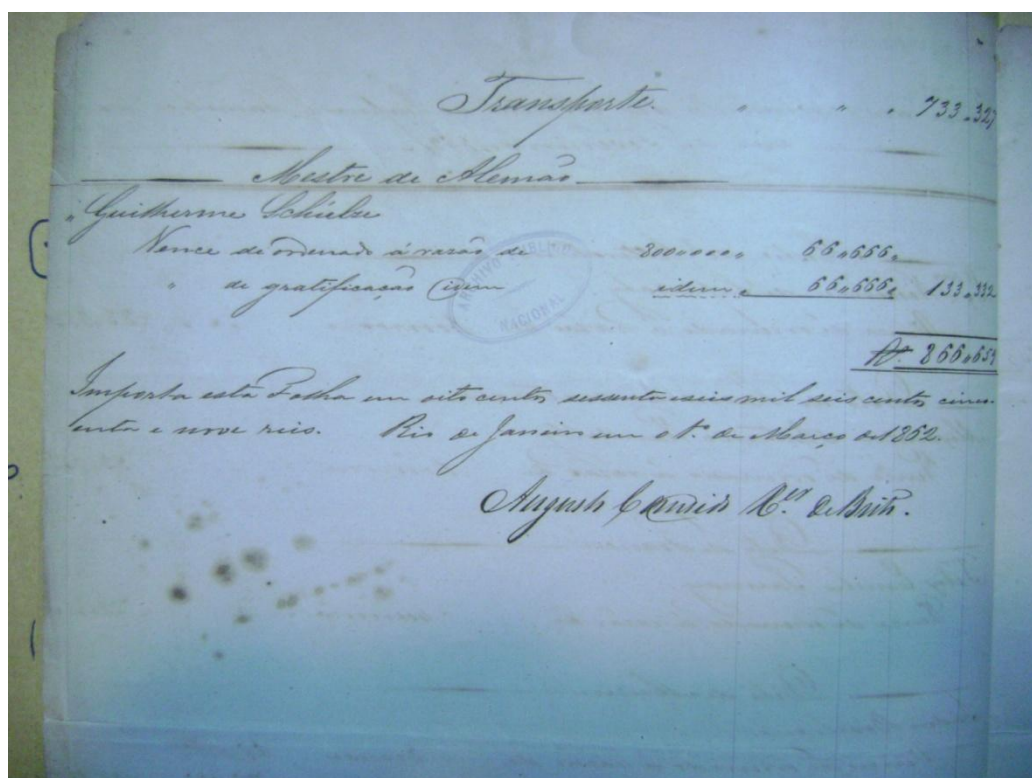


Figura 4 – Guilherme Schüch, alto da página, “Mestre de Allemão” da família imperial brasileira.³⁷⁸

³⁷⁸ **Folha de pagamento dos mestres**, Documentos da Casa Real e Imperial, Mordomia Mor, códice 00 codes cx 11, fevereiro de 1862, verso.

Em 1838 José Bonifácio falecera em Niterói, influenciando a não permanência definitiva de Alexandre Vandelli e da família na cidade de Santos. A distância da Corte também dificultava o sucesso profissional e financeiro da família Vandelli. Acabam por vir para o Rio de Janeiro ao final do ano de 1838, como mostram seus registros de naturalização no Arquivo desta cidade³⁷⁹ (Figura 5), assim como sua posterior atividade no Palácio da Quinta da Boa Vista como Mestre da Família Imperial (iniciada em primeiro de dezembro de 1839)³⁸⁰.

Em dois de dezembro de 1837 (data de aniversário do Imperador) o Imperial Colégio de Pedro II é inaugurado no Rio de Janeiro, em decorrência da reorganização do antigo Seminário de São Joaquim e conforme projeto apresentado à regência pelo então ministro Bernardo Pereira de Vasconcelos. O ato foi oficializado por Decreto Regencial a 20 desse mesmo mês, e as aulas se iniciaram em março do ano seguinte (1838). Pereira de Vasconcelos acreditava que a instrução pública seria melhor do que a particular, que se mostrava inadequada, por ser oferecida em salas precárias e por professores mal preparados³⁸¹.

³⁷⁹ Arquivo da Cidade do Rio de Janeiro. **Declaração de Naturalização do Livro de Constituição, Juramento e Admissão de Estrangeiros do Império (1833-1859)**, 1839, cód. 43.1.78, p. 9, frente.

³⁸⁰ Arquivo Nacional. **Documentos da Casa Real e Imperial, Mordomia-Mor**, códice 00, cx 10, pac 2, doc B, 1839.

³⁸¹ CUNHA JUNIOR, C.F.F. **O Imperial Collegio de Pedro II e o ensino secundário da boa sociedade brasileira**. Rio de Janeiro: Apicuri, 2008.

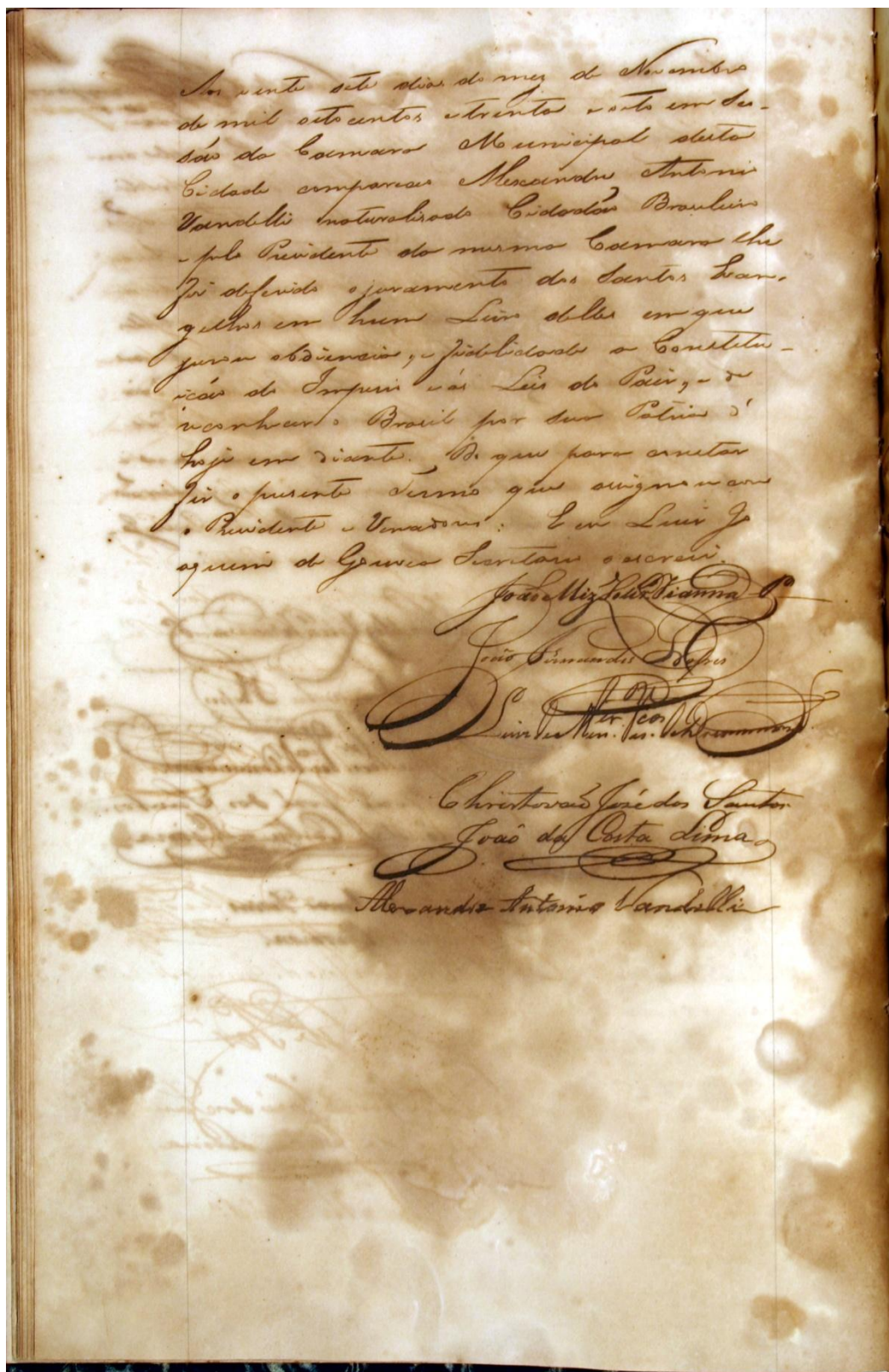


Figura 5 – Juramento de naturalização assinado por Alexandre Antonio Vandelli no Rio de Janeiro.³⁸²

³⁸² Arquivo da Cidade do Rio de Janeiro. **Livro de Adhesão e juramento de estrangeiros 1833 a 1859**, código 18.1.61, página 11, verso, assinado em 27 de novembro de 1838.

Durante o Império, o ensino secundário esteve quase sempre nas mãos de particulares. Como não havia grande procura, o número de escolas era suficiente para atender a demanda que havia na época³⁸³. No espírito de surgimento do Colégio Pedro II, Alexandre Vandelli foi encarregado em 14 de janeiro de 1839 de escolher nas coleções de Botânica e Mineralogia do Museu Nacional um conjunto de exemplares para servir ao curso de ciências daquele estabelecimento³⁸⁴, conforme se verifica na Figura 6.

Em 15 de março de 1839 foi feita a entrega do material³⁸⁵ (Figura 7). Alexandre, contudo, nunca lecionou no colégio. Sua escolha, apesar de recém-chegado à capital da Corte e naturalizado, denota certo prestígio entre os intelectuais da época. Principalmente considerando-se que contou com a aprovação do Ministro Bernardo Pereira de Vasconcelos (1795-1850), signatário dos dois Avisos aqui mostrados (Figuras 6 e 7). Bernardo Pereira era detentor de mútua animosidade com os irmãos Andrada, pois figurara entre os que incitaram a destituição de José Bonifácio como tutor do jovem D. Pedro II em dezembro de 1833.

³⁸³ CARVALHO, J.M. (org.). **Bernardo Pereira de Vasconcelos**. São Paulo: Editora 34, 1999, p. 28.

³⁸⁴ Arquivo do Museu Nacional do Rio de Janeiro. **Aviso enviando Alexandre Antonio Vandelli ao Museu Nacional para a separação de plantas e minerais que se possam dispensar para o Colégio de Pedro II**, Cota nº MN 612-613, BR MN MN.DR.CO, AO.256, 14 de janeiro de 1839.

³⁸⁵ Arquivo do Museu Nacional do Rio de Janeiro. **Aviso ordenando o recolhimento ao vice-reitor do Colégio de Pedro II dos produtos naturais emprestados do Museu Nacional**. Cota nº MN 616-617, BR MN MN.DR.CO, AO.258, 15 de março de 1839.

IX
 Em vista do que V. Magestade em seu Officio de 11 de
 corrente, o Regente em nome do Imperador resolveu por bem
 ordenar nesta data a Alexandre Antonio Vandelli que se di-
 riga ao Museu Nacional d'ista Corte, e, entendendo-se com
 V. Magestade, proceda á separação das plantas, e dos mineraes,
 de que trata naquelles Officio, a fim de se remettorem ao Col-
 legio de Rio Segundo aquelles de taaes productos, que não fi-
 zerem falta ao mesmo Museu. O que lhe participo para
 seu conhecimento.
 Deus Guarde a V. Magestade, em 14 de Janeiro de
 1839.
 Bernardo Pereira de Vascos
 Sr. Frei Custodio Alvim Amaro.

Figura 6 – Em 14 de janeiro de 1839 Alexandre Antonio Vandelli é enviado ao Museu Nacional por ordem de Bernardo Pereira de Vasconcelos.

Bernardo Pereira de Vasconcelos teve atuação destacada na política da época de Alexandre Vandelli. Foi, no período regencial de 1837 a 1839, Ministro e Secretário de Estado dos Negócios do Império. Em 22 de julho de 1840, nas suas primeiras 24 horas como ministro da pasta do Império, sustentou firmemente posição contrária à maioria precoce de D. Pedro II, fundamentado no princípio da inviolabilidade da Constituição vigente (que não previa a coroação antes da maioria legal). Derrotado no Parlamento, caiu o seu gabinete, confidenciando

depois terem sido as mais gloriosas 24 horas de sua vida pública. Dentre as numerosas contribuições de Bernardo de Vasconcelos à formação política do Estado brasileiro estão: o Ato Adicional e os Códigos Civil e Criminal, a fundação do Arquivo Nacional no Rio de Janeiro e do Colégio Pedro II (para o qual encaminhou Alexandre Vandelli)³⁸⁶.

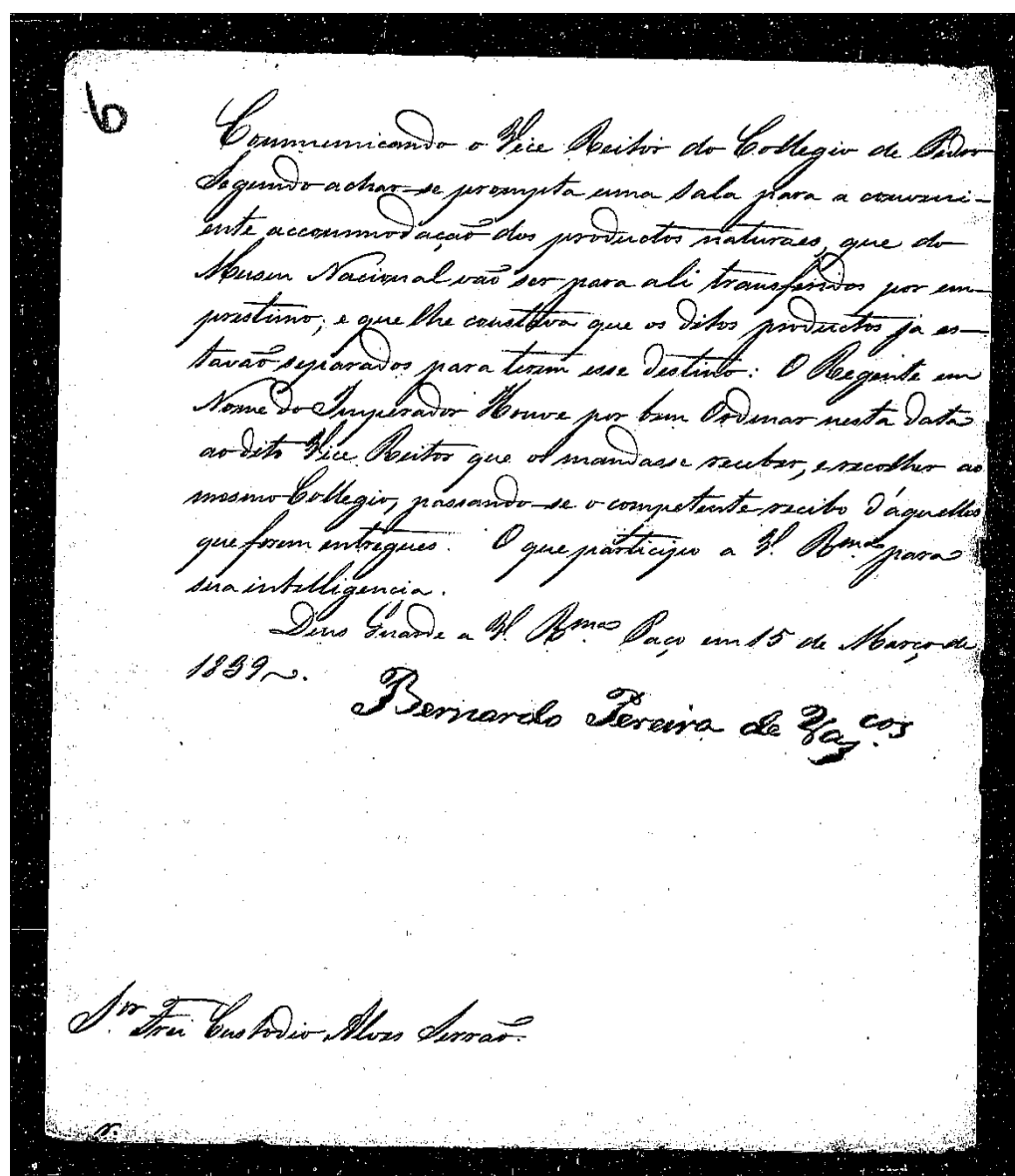


Figura 7 - Aviso de 15 de março de 1839 ordenando o recolhimento ao vice-reitor do Colégio de Pedro II dos produtos naturais emprestados pelo Museu Nacional.

³⁸⁶ Cf. ref. 31.

Em 1839 Alexandre Vandelli assume uma função na qual permanecerá até os seus últimos dias: o de Mestre da Família Imperial. Especificamente foi designado para ser o professor de Botânica e Princípios de Ciências Naturais do jovem Imperador D. Pedro II e de outros membros da família Imperial. Seu nome consta da folha de pagamentos dos Mestres da família real, ininterruptamente, de 01 de dezembro de 1839 até março de 1862³⁸⁷ (Figura 8). Ele foi nomeado pelo segundo tutor de D. Pedro II, o Marquês de Itanhaém³⁸⁸, que sucedera a José Bonifácio nessa função. A partir dos documentos constantes do Arquivo Nacional, pode-se presumir que Vandelli tenha ao final de sua vida ministrado aulas também às filhas de D. Pedro II³⁸⁹. Isto seria natural levando-se em conta que alguns outros membros da Sociedade Vellosiana também o fizeram³⁹⁰.

Foram verificadas todas as folhas mensais de pagamentos dos Mestres da Casa Real neste período, ininterruptamente, até a localização da última folha, que ainda consta nos “Documentos da Casa Real e Imperial, Mordomia-Mor” do Arquivo Nacional: março de 1862. Neste mesmo mês e ano Alexandre Vandelli estava ainda sendo remunerado como Mestre nas mesmas funções. Como ele veio a falecer em agosto de 1862, apenas cinco meses mais transcorreram, levando a concluir que permaneceu no cargo por quase todo o seu período de vida na capital (Figuras 9 a 11).

³⁸⁷ Arquivo Nacional. **Folha de Pagamento dos Mestres**, Documentos da Casa Real e Imperial, Mordomia-Mor, 1839-1862.

³⁸⁸ Manuel Inácio de Andrade Souto Maior Pinto Coelho (1782-1867), marquês de Itanhaém no Brasil, e primeiro barão do mesmo título, em Portugal.

³⁸⁹ FILGUEIRAS, C.A.L.. A Química na Educação da Princesa Isabel, **Química Nova**, 2004, 27, p. 349-355.

³⁹⁰ Idem.

Como, por exemplo, Francisco Freire Allemão de Cysneiros ministrando a disciplina de Retórica, e Guilherme Schüch de Capanema, ensinando Alemão.




P. A. ao Throno e communicadas ao Tutor
 em 17 de Dezembro de 1839

Tenho a honra de levar ao conhecimento de V. Ex.
 que autorizado pela Ley de 12 de Agosto de 1838,
 Art. 4.º e pela de 18 de Outubro de 1837, Art. 2.
 S.º nomeei Mestre de principios de sciencias
 naturaes da Familia Imperial a Alexandre
 Antonio Vandelli: segue-se pois V. Ex. para
 chegar o expellido ao conhecimento do Regente
 em nome do Imperador e de expedir suas
 ordens para o assentamento e pagamento
 de seu ordenado e gratificações, devendo a
 executar que só agora entra em exerc.
 e por isso seu vencimento devesse começar
 da data deste.

Deus guarde a V. Ex. Paço da Boa
 Vista, 1.º de Dezembro de 1839

Affonso Manoel Jr. Manoel Antonio Galvão,
 Ministro e Secret. d'Estado das Chz. do Imp.º

Marquês d'Itanhaém

112 1839
 Doc 40

Figura 8 – O Marquês de Itanhaém nomeia Alexandre Antonio Vandelli “Mestre de Principios de Sciencias Naturaes da Família Imperial” em 01 de dezembro de 1839.³⁹¹

³⁹¹ ANRJ. Nomeação de Alexandre Antonio Vandelli Mestre da família imperial. Documentos da Casa Real e Imperial, Mordomia Mor, códice 00 codes cx 10 pac 2 doc 40 B.

do mês de Dezembro de 1839

<u>Mestre de Literatura</u>		
Francisco José d'Almeida Vianna, vence		
de ordenado a razão de 5000 reis	50/000	
De gratificação a razão de 1.500 reis	150/000	199,999
<u>Dito de Sciencias naturais</u>		
Alexandre Antonio Vandelli, vence		
de ordenado a razão de 5000 reis	50/000	
De gratificação a razão de 1.500 reis	150/000	199,999
<u>Dito de Officião, e Italiano</u>		
Dr. Roque Schiich, vence de ordenado		
a razão de 5000 reis	50/000	
De gratificação a razão de 5000 reis	50/000	50/000
<u>Dito de Inglês</u>		
Nathaniel Lucas, vence de ordenado		
a razão de 5000 reis	50/000	
De gratificação a razão de 5000 reis	50/000	50/000
<u>Dito de Francês</u>		
Felix Emilio Tannay, vence de ordenado		
a razão de 5000 reis	50/000	
De gratificação a razão de 5000 reis	50/000	50/000
<u>Dito de Equitação</u>		
Roberto João Tannay, vence de ordenado		
a razão de 5000 reis	50/000	
De gratificação a razão de 5000 reis	50/000	50/000
		R\$ 733,333
11/1840. Doc. 2		
Apresenta esta Folha em setecentos trinta e tres mil trezentos e trinta e tres reis. Rio de Janeiro em 01 de Janeiro de 1840. Augusto Candido L. de Brito, Escrivão da Casa Imperial. Conferido na Secretaria d'Estado dos Negocios do Imperio		

Figura 9 – Primeiro salário de Alexandre Antonio Vandelli constante da “Folha de Pagamentos dos Mestres da Família Imperial Brasileira”, referente ao mês de dezembro de 1839. Alexandre é o segundo nome de cima para baixo.³⁹²

³⁹² **Folha de pagamento dos Mestres**, Documentos da Casa Real e Imperial, Mordomia Mor, ANRJ, códice 00, cx. 11, pc 1, doc 2, dezembro de 1839.



Paulo Barbosa da Silva, do Concelho
de S. M. O Imperador, Official-Mor, e
Mordomo da Casa Imperial, R, R, R.



Attesto que os Srs. Alexandre Antonio
Vandelli, D.^o Roque Schuck, e Filip Em-
lio Tannay, Mestres da Imperial Fam-
lia, cumpriram as suas obrigações du-
rante o mes de Dezembro proximo findo,
bem como o Mestre de Mouico Fortunato
Maxxiotte, em o segundo quartel do
corrente anno financeiro de 1842 a 1843.
Mordomia da Casa Imperial em
2 de Janeiro de 1843.

Paulo Barbosa da Silva

11843

Figura 10 – “Paulo Barbosa da Silva, do Concelho de S. M. O Imperador, Official-Mor, e Mordomo da Caza Imperial” atestando que Alexandre Antonio Vandelli (e outros Mestres) cumpriu suas obrigações em dezembro findo. Documento datado de 02 de janeiro de 1843.³⁹³

³⁹³ **Folha de pagamento dos Mestres**, Documentos da Casa Real e Imperial, Mordomia Mor, códice 00, cx. 11, pc 1, doc 2, janeiro de 1843.

CASA IMPERIAL

Folha dos vencimentos dos Mestres da Imperial Família de mar
de Março de 1862.

Mestre de Literatura				
Nome	Vence de ordenado à razão de			
Leg. Visconde de Albuquerque	1.000.000			83.333
Dito de Ciências Naturais				
Alexandre Antonio Vandelli	Vence de ordenado à razão de	1.000.000		83.333
Dito de Francês				
Felix Emilio Tannay	Vence de ordenado à razão de	400.000		33.333
Dito de Mexico				
Isidoro Benilague	Vence de ordenado à razão de	800.000	66.666	
	" de gratificação (idem)	idem	66.666	133.332
Dito de Dança				
Julio Toussaint	Vence de ordenado à razão de	800.000	66.666	
	" de gratificação (idem)	idem	66.666	133.332
Dito de Inglês				
Dr. Marcos Neville	Vence de ordenado à razão de	800.000	66.666	
	" de gratificação (idem)	idem	66.666	133.332
Dito de Dança				
Marianno José de Almeida	Vence de ordenado à razão de	800.000	66.666	
	" de gratificação (idem)	idem	66.666	133.332
				733.332

Figura 11 – Último salário localizado de Alexandre Antonio Vandelli, constante da “Folha de Pagamentos dos Mestres da Família Imperial Brasileira”, referente a março de 1862, ano de sua morte. Alexandre é o segundo nome de cima para baixo.³⁹⁴

³⁹⁴ ANRJ, **Folha de pagamento dos Mestres**, Documentos da Casa Real e Imperial, Mordomia Mor, código 00, cx 11, março de 1862.

Entre as observâncias ditadas pelo tutor aos Mestres de D. Pedro II havia algumas diretamente relacionadas às ciências, mostrando o espírito (em princípio) prático das aulas, destaque:

Artigo 7.

Julgo portanto inútil dizer que as preliminares de qualquer ciência devem conter-se em muito poucas regras, assim como os axiomas e doutrinas gerais. Os Mestres não gastem o tempo com teses nem mortifiquem a memória do seu discípulo com sentenças abstratas; mas descendo logo às hipóteses, classifiquem as coisas e idéias, de maneira que o Imperador, sem abraçar nunca a nuvem por Juno, compreenda bem que o pão é pão e o queijo é queijo. Assim, por exemplo, tratando das virtudes e vícios, o Mestre de Ciências Morais deverá classificar todas as ações filhas da soberba distinguindo-as sempre de todas as ações opostas que são filhas da humildade. E não basta ensinar ao Imperador que o homem não deve ser soberbo, mas é preciso indicar-lhe cada ação, onde exista a soberba, pois se assim não o fizer, bem pode acontecer que o Monarca venha para o futuro a praticar muitos atos de arrogância e altivez, supondo mesmo que tenha feito ações meritórias e dignas de louvor, e isto por não ter, em tempo, sabido conhecer a diferença entre a soberba e a humildade.

Artigo 8.

Da mesma sorte, tratando-se das potências e das forças delas, o Mestre de ciências físicas fará uma resenha de todos os corpos computando os grãos de força que tem cada um deles, para que venha o Imperador a compreender que o poder monárquico se limita ao estudo e observância das leis da Natureza... e que o Monarca é sempre homem e um homem tão sujeito, que nada pode contra as leis da Natureza feitas por Deus em todos os corpos, e em todos os espíritos.

Artigo 9.

Em seguimento ensinarão os Mestres ao Imperador que todos os deveres do Monarca se reduzem a sempre animar a Indústria, a Agricultura, o Comércio e as Artes; e que tudo isto só se pode conseguir estudando o mesmo Imperador, de dia e de noite, as ciências todas, das quais o primeiro e principal objeto é sempre o corpo e a alma do homem; vindo portanto a achar-se a Política e a Religião no amor dos homens. E o amor dos homens é que é o fim de todas as ciências; pois sem elas, em vez de promoverem a existência feliz da humanidade, ao contrário promovem a morte³⁹⁵.

O estilo educacional ministrado ao Imperador era planejado com o intuito de mantê-lo informado de todos os avanços que celeremente aconteciam no século XIX. A filosofia dos movimentos liberais, que muitas vezes surgia atrelada às novas

³⁹⁵ Casa Imperial Brasileira. **Educação de D. Pedro II.** Disponível em: <http://www.brasilimperial.org.br/educacao.htm>, acesso em 27 de dezembro de 2008.

ciências, passou a ser objeto de estudo da Família Imperial. O novo monarca deveria estar preparado para reconhecer e agir no novo cenário político que se configurava.

A partir do movimento político das forças liberais, em 23 de julho de 1840, perante as Câmaras reunidas, D. Pedro de Alcântara foi declarado maior. Prestou juramento e foi investido do poder, começando a exercer suas funções constitucionais. Estava terminado o Período Regencial e tinha início o Segundo Reinado. Com a maioria de D. Pedro, os liberais que haviam sido os articuladores do projeto, assumiram o Primeiro Ministério de D. Pedro II³⁹⁶.

Conforme Murilo de Carvalho, contudo, “até 1837 não se pode falar em partidos políticos no Brasil”³⁹⁷, prevalecendo os interesses de famílias que estavam de alguma forma ligadas aos interesses comerciais, especialmente agrícolas. Formaram-se, contudo, duas facções políticas que caracterizaram o Segundo Reinado durante a atividade docente de Alexandre Vandelli: os Conservadores (chamados de “saquaremas”³⁹⁸) e os Liberais (conhecidos por “luzias”³⁹⁹).

A oposição entre as duas facções devia-se basicamente à visão que cada um deles tinha do poder monárquico. Os conservadores propunham constantemente um regime forte, com autoridade concentrada no trono e pouca liberdade cedida às províncias. Os liberais, por sua vez, inclinavam-se pelo fortalecimento do parlamento e pela maior autonomia provincial. Quanto ao regime escravista, ambos eram pela

³⁹⁶ Cf. ref. 11, p. 143-173.

³⁹⁷ Cf. ref. 13, p. 204.

³⁹⁸ “Saquarema” era a denominação dos conservadores porque era o nome de um Município fluminense onde um dos seus líderes, o Visconde de Itaboraí, possuía uma fazenda. Nela o grupo se reunia.

³⁹⁹ “Luzia” era a denominação dos liberais, em alusão a uma vila de Minas, Santa Luzia, onde ocorreu a sua maior derrota nas revoltas de 1842. Este grupo defendia uma Monarquia Federativa, opondo-se ao Poder Moderador e ao Senado vitalício, este dominado pelos conservadores.

sua manutenção. Distinguiam-se os liberais apenas por entenderem que a sua supressão deveria ser conduzida por um processo gradual que levaria, finalmente, à abolição.

As leis que acabaram gradativamente com a escravidão (da proibição do tráfico, do ventre-livre e da libertação dos sexagenários, até culminar na Lei Áurea de 1888) foram, contudo, todas editadas sob o comando de gabinetes conservadores. As décadas finais da vida de Alexandre Vandelli no Brasil mostram que as atitudes políticas se aproximavam, muitas vezes, mais pela manutenção do *status quo* do que por mudanças para o país. A frase “Nada mais parecido com um saquarema do que um luzia no poder”, decretada pelo senador conservador Holanda Cavalcanti, o Visconde de Albuquerque, mostra o espírito mutante dos membros partidários. Nenhum dos dois partidos aceitava intimamente a vontade popular para obter um governo verdadeiramente representativo, predominando sempre uma política de reforço às estruturas do poder⁴⁰⁰. Liberais e Conservadores tinham uma origem comum: ambos eram originários da facção liberal moderada ainda da época regencial, e que veio a cindir-se em progressistas e regressistas⁴⁰¹.

Mesmo neste cenário complexo politicamente, Alexandre Vandelli usufruía de prestígio no meio científico e junto à família imperial. Participando do cotidiano da família imperial brasileira, tornou-se em breve Comendador da Ordem da Rosa⁴⁰² em 02 de dezembro de 1841, por decreto de D. Pedro II⁴⁰³, conforme Figura 12.

⁴⁰⁰ Cf. ref. 11, p. 143-173.

⁴⁰¹ Cf. ref. 11, p. 115-118.

⁴⁰² A Imperial Ordem da Rosa foi uma ordem honorífica brasileira criada em 1829 por D. Pedro I para perpetuar a memória de seu matrimônio, em segundas núpcias, com D. Amélia de Leuchtenberg e Eischstädt. O desenho da comenda foi idealizado por Jean Baptiste Debret.

⁴⁰³ Arquivo Nacional. **Livro de Condecorações do Cruzeiro, de Pedro I e da Rosa**, códice n° 14, vol. II, 00141.

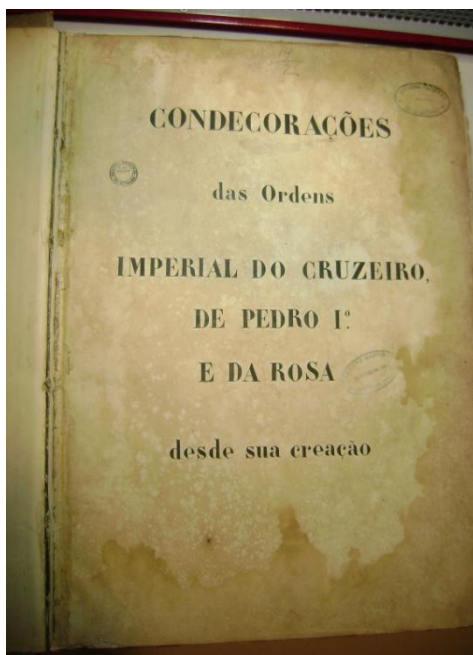


Figura 12a – Frontispício do “Livro de Condecorações das Ordens”.⁴⁰⁴

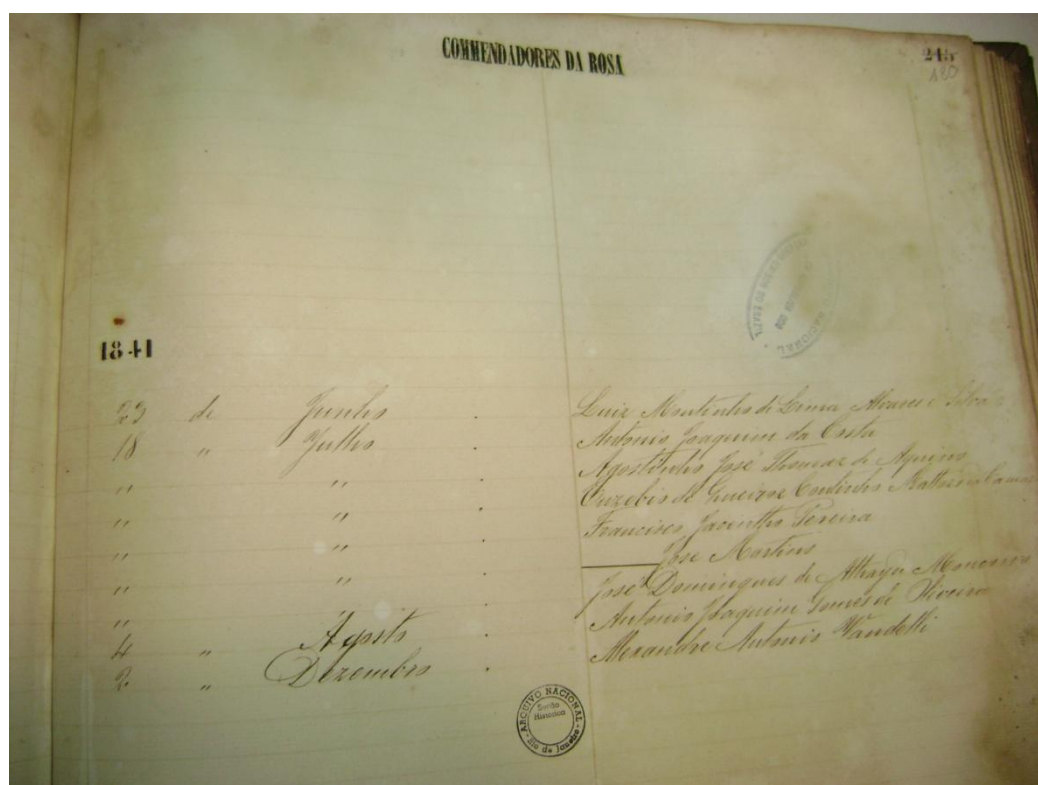


Figura 12b – Alexandre Vandelli tornou-se Comendador da Ordem da Rosa⁴⁰⁵, sendo o último nome à direita (abaixo). Dois de dezembro de 1841, data natalícia do Imperador.

⁴⁰⁴ ANRJ, **Livro de Condecorações das Ordens Imperial do Cruzeiro, de Pedro I e da Rosa desde sua criação**. Cota nº IJJ² 11, cod. 14, vol. 2, 00141.

⁴⁰⁵ Idem.

O ano de 1850 foi um marco da História do Brasil, pois a partir deste ano várias medidas foram tomadas tentando mudar a fisionomia econômica e escravagista do país. Desejava-se a modernidade. Para tal foi promulgada a Lei das Terras, extinguiu-se o tráfico de escravos, além de ser aprovado o primeiro Código Comercial. No plano político, os liberais e os conservadores chegaram a um acordo nacional representado pelo Ministério da Conciliação, presidido pelo Marquês do Paraná. Surgem, assim, as primeiras tentativas para se criar um mercado de trabalho, da terra e dos recursos disponíveis, sendo necessário o desenvolvimento das técnicas⁴⁰⁶. A independência e a política econômica liberal, porém, abriram o intercâmbio comercial de materiais botânicos. O governo imperial reservou por mais alguns anos o corte de madeiras de construção naval e de pau-brasil, mas liberou o resto. Não havia nenhuma restrição sobre a exportação ou importação de sementes. Assim, sementes de casas comerciais começaram a chegar da Europa via importadores brasileiros.

Ficava cada vez mais claro para os intelectuais da elite política que o país deveria depender cada vez menos da mão de obra escrava. A pressão econômica da Inglaterra, aliada ao desenvolvimento rápido e vigoroso das técnicas na Europa, motivavam o pensamento de uma modernidade também intelectual e científica. Nesse espírito nasce a Sociedade Velloziana de Ciências Naturais do Rio de Janeiro, da qual Alexandre Vandelli foi um dos sócios fundadores. A Sociedade Velloziana foi criada oficialmente em 17 de setembro de 1850 com a finalidade, segundo o artigo 1º de seus Estatutos, de “indagar, collegir, e estudar todos os

⁴⁰⁶ LESSA, C. **O Rio de todos os Brasis - Uma Reflexão em busca de auto-estima**. Rio de Janeiro: Record, 2000, p. 109.

objectos pertencentes à História Natural do Brasil; e juntamente averiguar, e interpretar as palavras indigenas, com que forem designados” ⁴⁰⁷.

A partir dessa premissa estatutária, oriunda da necessidade de uma modernização científica, Alexandre Vandelli, Francisco Freire Allemão de Cysneiros e os demais fundadores desejaram incentivar a pesquisa de temas científicos eminentemente nacionais⁴⁰⁸. O nome da instituição, sugerido por Freire Allemão, foi uma homenagem ao Frei José Mariano da Conceição Vellozo. Autor da importante obra naturalista brasileira “Flora Fluminensis” ⁴⁰⁹, que expõe o resultado de suas investigações científicas realizadas na Província do Rio de Janeiro durante oito anos⁴¹⁰, Frei Vellozo foi motivo de inspiração para os naturalistas de sua época. Participou da história natural do Brasil e de Portugal, como visto no capítulo 1.

Importante ressaltar neste momento histórico o nome de Francisco Freire Allemão de Cysneiros (1797-1874). Personagem de escol na ciência brasileira, era filho de um lavrador, João Freire Alemão, e de Feliciano Angélica do Espírito-Santo. Tornou-se médico de D. Pedro II e professor de Zoologia. Estudou na Academia de Medicina da Universidade de Coimbra, local onde obteve o diploma de cirurgião. Defendeu sua tese na França em 1828, onde se graduou Doutor em Medicina⁴¹¹.

⁴⁰⁷ PAIVA, M. P. **Associativismo Científico no Brasil Imperial: A Sociedade Vellosiana do Rio de Janeiro**, Brasília: Thesaurus, 2005, p. 28.

⁴⁰⁸ Arquivo do Museu Nacional. **Estatutos da Sociedade Vellosiana do Rio de Janeiro**, cota nº BR MN.DR, pasta 3, doc. 157.

⁴⁰⁹ Ver Capítulo 1.

⁴¹⁰ Segundo José Honório Rodrigues, em obra publicada pelo Arquivo Nacional em 1961, intitulada “Flora Fluminensis de Frei José Mariano da Conceição Vellozo – Documentos”, nas páginas 03-09, Frei Vellozo terminou o extenso levantamento da flora da região em 1790, mas apenas em 1825 viria a ser publicado o trabalho.

⁴¹¹ SOUZA, J.F. **Freire Allemão, o Botânico**. Rio de Janeiro: Pougetti, 1948, 115-116.

Voltou para o Brasil em 1832 e no ano seguinte obteve a cátedra de Botânica e Geologia da Escola de Medicina. Foi o pioneiro na avaliação do grave problema do bócio endêmico no Brasil, observando populações de Minas Gerais. Membro do Instituto Histórico e Geográfico, autor de dezenas de publicações e pranchas sobre plantas brasileiras, descreveu variadas plantas ainda desconhecidas.

Freire Allemão integrou a Comissão Científica que fez a exploração do Ceará, sendo o presidente e chefe da seção botânica da Comissão Científica da exploração (1859-1861), proposta pelo Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. Composta de naturalistas e engenheiros, ela tinha o objetivo de explorar cientificamente as províncias do norte e nordeste do país. Esta Comissão, que ficou conhecida depreciativamente como "Comissão das Borboletas", foi concretizada pela Lei de Orçamento e Despesas para os anos de 1857 e 1858, e organizou-se por seções: Botânica (Francisco Freire Allemão de Cysneiros), Geológica e Mineralógica (Guilherme Schüch de Capanema), Zoológica (Manoel Ferreira Lagos), Astronômica e Geográfica (Giacomo Raja Gabaglia), Etnográfica e Narrativa da Viagem (Antônio Gonçalves Dias). A Comissão deixou o Rio de Janeiro em janeiro de 1859, percorrendo as províncias do Ceará, Piauí, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte, tendo sido chefiada por Manoel Ferreira Lagos⁴¹². Nesta viagem Freire Allemão teve a seu lado Manoel Freire Allemão, seu sobrinho. No Ceará foram colhidas 20.000 amostras de plantas, e muitas delas, assim como instrumentos e outros materiais, foram incorporados ao acervo do Museu Nacional no Rio de Janeiro.

Em 10 de fevereiro de 1866 ele foi nomeado diretor do Museu Nacional, cargo que ocupou até o ano de 1870, embora problemas de saúde o tenham afastado

⁴¹² AZEVEDO, F. **A cultura brasileira. Introdução ao estudo da cultura no Brasil**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1963, p. 387-389.

desta função em alguns momentos. Em 1866, presidiu a comissão destinada ao estudo e classificação de vegetais para o pavilhão brasileiro na Exposição Universal, a realizar-se em Paris no ano seguinte. A fitografia, a histologia e a fisiologia vegetal foram, por mais de meio século, objetos de seus estudos e descobertas. Seus estudos sobre as espécies vegetais do Brasil eram geralmente enviados à Europa, sendo um desenhista de grande qualidade, como atestam seus esboços e pranchas. Freire Allemão descreveu muitas plantas, sendo que muitas destas conservam o nome dado por ele, e nomeou numerosos gêneros⁴¹³.

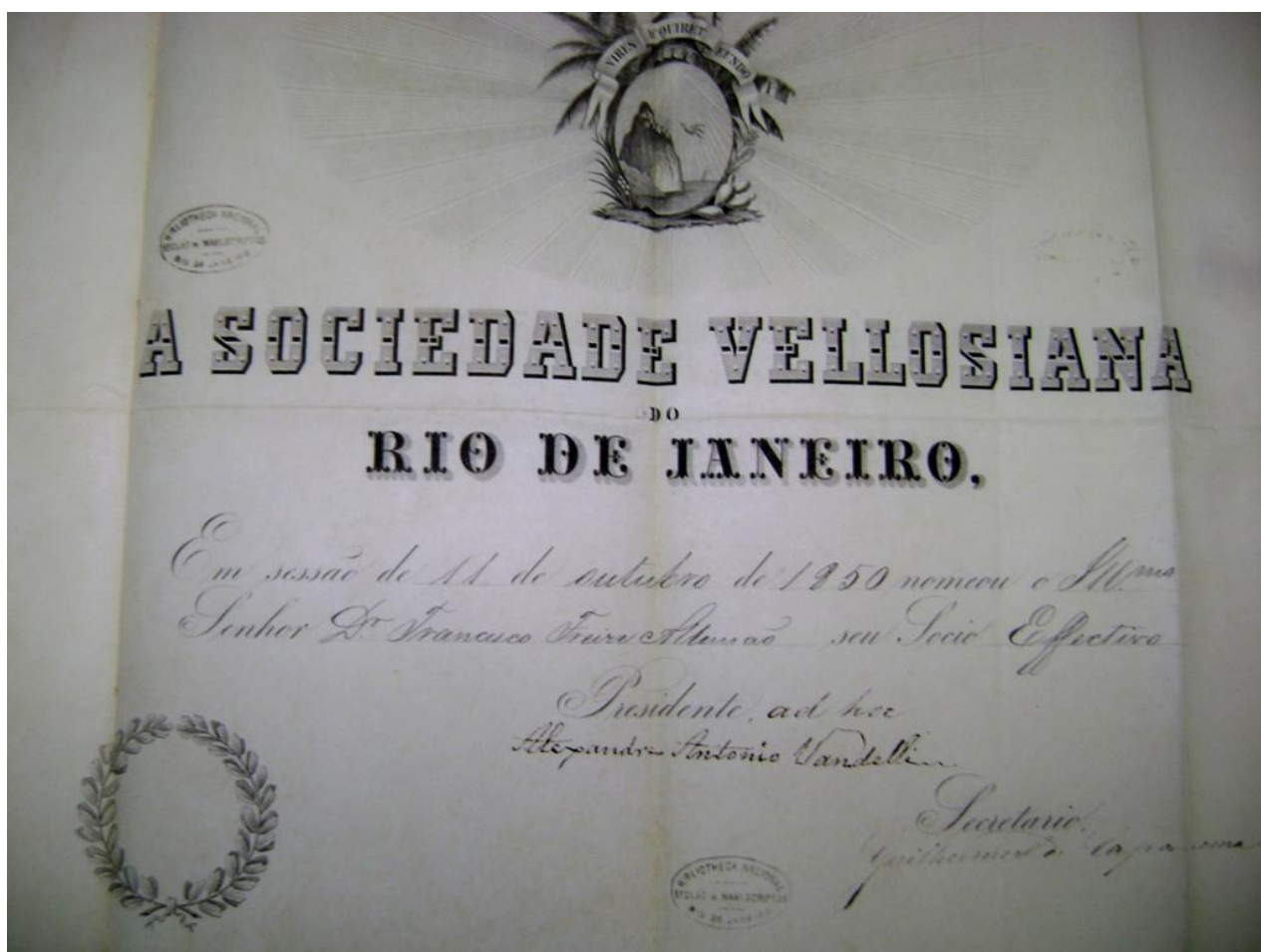


Figura 13 – Diploma de sócio efetivo da Sociedade Vellosiana pertencente a Francisco Freire Allemão, datado de 11 de outubro de 1850 e assinado por Alexandre Antonio Vandelli como Presidente ad hoc.

⁴¹³ VELLOSO, V.P. **Farmácia na corte imperial (1851-1877): práticas e saberes**. Tese de Doutorado. Fiocruz, 2007, p. 85-90.

No início de funcionamento da Sociedade Velloziana os sócios efetivos foram distribuídos em quatro seções, sendo estas consideradas permanentes: Etnografia, Zoologia, Botânica, Geologia e Ciências Físicas. Alexandre Vandelli se vinculou à última seção, sendo seus consócios Frederico Leopoldo Cezar Burlamaque, Cândido Teixeira de Azeredo Coutinho e Custódio Alves Serrão⁴¹⁴. Vandelli não apresentou nenhum trabalho textual nas sessões da Sociedade. Participava, entretanto, das reuniões, além de ter doado em 1852 várias obras suas para a Biblioteca da agremiação, sendo que duas se encontram desaparecidas: “Extractos sobre a nomenclatura ichtyologica” e “Discurso sobre a nomenclatura vulgar e trivial portugueza, que deve ser preferida á que se usa na traducção portugueza de Cuvier”⁴¹⁵. Um de seus mais importantes textos, “Reflexão sobre a questão dos nevoeiros seccos da atmosfera do Rio de Janeiro”, foi oriundo das questões propostas por Freire Allemão na Sociedade Velloziana⁴¹⁶.

Há um registro de pesquisa mineralógica para a Sociedade feita por Alexandre Vandelli, enquanto membro da Seção de Ciências Físicas. Em comunicação de Frederico Burlamaque datada de 15 de julho de 1851, e registrada na Revista Guanabara, verifica-se que “O Snr. Vandelli diz ter encontrado também graphito na chácara denominada da Floresta, contígua ao morro do Castelo”⁴¹⁷. Essa era uma pesquisa de interesse de Burlamaque, e indica breve participação de Vandelli.

⁴¹⁴ BNRJ. Setor de Obras Raras. **Bibliotheca Guanabarensis - Sociedade Velloziana de Ciências Naturais do Rio de Janeiro**, Microfilme PR –SOR 19 (3), p. 85.

⁴¹⁵ Idem, p. 85.

Ver quadro ao final deste capítulo, que mostra os trabalhos de Alexandre Vandelli produzidos no Brasil.

⁴¹⁶ Este trabalho será discutido no ultimo tópico deste capítulo.

⁴¹⁷ Ref. 62, p. 32.

Alexandre Vandelli chegou a exercer a Presidência *ad hoc* da Sociedade Vellosiana em 1850, assinando o diploma de Freire Allemão⁴¹⁸ (Figura 13). A primeira diretoria da Sociedade foi eleita por unanimidade e composta da seguinte maneira: Presidente, Francisco Freire Allemão; Secretário Interino, Guilherme Schüch de Capanema; Tesoureiro-Arquivista, Emílio Joaquim da Silva Maia.

Na sessão de 08 de agosto de 1851, Freire Allemão propôs a criação de outras quatro Comissões que enfatizariam ainda mais a proposta de criação de uma Sociedade científica nacional. Alexandre Vandelli, o próprio Francisco Freire Allemão, Frederico Leopoldo Cezar Burlamaque e Joseph Théodore Descourtilz incumbiram-se de compor “um catálogo cronológico de todos os autores nacionais ou estrangeiros que, diretamente ou não, tivessem deixado algum escrito sobre a História Natural do Brasil”⁴¹⁹, inventariando as respectivas obras produzidas. Não há indício de que o catálogo tenha sido redigido.

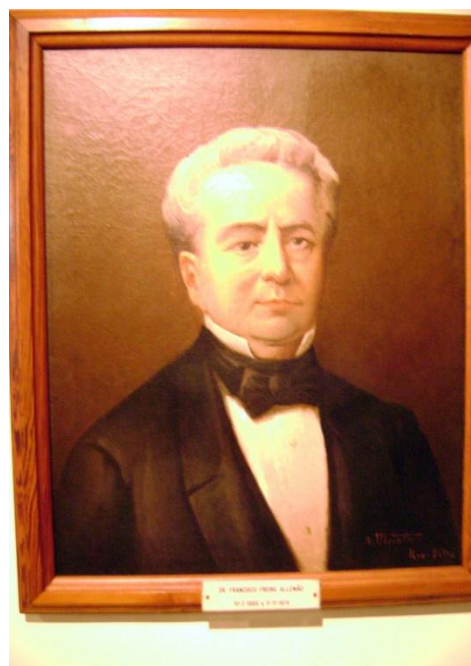
A Sociedade passou por muitos problemas ao longo de sua história, com inúmeras dissensões internas e ressentindo-se da falta de participação e apoio do Imperador D. Pedro II. O Imperador foi assíduo freqüentador de reuniões intelectuais e científicas, por exemplo, do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, nunca prestigiando, porém, os encontros da Sociedade Vellosiana. As divergências internas resultaram no adormecimento contínuo e gradual na instituição. Apesar de o fim das atividades normalmente ser apontado como o ano de 1852, os registros das “Atas” do Arquivo do Museu Nacional e do Almanak Laemmert mencionam reuniões

⁴¹⁸ BNRJ, Setor de Manuscritos. **Diploma de Francisco Freire Allemão de Cysneiros da Sociedade Vellosiana**, microfilme MS-548(2), ou documento nº I – 28, 05, 062.

⁴¹⁹ Cf. ref. 55, p. 28.

esporádicas até 1857, seguindo-se posteriormente atas de outros encontros até pelo menos 1871⁴²⁰.

A Sociedade Vellosiana reflete, assim, não apenas a participação de Alexandre Vandelli, mas o pensamento vigente de desenvolvimento científico imbuído de caráter nacional⁴²¹.



Figuras 14a e 14b – À esquerda, Francisco Freire Allemão de Cysneiros em imagem fotográfica⁴²², e à direita pintura do Museu Nacional do Rio de Janeiro.

⁴²⁰ Arquivo do Museu Nacional do Rio de Janeiro. **Estatutos da Sociedade Vellosiana de Ciências Naturais**. Doc. MN 48. Datado de 24 de setembro de 1870.

⁴²¹ Existem várias cartas de Freire Allemão pouco estudadas e depositadas no Setor de Manuscritos da Biblioteca Nacional. Elas mostram a evolução histórica da Sociedade Vellosiana. Estão em oito microfilmes, cota nº MS 548, 1-8. Tais cartas, somadas aos documentos e Atas depositadas no Arquivo do Museu Nacional, poderão no futuro esclarecer ainda mais como as ciências se desenvolveram no Brasil na segunda metade do século XIX.

⁴²² Anais da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Os Manuscritos do Botânico Freire Allemão**, Biblioteca do Museu Nacional do Rio de Janeiro, nº 81, 1964, frontispício.

Alexandre Vandelli participou como fiscal⁴²³ do Imperial Núcleo Hortículo Brasiliense entre os anos de 1856 e 1859⁴²⁴. Esta Instituição, segundo seus estatutos, visava a incrementar e orientar a botânica no Brasil⁴²⁵. O Núcleo foi fundado em 1849 por José Praxedes Pereira Pacheco (1813-1865), seu Presidente, ficando sob a proteção do Imperador a partir desse mesmo ano⁴²⁶. Seus Estatutos mostram, em seus artigos primeiro e segundo, o objetivo de sua criação:

Artigo 1º. Nucleo Horticulo Brasiliense é a reunião na cidade do Rio de Janeiro, de indivíduos de um e outro sexo, sem distinção de nacionalidade, que se comprometam á observância dos códigos, que a governem.
 Artigo 2º. O seu fim é levar por todos os meios ao seu alcance a horticultura no Brasil ao maior ponto de perfeição, ...⁴²⁷

O artigo 25 dos Estatutos do Imperial Núcleo definem a função de fiscal na qual Vandelli permaneceu por 4 anos:

Artigo 25. Aos Fiscalisadores compete:

- I. Ajudar com preferência os Secretários nos seus trabalhos.
- II. Substituir a falta de qualquer official, interinamente.
- III. Cumprir as commissões de que os encarregar a Directoria ou o Presidente.⁴²⁸

A Revista Guanabara⁴²⁹, que publicava as atas da Sociedade Vellosoiana, noticiou na página 40 que:

⁴²³ Juntamente com o botânico Francisco Freire Allemão de Cysneiros.

⁴²⁴ Conforme o **Almanak Laemmert**, entre 1856-1859. Em <http://www.crl.edu/content/almanak2.htm>, acesso em 30/08/2007.

⁴²⁵ BNRJ. Setor de Obras Raras. **Estatutos da Sociedade Nucleo Hortículo Brasiliense**, Typographia de Francisco de Paula Brito, Rio de Janeiro, 1849, nº 70, 4, 53.

⁴²⁶ SACRAMENTO BLAKE, A.V.A.S. **Dicionário bibliográfico brasileiro**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, vol. V, 1898.

⁴²⁷ Cf. ref. 73.

⁴²⁸ Idem.

⁴²⁹ BNRJ. Setor de Obras Raras. **Bibliotheca Guanabarensis - Sociedade Vellosoiana de Ciências Naturais do Rio de Janeiro**, Microfilme PR –SOR 19 (1). Seu título completo era “Revista mensal artística, científica e litteraria Guanabara”. O subtítulo tinha a seguinte descrição: “Redigida por uma Associação de Litteratos e dirigida por Manoel de Araujo Porto Alegre, Antonio Gonçalves Dias, Joaquim Manoel de Macedo”. Typografia Guanabarensis de L.

Em 21 de julho p.p. installou-se nesta cidade o Núcleo Hortículo Brasiliense. S. M. o Imperador, attendendo ao que representarão os membros da diretoria, houve por bem permittir-lhes que o seu augusto nome e o da imperial família sejam inscriptos como protectores daquela sociedade; e outrossim que a mesma sociedade use do titulo de Imperial Núcleo Hortículo Brasiliense⁴³⁰.

Logo a seguir, no mesmo texto: “Este é um bello pensamento, que o nosso prestimoso horticultor o Sr. Praxedes desejava desde muito realizar.”

Praxedes era pessoa polêmica, com escritos que misturavam todos os assuntos que podia, tais como poesia, geografia, botânica, letras, e comportamento social⁴³¹. Seu método de ensino, aplicado no Imperial Núcleo Hortículo Brasiliense, ficou conhecido à época por “praxedismo”.

Admirado por Antonio Gonçalves Dias (1823-1864), participante da “Comissão das Borboletas”, este lhe dedicou o poema “As Flores” no livro “Últimos Cantos”. O livro foi publicado em 1851, e o poema é encimado por uma homenagem do poeta ao botânico: “Ao Snr. José Praxedes Pereira Pacheco, incansável Botânico-florista, a quem devemos a introdução no paiz das mais bellas e curiosas especies de flores, que jamais aqui se virão”⁴³².

A. F. de Menezes. Ela foi publicada entre 1850-1855, e seus artigos tratavam dos mais diversos assuntos: religião, poesia, artes, matemática, tradução de clássicos da literatura, teatro, física, geografia, economia política, ciências militares. Era, portanto, eclética.

⁴³⁰ Cf. ref. 77.

⁴³¹ SACRAMENTO BLAKE, A.V.A.S. **Dicionário Bibliográfico Brasileiro**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, vol. V, 1898.

Alguns títulos de suas obras ilustram sua múltipla atuação, com especial atenção ao ensino: “Devoção aos passos da via-sacra para as sextas-feiras”; “O útil cultivador”; “O ensino de Praxedes”; “Breves noções para se estudar com método a geografia do Brasil”; “Elementos de fallar para corretamente se ler com melhor pronúncia em conformidade com os preceitos publicados na Real Universidade de Coimbra”.

⁴³² **Últimos Cantos - As Flores**. Disponível em:

http://books.google.com.br/books?id=sDoOAAAAYAAJ&pg=PA120&lpg=PA120&dq=%22jos%C3%A9+praxedes+pereira+pacheco%22&source=web&ots=_udoyj7hHO&sig=On2plieNiqrEtrDO2gcuLoUUI M&hl=pt-BR#PPA120,M1. Acesso em 12 de dezembro de 2007.

9

BREVES NOÇÕES

PARA SE ESTUDAR COM METHODO

A GEOGRAPHIA DO BRASIL

ENSAIO PARA, PELA PRIMEIRA VEZ, INDICAR
OS TANQUES MARITIMOS NO ATLANTICO, AS VERTENTES DELLES,
AS VALLADAS OU BACIAS QUE ELLAS ENCERRÃO,
ACCOMMODANDO O BRASIL
AO ULTIMO PLANO DE ESTUDOS PARA O IMPERIO FRANCEZ
SEGUINDO A GEOGRAPHIA DA FRANÇA,

PELO DOUTOR

J. Praxedes P. Pacheco,

MEMBRO DE DIVERSAS SOCIEDADES SCIENTIFICAS NA EUROPA.

**RIO DE JANEIRO**

EM CASA DO AUTOR E DE TODOS OS LIVREIROS

1857

Digitalizado pelo Google

Figura 15 – Frontispício do livro de José Praxedes, “Breves Noções para se estudar com methodo a geografia do Brasil”, com a estampa do Núcleo Brasiliense.⁴³³

⁴³³ **Breves Noções para se estudar com methodo a geografia do Brasil.** Disponível em:
<http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&id=MmACAAAAYAAJ&dq=jos%C3%A9+praxedes+pereira+pacheco&printsec=frontcover&source=web&ots=vTHOcEjJvt&sig=TTI9DiTWdpUcusEsGHRmlbeYxdQ#PPA5,M1>.
Acesso em 10 de outubro de 2007.

Joaquim Maria Machado de Assis (1839-1908), por exemplo, na crônica “Comentários da Semana” de primeiro de novembro de 1861, faz críticas (bem ao seu estilo irônico) do livro “Ensino Praxedes”, e à sua tentativa de ensinar o alfabeto através de pedagogias pouco clássicas para a época⁴³⁴.

Não existem registros diretos de trabalhos de Alexandre Vandelli como fiscal do Imperial Núcleo.

Por volta de 1850 percebe-se que a intelectualidade do Rio de Janeiro relacionava-se através de várias instituições e órgãos de divulgação, como jornais e revistas. Fossem literatos, naturalistas, militares, ou apenas políticos, participavam mutuamente das agremiações sociais que coexistiam. De uma maneira geral, a convivência entre ciência e política misturava-se, já que os nomes se repetiam ao longo das instituições de pesquisa. Este fenômeno era oriundo das instabilidades políticas e econômicas da década de 30, quando a cidade do Rio de Janeiro perdeu seu caráter imperial com a abdicação de D. Pedro I e se consolidou enquanto espaço de debates políticos e mesmo de intelectuais. O vazio deixado pela ausência de um monarca absolutista alimentou a troca de ideias, permitindo certa organização partidária nas décadas posteriores e um debate intelectual mais aprofundado. Fato novo, pois este espaço foi conquistado dos círculos secretos de discussão política que conseguiam sobreviver.

O surgimento de novas instituições para o aproveitamento das potencialidades nacionais, assim como para o registro de suas memórias, estabeleceu de vez uma elite intelectual na cidade. Exemplos foram enumerados neste capítulo, embora apenas aqueles com a participação de Alexandre Vandelli ou de seus pares: Sociedade Vellosiana, Imperial Núcleo Hortículo Brasiliense, Colégio

⁴³⁴ ASSIS, M. **Obras completas: crônicas**. Rio de Janeiro: W.M. Jackson, vol. 22, 1957^a, p. 56.

Pedro II, Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. E poderiam incluir-se nessa lista outras agremiações, ligadas às artes e ciências, que inclusive já existiam oficialmente desde a chegada da família real em 1808.

Com a liberalidade do Segundo Reinado a cidade do Rio de Janeiro se configurara como um espaço adequado para naturalizados como Vandelli. A cidade aos poucos atraía, na efervescência de uma *urbs* que se estabelecia como centralidade da jovem nação. Havia espaço para todos que tivessem algum tipo de conhecimento. A formação iluminista de Alexandre Vandelli se encaixava em um país que deveria crescer e ser independente não apenas de Portugal, mas dos desmandos econômicos ingleses. A mudança de Vandelli de Santos para o Rio de Janeiro comprova que a capital tornara-se um espaço de legitimação. Qualquer profissão que desejasse projeção e maiores oportunidades buscava na cidade seu refúgio.

O Rio de Janeiro alia-se historicamente ao conceito de capitalidade, ou seja, repercute a sua influência em determinado espaço geográfico-social, ou mesmo sobre todo um Estado. Malcher de Araújo estabeleceu três considerações que retomo para definir o espaço social escolhido por Alexandre Antonio Vandelli,

A cidade é o lugar da ordem social e política, é o espaço da convivência social por excelência e é o lugar da representação e do exercício do poder. Por outro lado, a cidade é também o pólo hierárquico de organização do território, é o centro a partir de onde se estabelece o controle das áreas circundantes. Mais que isso, é o centro a partir de onde se identificam as relações com estas mesmas áreas⁴³⁵.

A cidade do Rio de Janeiro torna-se assim cosmopolita, com periódicos e instituições que abrem espaço para o debate das idéias européias e nacionais.

⁴³⁵ ARAÚJO, R.M. A Razão na selva: Pombal e a reforma urbana da Amazônia. **Camões. Revista de Letras e Culturas Lusófonas**, nº 15-16, 2003, p. 151.

Desejava-se a inserção definitiva do Brasil no mundo ocidental, inclusive através das técnicas. Entre “românticos nascentes” e “antigos iluminados” (como Vandelli) estava o mecenato do Imperador D. Pedro II, amante das artes e das ciências. Enquanto seu Mestre de Ciências Naturais, Alexandre contribuiu assim para a formação do Imperador.

3.1 – Trabalhos científicos de Alexandre Vandelli no Brasil

Alexandre Vandelli deixou certa quantidade de manuscritos inéditos feitos no Brasil.

Um dos mais interessantes, talvez o mais importante, foi intitulado “Reflexão sobre a questão dos nevoeiros seccos da atmosfera do Rio de Janeiro. Apresentada na Sociedade Vellosiana, pelo Snr. Dr. Francisco Freire Allemão” ⁴³⁶ (mostrado na Figura 14). Trata-se de um longo texto, no qual Vandelli procura rebater as propostas de Francisco Freire Allemão de Cysneiros (principalmente) e de Frederico Leopoldo César Burlamaque a respeito da origem dos nevoeiros secos que costumavam cobrir o Rio de Janeiro, principalmente entre agosto e setembro. O Arquivo do Museu Imperial de Petrópolis conserva este manuscrito ainda inédito.⁴³⁷

⁴³⁶ Arquivo do Museu Imperial de Petrópolis. Vandelli, A. A., **Reflexão sobre a Questão dos Nevoeiros Seccos da Atmosfera do Rio de Janeiro. Apresentada na Sociedade Vellosiana, pelo Snr. Dr. Francisco Freire Allemão**. 13 de novembro de 1853, cota nº MS MI Maço 126-Doc. 6263.

⁴³⁷ Uma comunicação a respeito deste manuscrito e da querela correspondente, intitulada "Alexandre Antonio Vandelli e a Questão dos Nevoeiros Secos", foi apresentada por Carlos A. L. Filgueiras ao 9º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia / 2º Congresso Luso-Brasileiro de História da Ciência e da Técnica, Rio de Janeiro, 2003.

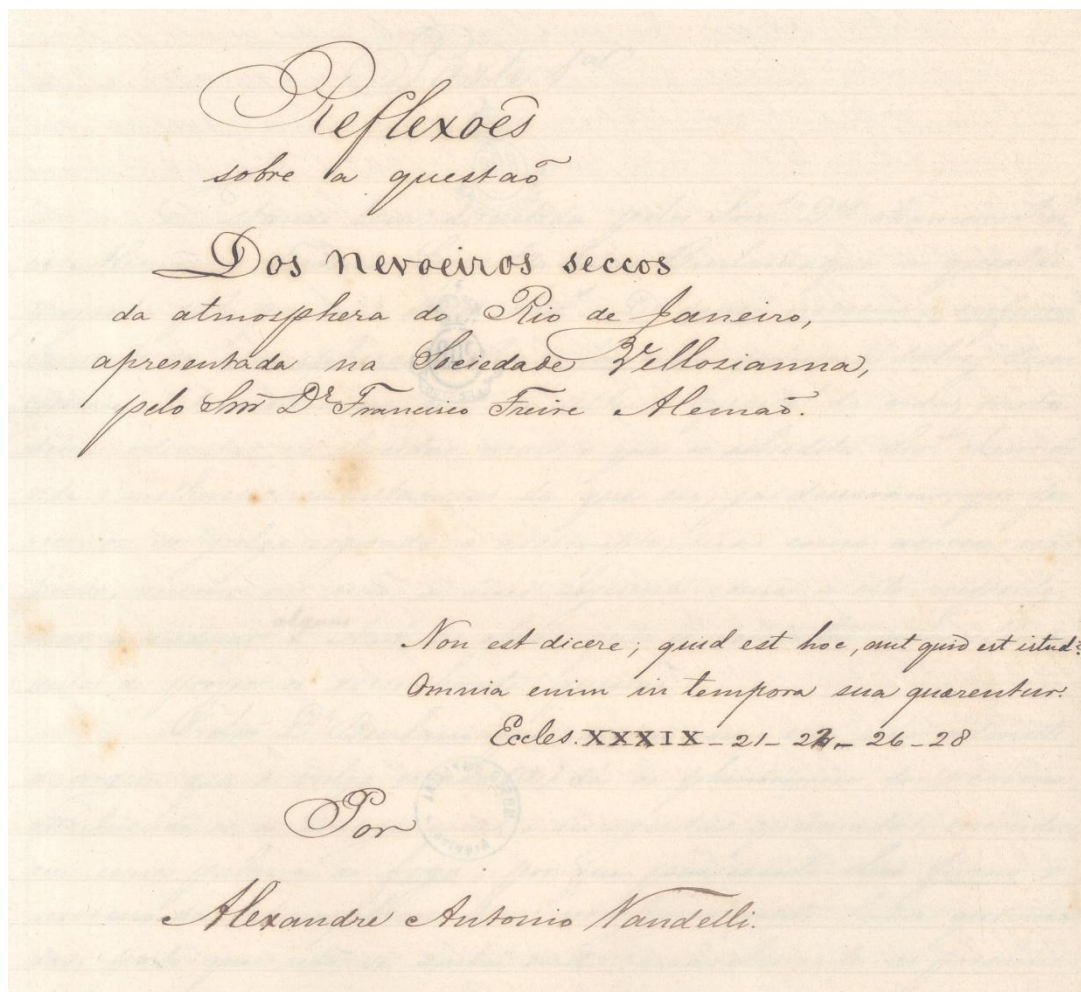


Figura 16 – Primeira página do texto de Alexandre Antonio Vandelli “Reflexões sobre a questão dos nevoeiros seccos da atmosfera do Rio de Janeiro, apresentada na Sociedade Velloziana, pelo Snr. Dr. Francisco Freire Alemão (sic)”.⁴³⁸

O manuscrito foi apresentado por Vandelli a D. Pedro II, e consta de três partes, datadas de 16 de abril, 24 de novembro e 10 de dezembro de 1853, respectivamente. São ao todo 41 páginas manuscritas em letra uniforme e legível, muito diferente da grafia original de Alexandre Vandelli. A terceira parte é intitulada “Aditamento”, tendo sido composta após a carta de dedicação ao Imperador. A carta de leitura difícil de Alexandre Vandelli ao Imperador já mostra o espírito da querela entre os debatedores, ou ao menos o espírito crítico de sua parte:

⁴³⁸ Idem. Maço 119 - Doc 5893 [P01].

Senhor.

A questão dos Nevoeiros seccos da extincta Sociedade Velosiana, que V.M.I. estou certo, não deixou passar desapercibida, não deixa pelo menos de incutir curiosidade. Não podendo publicar as Reflexões, tenho a honra de offerecer a V.M.I. a inclusa copia, esperando que V.M.I. se digne aceitar; e ficarei muito satisfeito do meu insignificante trabalho, se merecer por hum momento a Sua Augusta atenção: em cujo caso farei apromptar a copia da sua continuação.

Neste insignificante trabalho, só me pertence a especificação(?) do phenomeno, o que, comtudo, os outros não fizeram: e só transcrevo os authores (ilegível) em que me fundo, porque as sciencias da observação, e exactas são diferentes da poezia, e não admittem como esta divagações e fantasias para encher com palavras a escassez de assumpto ou materia.

Beija a Augusta Mão de V.M.I. com todo o respeito e submissão,
Rio de Janeiro 13 de Nov. de 1853

O rev^{te} e ob^{mo} subdito
Alexandre Antonio Vandelli⁴³⁹

A querela de Vandelli com seus consócios iniciou-se quando Freire Allemão colocou o tema para debate na Sociedade Velloosiana em 25 de setembro de 1851. Ocorreu através das “Questões propostas para serem discutidas por escripto”. Nas Figuras 21 e 22 apresento o texto impresso na revista Guanabara e a proposta por escrito escritas por Allemão. Textualmente, as questões foram:

1º - O denso nevoeiro, ou o enfumaçado da atmosfera do Rio de Janeiro, e de quase toda, senão toda a costa do Brazil nos meses de julho á outubro será devido á uma evaporação terrestre, ou volcanica, como pensou Sanches Dorta? Ou será devido á queimadas como se acredita vulgarmente?

2º - Se este phenomeno é devido ás queimadas, datará elle de tempo anterior á conquista?

3º - Se é anterior ás conquistas; seriam estas queimadas puramente accidentaes, como pensam alguns, ou eram de proposito feitas pelos selvagens, como sustentam outros? E então porque motivo o farião?

4º - Provada e existência dos incêndios nos tempos dos selvagens, casuaes, ou não, foram elles (os incêndios) que produziram os maçagaes, ou campos, pela destruição das matas, como é opinião de Volney e outras pessoas; ou pelo contrario os incêndios presuppõe a existência de campos naturaes?

Atualmente sabe-se que a passagem da luz solar (ou lunar) pela atmosfera carregada de grãos (que podem ser oriundos das queimadas ou mesmo da poluição

⁴³⁹ Ref. 84.

das grandes cidades) provoca o avermelhamento da luminosidade celeste. É um fenômeno comum, sobretudo no inverno e próximo da linha de visada do horizonte. No caso do Brasil ocorrem principalmente nos meses de inverno (exatamente a época observada por Freire Allemão), quando as camadas da atmosfera próxima ao solo estão mais frias e, portanto, mais densas. Tal propriedade é reforçada pela menor convecção atmosférica nos meses mais frios.

Fisicamente o que ocorre é que a luz branca solar sofre espalhamento elástico⁴⁴⁰ na atmosfera terrestre, espalhando preferencialmente a luz azul de maior frequência (menor comprimento de onda) ao interagir com os gases que a compõem. Por isso o céu terrestre é azul. Os grãos de poeira em suspensão absorvem a luz visível e a reemitem em seguida em forma de luz com menor frequência (apresentando comprimentos de onda maiores, isto é, do amarelo ao vermelho). O horizonte ou partes do céu ficam com uma coloração avermelhada. Isso é chamado “névoa seca” pelos meteorologistas.

Após as quatro questões, Freire Allemão busca explicar sua hipótese. A primeira na qual Freire Allemão se apóia nas observações do astrônomo português Bento Sanches Dorta (1739-1795) realizadas no Rio de Janeiro entre os anos de 1781 e 1788. Dorta realizou no Rio de Janeiro muitas observações da altura do Sol e de eclipses dos satélites de Júpiter com o fim de determinar as coordenadas geográficas do Rio de Janeiro, percebendo a existência das névoas em 1784.

As observações de Sanches Dorta são o prelúdio da cultura astronômica na cidade, originando mais tarde o Imperial Observatório Astronômico fundado por D. Pedro I em 1827. As observações de Sanches Dorta foram publicadas nos tomos I e III das Memórias da Academia das Ciências de Lisboa (1797 e 1812).

⁴⁴⁰ Espalhamento elástico da luz ocorre pela reflexão da luz ao atravessar um meio com alteração de sua direção de propagação, porém sem modificação de sua energia.

A dúvida que surgiu em Freire Allemão deveu-se principalmente à observação do fenômeno dos nevoeiros secos por Sanches Dorta ter ocorrido mês de abril de 1784, e não no segundo semestre como ocorria em sua época. Discorrendo a seguir sobre o fato, ele supõe plausível a hipótese de Sanches Dorta: a de que em outros locais a névoa também surgia, tais como Nova York, Orleans, Berlin, Sibéria, Calábria, Islândia. Poderiam ser decorrentes de vulcões ou fumaça oriunda de fendas no solo, principalmente após a incidência de terremotos como havia ocorrido na Europa entre o final do século XVIII e o primeiro terço do século XIX.

Contudo, a opinião final de Allemão, centrando-se na cidade do Rio de Janeiro, foi atribuir o fenômeno às queimadas. Ele havia observado em 1816 no interior fluminense, estando próximo a queimadas, um resultado muito próximo no avermelhamento do céu. Para Allemão era o mesmo tipo de névoa que cobria o Rio de Janeiro na época da discussão na Sociedade Vellosiana. Assim como acontecia na Holanda ou no norte da Alemanha com a queima de carvão, os nevoeiros secos tornavam o céu turvo, com uma faixa de “de côr rubra, tirando para o escuro”. Afirma ainda que a sombra dos objetos terrestres torna-se imperfeita. A associação com o fenômeno naqueles países o convence de que essa era a melhor explicação para o caso.

É importante ressaltar que a atmosfera do Rio de Janeiro já havia sido motivo de um trabalho científico em março de 1790. O médico⁴⁴¹ brasileiro José Pinto de Azeredo (1766-1810)⁴⁴² publicou em Lisboa, no "Jornal Encyclopédico", um trabalho experimental relacionando a composição química do ar com a salubridade de várias

⁴⁴¹ Formou-se em medicina na Universidade de Leiden, com defesa em maio de 1788 de uma dissertação sobre a gota.

⁴⁴² MAIA, E.J.S. Elogio histórico do Dr. José Pinto de Azeredo. **Revista do Instituto Histórico e Geographico Brasileiro**, t. II, 1840, p. 59-65.

Segundo Emílio Joaquim da Silva Maia, a quem se deve a primeira e mais completa nota biográfica acerca de José Pinto de Azeredo, este teria nascido no Rio de Janeiro em 1763.

zonas da cidade. De acordo com Serrano Pinto et. al., este foi “o primeiro trabalho desse tipo realizado no Brasil e, muito provavelmente, o primeiro em toda a América Latina, se não mesmo em todo o continente americano”.⁴⁴³ Azeredo foi membro da Real Academia das Ciências de Londres, da Real Academia das Ciências de Edimburgo, e sócio-correspondente da Academia das Ciências de Lisboa.

Partindo de constatação científica, apoiando-se em vários autores, de que os constituintes do ar possuíam, individualmente, efeitos sobre os seres vivos, Azeredo propõe-se a analisar o ar do Rio. Especula sobre a possibilidade de a composição da atmosfera ser a responsável por várias das enfermidades que assolavam a cidade:

Para o autor, o ar atmosférico podia ter uma função significativa no desenvolvimento de muitas doenças, retomando um pouco as preocupações de Hipócrates sobre este assunto. Por isso escreve que: “os conselhos de Hyppocrates sobre a atmosfera principiaram a fazer maior impressão no sentimento dos Medicos” (Azeredo, 1790, p. 262) e, na esteira da efervescência sobre o estudo dos gases operado nos finais do século XVIII (Bensaude-Vincent & Stengers, 1993), refere os avanços realizados neste domínio que podiam ter interesse sanitário, tudo isto integrado no contexto mais vasto de inovações científicas sentidas no campo da física, da química e da história natural, referindo, entre outros, os nomes de Newton, Lineu, Black, Scheele, Priestley, Cullen, Cavendish, Boyle, etc.⁴⁴⁴

Personagem pouco estudado, Azeredo considerava duas as motivações para seus trabalhos: médicas, e que envolviam as questões científicas, e pessoais, por amor à Pátria.

Azeredo analisa cientificamente três substâncias como constituintes do ar do Rio de Janeiro: “ar puro” (oxigênio), “ar fixo” (dióxido de carbono) e “ar mophete”

⁴⁴³ PINTO, M. S.; CECCHINI, M. A. G.; MALAQUIAS, I. M.; MOREIRA-NORDEMANN, L. M.; PITA, J. R. O médico brasileiro José Pinto de Azeredo (1766?-1810) e o exame químico da atmosfera do Rio de Janeiro. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 12, n. 3, 2005, p. 617-73.

⁴⁴⁴ Cf. ref. 91, p. 640-641.

(nitrogênio) ⁴⁴⁵. Os lugares da cidade nos quais Azeredo realizou experimentos foram Prainha, São Francisco de Paula, Misericórdia, Passeio Público até Nossa Senhora da Glória, morros de São Bento, da Conceição e de Santo António. Seus resultados quantitativos são difíceis de interpretar, pois não há uma tabela comparativa dos diversos “ares” estipulados por ele. Algumas regiões não mostram resultados para todos os gases, além de haver algumas discrepâncias entre a informação qualitativa e a quantitativa (como no caso da região do morro da Misericórdia). Ao fazer a comparação do ar do Brasil com o da Europa ele não analisa questões como o uso da terra, o desmatamento e as queimadas. O cerne do trabalho de Azeredo:

...está na composição do ar do Rio e em suas relações com alguns factores locais que potencialmente a influenciam (sendo possível concluir, hoje, que a cidade era então pouco poluída e comparativamente pouco habitada), nem por isso ele deixa de fora, como vimos, questões ambientais mais alargadas, ao fazer a comparação entre ares do Brasil e da Europa.⁴⁴⁶

A conclusão de Azeredo era de que a cidade era pouco poluída em 1790. Sessenta anos depois, à época da Sociedade Vellosiana, a proposta de Freire Allemão seria até mais viável. O importante para a discussão envolvendo Azeredo centra-se no fato de que Freire Allemão recorre em seu primeiro texto a observações ocorridas no final do século XVIII para justificar as queimadas como causadoras dos nevoeiros secos.

Frederico Burlamaque apresentou na Sociedade Vellosiana em 06 de outubro de 1851 outra proposta sobre a reflexão dos nevoeiros secos. Foi intitulada “Qual é a causa do enfumaçamento da atmosphaera do Rio de janeiro em certa época do

⁴⁴⁵ Os três gases analisados, os principais na composição do ar atmosférico terrestre, possuem, em princípio, pouca atividade química e apresentam concentrações estáveis na atmosfera terrestre.

⁴⁴⁶ Cf. ref. 91, p. 651.

anno? – Questão esta que se reduz á seguinte: - Qual é a causa dos nevoeiros seccos?”⁴⁴⁷.

A partir do recorrido por Freire Allemão, Burlamaque considerou o assunto tão difícil de resolver quanto o dos aerólitos, das estrelas cadentes, ou mesmo dos nevoeiros que cobrem os mares polares. Para ele, efeitos idênticos devem ter causas idênticas, ou seja, a causa deveria ser a mesma em todos os lugares do mundo (citados por Allemão), mesmo respeitando as circunstâncias locais. Para Burlamaque, a causa dos nevoeiros secos ter sido atribuída às queimadas não poderia explicar todas as observações e a maneira em que ocorriam, considerando-se a quantidade de queimadas insuficiente para provocar algo daquela magnitude. O efeito para Burlamaque deveria ser uma nítida chuva de cinzas ou a presença de um forte cheiro de fumaça, e ambos os efeitos não eram observados no Rio de Janeiro.

Burlamaque percebe que a época era sempre próxima do equinócio de setembro, e coloca acertadamente a pergunta: “Terá a mudança de estação alguma influencia sobre o apparecimento deste phenomeno?”. Esta é a resposta para ele, pois lhe parece ser a mais plausível de todas. Para balizar a sua proposição, cita Alexander von Humboldt (1769-1859) que atribui às névoas secas o movimento de aproximação ou afastamento do sol em relação ao equador (translação). A partir de uma informação do próprio Freire Allemão, que queimadas ocorriam em regiões do Rio de Janeiro no verão e que nem por isso as névoas secas são vistas na cidade, Burlamaque refletiu que se o fenômeno fosse devido apenas à queima vegetal ou mineral, haveria uma constante névoa densa e negra sobre as cidades. Isso, porém, não ocorria. Usa como exemplo Londres e a imensa quantidade de carvão queimada naquela cidade para aquecimento no inverno. Apesar da imensa quantidade de

⁴⁴⁷ Ref. 62, p. 80.

carvão para aquecimento e para mover as indústrias inglesas, a névoa local era normalmente branca e úmida, sendo conhecida na Grã-Bretanha desde seus primórdios. No entanto, a partir do século XIX Londres passou a ser coberta pelo “fog”, uma densa névoa escura, que só desapareceu nos anos 1970, quando todo o carvão de aquecimento passou a ser tratado para eliminar o enxofre.

Seguindo em seu texto, acabou Burlamaque por citar outras hipóteses geralmente mencionadas por outros autores para o caso em estudo: vapores do calor central da Terra; a imersão da atmosfera na cauda de um cometa; fumo exalado das erupções vulcânicas; ao fumo de um corpo estranho que se teria queimado sem chama; ao pó impalpável produzido pelo fim de um planeta consumido por seu fogo central; ou ainda pelo encontro de um cometa. Propôs ainda que houvesse possíveis efeitos elétricos, os quais ele não explica.

Para o Diretor do Museu Nacional, contudo, muitas das causas mencionadas por seus pares mostravam-se pouco satisfatórias. O generalismo na ciência não fazia sentido para Burlamaque. Ele não acreditava em causas exógenas para o fenômeno:

atribuir a causas estranhas ao nosso globo a origem de certos fenômenos que nele se passam é recorrer a atos de imaginação, é forjar hipóteses mais ou menos plausíveis, que de ordinário não satisfazem ao espírito, ou não resistem a um frio exame.⁴⁴⁸

Explicações inerentes aos processos internos do planeta, como tremores ou vulcões, também não se mostram viáveis. São fenômenos longínquos à realidade brasileira, além de muito grandiosos para provocar um efeito demasiado pequeno.

Continua Burlamaque em sua argumentação:

se os nevoeiros secos de 1783 e 1834 podem ser atribuídos a causas estranhas ao nosso globo, eles deveriam ter sido muito mais gerais, e em muito maior escala do que realmente não foram, e portanto de nenhum

⁴⁴⁸ Ref. 62, p. 83.

modo podem servir para explicar fenômenos locais e muito parciais, particularmente os que periodicamente aparecem nos países intertropicais.⁴⁴⁹

Ao finalizar suas reflexões, Burlamaque mostra coerência em seus argumentos. Sua explicação é a mais correta entre os debatedores, feita inclusive a partir das observações daquele ano, quando as névoas foram particularmente intensas, tanto as secas quanto as úmidas. O fato de ter havido poucos ventos acabou por concentrar ainda mais os nevoeiros sobre a cidade, tornando a visão ainda mais difícil à distância. O efeito avermelhado do sol e da lua se mostrara inalterado nas ocasiões em que os astros foram vistos no horizonte. Lendo suas explicações verifica-se que ele tende a relacionar as névoas com a estação do ano no Rio de Janeiro, ou seja, com o inverno. Faltava a Burlamaque apenas conhecer a questão das inversões térmicas na atmosfera.

Em primeiro de outubro de 1852, Freire Allemão faz uma réplica na Sociedade Vellosiana quanto aos nevoeiros secos: “Questão do nevoeiro, ou enfumaçado da atmosphaera do Rio de Janeiro. (Replica).”⁴⁵⁰ Diz que escreveu apressadamente suas propostas, e que as mesmas foram tomadas à frente pelo “talento” de Burlamaque. Insistiu Allemão, apesar de seu consócio ter diferenciado as névoas secas das queimadas, que estas seriam as verdadeiras causas dos nevoeiros. Allemão ressalta uma passagem na qual foi explicitada que a quantidade observada de fumo levantada em determinada explosão vulcânica foi suficiente para cobrir, na Europa, muitas vilas. E questiona o caso da Inglaterra citado por Burlamaque, já que deveriam ser levadas em consideração questões atmosféricas

⁴⁴⁹ Idem, p. 82.

⁴⁵⁰ AMN. **Biblioteca Guanabareense. Trabalhos da Sociedade Vellosiana, 1851-1855.** Cota nº 500.1, S678T, p. 106-108.

de cada cidade. Assim, o cheiro das queimadas poderia não ser percebido depois de alguma distância devido a vários fatores locais.

Reafirmando que a causa fosse apenas a fumaça, termina sua réplica afirmando que eram comuns as queimadas também em outras províncias, como Minas Gerais, não descartando que também ocorresse no Rio de Janeiro a mistura da névoa seca com “verdadeiro meteoro”. Ou seja, não descartou a presença de fenômenos astronômicos na interação atmosférica que estudavam.



Figura 17 - Mata reduzida a carvão. Tela de Félix-Émile Taunay finalizada em 1828. Filho de Nicolas Antoine Taunay, pintor francês que fez parte da Missão Artística Francesa ao Brasil em 1816. Exemplo de queimadas no Rio de Janeiro do início do século XIX.

A partir dos dois textos de Freire Allemão, assim como do de Burlamaque, todos apresentados na Sociedade Vellosiana, Alexandre Vandelli propôs, em 1853, que as névoas seriam relacionadas a fenômenos atmosféricos e astronômicos. Era uma explicação diferente, apesar de ainda em voga na época, de que era possível e

constante a influência cósmica na atmosfera terrestre⁴⁵¹. No material de estudos astronômicos de D. Pedro II, por exemplo, depositados no Museu Imperial de Petrópolis, há um pequeno texto anotado em letra cursiva no qual o Imperador se ocupa de estudar os nevoeiros relacionados a material astronômico e de erupções próximas à Calábria no ano de 1783 (Figura 18). Foram registrados e investigados por um autor de seu conhecimento, o naturalista alemão Johann Reinhold Forster (1729 -1798). Forster acompanhou James Cook (1728-1779) na sua segunda expedição ao Pacífico entre os anos de 1772 e 1775. Nesta sua viagem esteve também seu filho Georg Forster (1754-1794), que como o pai tornou-se um eminente naturalista. Ambos dedicaram seus estudos particularmente à botânica e a zoologia, sendo que em 1777 editaram uma obra que fez sucesso na Europa por despertar o fascínio pela natureza exótica dos novos mundos: “Observações feitas durante uma viagem ao redor do mundo”.

James Cook foi o maior navegador inglês da época. Tendo abandonado uma carreira promissora de comandante de navios carvoeiros no mar do Norte a fim de ingressar na Marinha Real já com 27 anos, Cook era conhecido pela extrema competência para a navegação. Especializou-se em mapear litorais. Apesar das inúmeras outras descobertas, o maior avanço científico das expedições de Cook foi contra o escorbuto, uma doença que havia séculos trazia terror aos marinheiros. Foi pela vitória sobre o escorbuto, não pelas descobertas geográficas, que James Cook recebeu o maior prêmio da Royal Society, a Medalha Copley, em 1776. O naturalista Joseph Banks, acompanhante de Cook na primeira expedição, tornou-se um defensor das ciências mundialmente famoso, ocupando o cargo de presidente da

⁴⁵¹ Ref. 84.

Royal Society até sua morte em 1820.⁴⁵² Banks foi o personagem que interveio junto aos governos inglês e português para que Domingos Vandelli, pai de Alexandre Antonio Vandelli, fosse para Londres, saindo assim da prisão nos Açores no início de 1811.

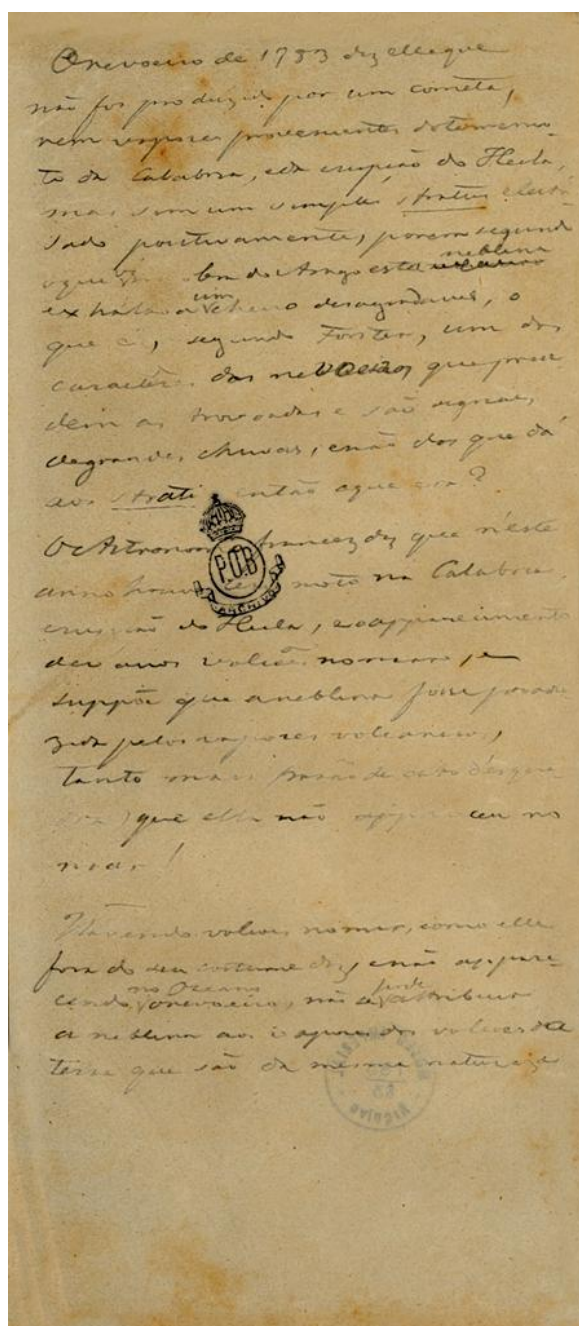


Figura 18 – Bilhete de D. Pedro II sobre nevoeiros, citando opinião do astrônomo Forster.⁴⁵³

⁴⁵² GERARD, H. **O Cosmos de Humboldt**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2005.

⁴⁵³ Arquivo do Museu Imperial de Petrópolis. **Bilhete de D. Pedro II sobre nevoeiros**. Maço 029 - Doc 1036 [D01].

Senhor

A questão dos Nevoeiros secos da
 extinta Socied. Helopiana q. V. M. J. es-
 tou certo, não deixou pagar de apre-
 bida, não deixou pelo menos da incute
 curiosid. Não podendo publicar as
 theses, tenho a honra de offerecer
 a V. M. J. a inclusa copia, esperando
 q. V. M. J. da digna deitar, e ficar
 m. satisfeito do meu insignificante
 trabalho, se merecer por hum mo-
 mento a sua Augusta Attenção; em
 cujo caso farei agromptar a copia da
 sua continuação.

Nesta insignificante trab. se me
 pertence a classificação do nome
 no, o q. contido, e outros não firelao:
 E se transpore as author e a m. q. me
 fundo, por q. as sciencias da observação,
 e exactas são diferentes da poesia, e
 não admittem como esta divagação e
 fantasia q. encher com palavras a esca-
 car do argumento ou materia.

Beija a Augusta Mão da V. M. J. com
 todo o rego e admiração,

Rio de Janeiro 13 de Nov.
 de 1858

Creio e obto subdito
 Alexandre Antonio Vandelli

Figura 19 – Carta de Alexandre Antonio Vandelli oferecendo ao Imperador do Brasil seu trabalho sobre os “Nevoeiros Secos”.⁴⁵⁴

Ao longo de seu trabalho Alexandre Vandelli atacou de forma virulenta seus dois debatedores, deixando claras as desavenças que ocorriam no interior da

⁴⁵⁴ Ref. 84.

Sociedade Vellosiana e que certamente contribuíram para o fim desta. O que possivelmente também contribuiu para as querelas entre Vandelli e os outros dois naturalistas envolvidos na questão dos nevoeiros secos, estes amigos entre si, foi o fato de Alexandre ter disputado com Frederico Burlamaque o cargo de Diretor do Museu Nacional em 1847⁴⁵⁵, como mostrado na Figura 20.

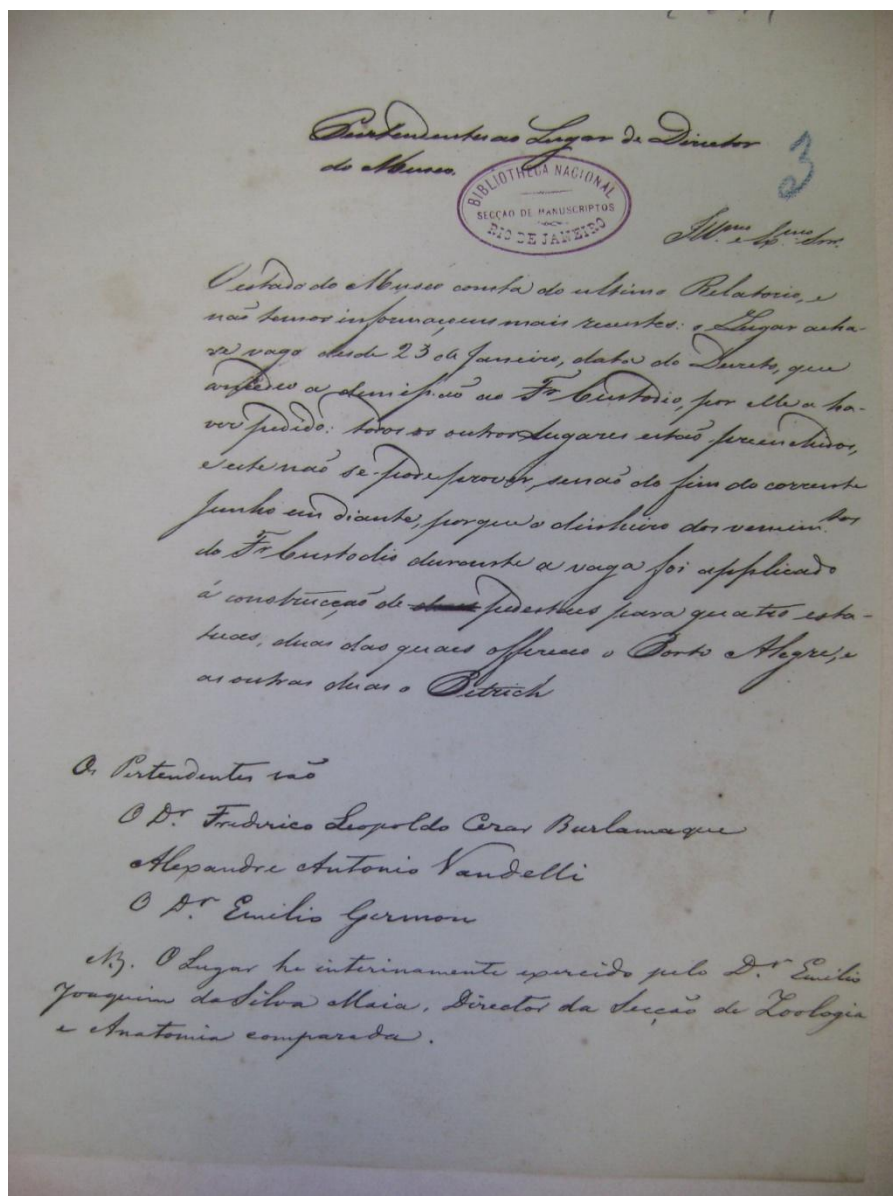


Figura 20 - Pretendentes ao lugar de Diretor do Museu Nacional em 1847. Concorrem ao cargo Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque, Alexandre Antonio Vandelli e Emílio Germon.

⁴⁵⁵ BNRJ. Setor de Manuscritos. **Requerimento de Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque para Diretor do Museu Nacional**, Pasta C-0108, 018, nº 003, 08 de maio de 1847, com carta anexa sob o nº. C-60, 4.

Além deles, estava relacionado para o cargo um terceiro nome, o francês Emilio Germon. Frederico Burlamaque ficou com o cargo, permanecendo na direção do Museu de 1847 a 1866, tendo executado reputada administração.

Questões propostas, para serem discutidas por escripto.

1ª = Olenso necessário, ou o supranacado da atmosfera do Rio de Janeiro, (fazim como em de quasi toda, não ^{de} toda a costa do Brasil) será devido a sua vaporação terrestre, ou volcanicamente supprinda Sanchez Costa? Ou será devido às Guicimadas, como se acredita vulgarmente?

2ª = Este phenomeno existia já antes da conquista?

3ª = Os incendios dos campos, q. acontecia no tempo dos selvagens, são casuaes como se quem pensa? Ou feitos de proposito, seg. a Opinião de Volnei, e de outros sejevas? E se era de proposito com q. fin. o faziam?

4ª = Foram os selvagens q. por meio dos incendios destruíram as florestas, dando origem aos campos, ^{e actualmente,} como julga ainda Volnei; ou pelo contrario o incendios tinha lugar por q. havia campos, e carrascaes?

Francisco Thom Allou
26 de Maio de 1851

Figura 21 – “Questões propostas para serem discutidas por escripto”. Texto original de 1851.⁴⁵⁶

⁴⁵⁶ AMN. CYSNEIROS, F.F.A. **Questões propostas para serem discutidas por escrito**. Original da Sociedade Vellosoiana. Cota nº BR MN MN.DR.CO, AO.256.

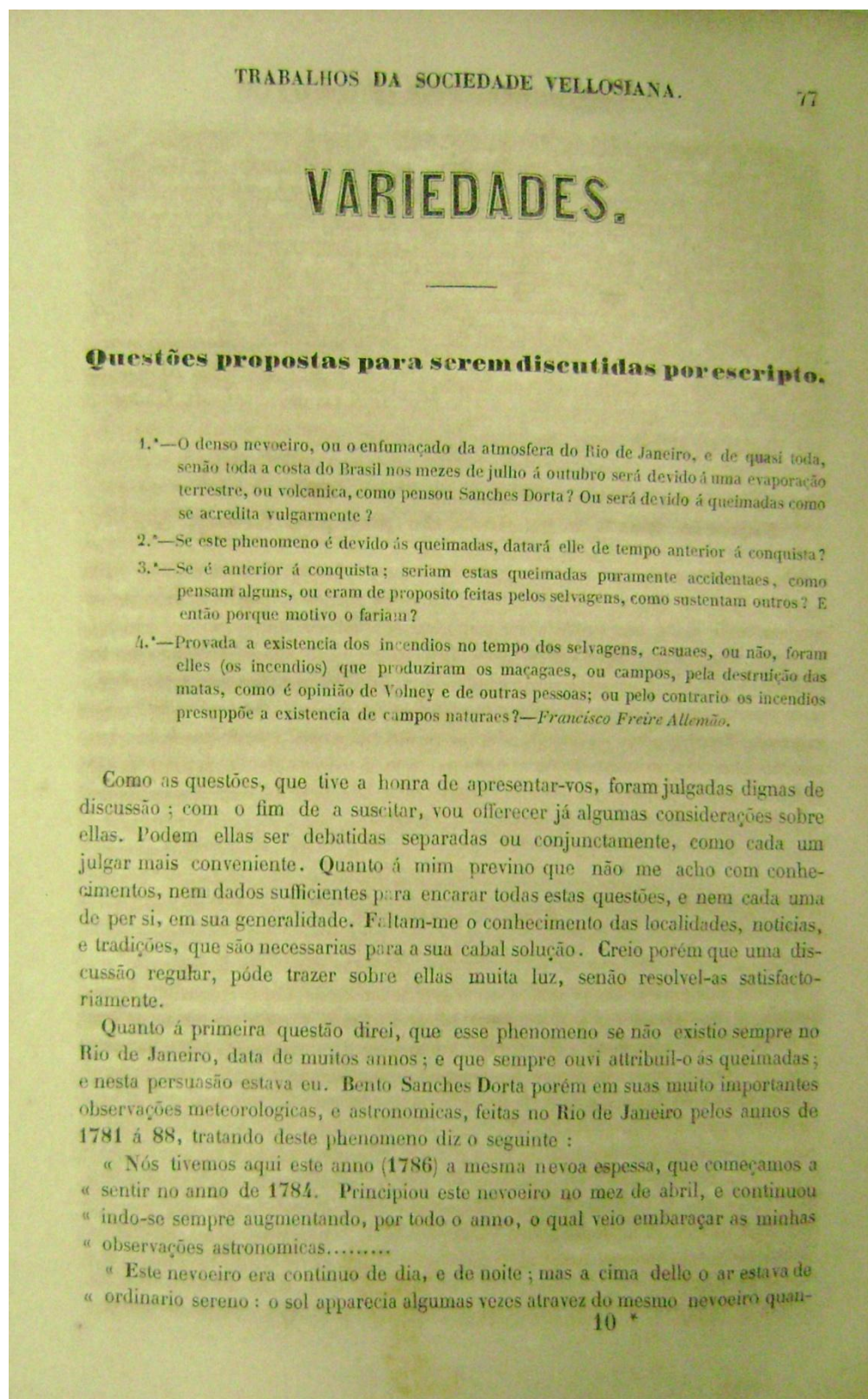


Figura 22 – “Trabalhos da Sociedade Vellosiana”, constando as atas e os textos apresentados nas reuniões da instituição. Nesta página estão as propostas de Freire Allemão para a questão dos nevoeiros ou “enfumaçado do Rio de Janeiro”.⁴⁵⁷

⁴⁵⁷ AMN. Setor de obras raras. **Biblioteca Guanabarenses. Trabalhos da Sociedade Vellosiana. 1851-1855.** Cota nº 500.1, S678T, p. 77.

Alexandre Vandelli combateu tanto a argumentação de Francisco Freire Alemão como a de Frederico Leopoldo César Burlamaque, apresentadas na Sociedade Vellosiana do Rio de Janeiro, a respeito do aparecimento de nevoeiros secos no Rio de Janeiro nos meses de inverno. Como descrito anteriormente, tanto Freire Alemão como Burlamaque concordavam que o fenômeno consistia num “denso nevoeiro, ou enfumaçamento da atmosfera do Rio de Janeiro, e de quase toda, senão toda a costa do Brasil nos meses de julho a outubro” ⁴⁵⁸.

Burlamaque percebeu que o fenômeno ocorria em diferentes partes do globo, logo, sua explicação não deveria ater-se a um fenômeno local como as queimadas. O fenômeno poderia ser observado, às vezes, até em alto mar. Vandelli discordará deste último ponto, dizendo que o fenômeno desaparece logo que nos afastamos da costa.

Burlamaque não acreditava em causas exógenas para o fenômeno, não aceitando que os nevoeiros secos fossem um fenômeno extraterrestre, como viria a defender Vandelli. Este, que defendia a origem extraterrestre dos nevoeiros, disse que:

a velhice, ou decrepitude, com o seu horrível cortejo, e tanto pior, acompanhada com inumeráveis afecções morais, enfraquece, até totalmente extingue as faculdades mentais. Neste caso talvez eu já esteja, e será por esta razão que não dou a devida inteligência, compreendo mal o que refere o Sr. Dr. Burlamaque... O ensino antigamente embrutecia em vez de instruir; por isto, e pelas erradas doutrinas que me transmitiram, julgo de diferente modo, e compreendo mal. ⁴⁵⁹

Para Vandelli, não obstante sua “fraca e cansada inteligência”, aqueles nevoeiros não se limitavam às regiões intertropicais, mas estendiam-se da costa da África por toda a Europa, de Portugal à Sibéria, da Suécia ao Sul da França. Chamou em seu favor argumentos semelhantes, como os do francês Marcel de

⁴⁵⁸ Idem, p. 81.

⁴⁵⁹ Ref. 85.

Serres, que é citado freqüentemente. Freire Alemão opunha-se a Burlamaque, porém de forma inadequada e errônea, segundo Vandelli. Para Freire Alemão seria conveniente começar a discussão examinando se os nevoeiros secos não seriam devidos a fumos de queimadas, opinando que é importante “saber-se em que a névoa seca se distingue dos fumos” ⁴⁶⁰. Esta simples sugestão provoca a reação de Vandelli, que comenta ironicamente:

sinto que escapasse isto ao Sr. Dr. Freire. Não se sabe o que é fumo, o que é névoa, e propõe-se a questão? Não é preciso abrir dicionário algum de história natural para dar a definição; basta saber ver, e ter idéias exatas das coisas, que são tão comuns como estas de que se trata. ⁴⁶¹

Alexandre Vandelli contrapõe com seus argumentos que os nevoeiros secos duravam por vezes de 30 a 40 dias, o que não seria próprio dos fumos, que se dissipavam rapidamente. Cunhou a frase de que “todas as esperanças loucas ou malfundadas desvanecem-se, duram como o fumo”. Argumentou ainda que o nevoeiro úmido era passageiro, durando apenas algumas horas, ou no máximo de um a dois dias.

Outra característica importante para Vandelli diz respeito ao fato de os nevoeiros secos não tenderem a subir muito na atmosfera, como os nevoeiros úmidos ou os fumos, mas sim de ficarem adstritos às camadas inferiores da mesma. Esta se afigura hoje como uma arguta observação, tal como as de Burlamaque, a respeito de uma característica comum em nuvens de poluição, oriundas do fenômeno de inversão térmica.

Ainda segundo Vandelli, Freire Alemão tem a ousadia de propor que se substituísse o nome nevoeiro seco por “fumaça”. Caso se decidisse fazer isso, os brasileiros ficariam “escarnecidos porque ou não conhecemos o fenômeno, e não o

⁴⁶⁰ AMN. Setor de obras raras. **Biblioteca Guanabarensis. Trabalhos da Sociedade Velloziana. 1851-1855.** Cota nº 500.1, S678T, p. 77.

⁴⁶¹ Ref. 85.

soubemos classificar, ou quisemos ter o pueril gosto de termos um fenômeno só nosso, e particular das incógnitas queimadas dos índios”⁴⁶². Nas muitas vezes em que Vandelli argumentou contra a possível origem dos nevoeiros secos a partir de queimadas, ele só se referiu às queimadas provocadas pelos índios. Não menciona as enormes queimadas dos fazendeiros através da mão de obra escrava.

Em um trecho de grande violência contra as idéias de Freire Alemão, escreve Vandelli:

Não há analogia alguma entre as nuvens de fumo das combustões, ou antes fusões vulcânicas, com a causada pelas fogueiras ou combustão vegetal, e muito menos ainda com os nevoeiros secos, em que não entra fumo algum. Custa a atinar com a comparação da combustão vulcânica, liquificando rochas, decompondo e expelindo gases, água fervente, fluidos, lavas, escórias, cinzas, como as das fogueiras, que contêm diminutas parcelas de hidrogênio, azoto e carbônio! Não é possível a comparação da combustão em grande profundidade no centro da terra, e às vezes com a grande altura e pressão da enorme massa das águas do mar, com a combustão simples ao ar livre! O Sr. Dr. Freire mesmo (apesar de servir-se deste argumento) não pode deixar de reconhecer, que não é valioso para o caso de que se trata. (...) Se o Sr. Dr. Freire involuntariamente perturbou (propondo a questão) a popular posse e tranquilidade da fumaça setembrina, sabe (desprezando todas as razões) procurar remediar o mal que fez, e mantê-la na posse popular em que estava. Foi-lhe para isto necessário recorrer à cediça e já há muito esquecida e desprezada filosofia de Aristóteles com as suas qualidades ocultas, em virtude das quais as cousas são o que são, e fora disto é inútil levar as indagações.⁴⁶³

Em sua detalhada análise das memórias de Burlamaque e Freire Allemão, argumentou Vandelli sua opinião contrária à ideia de que os nevoeiros secos pudessem ter algo a ver com erupções vulcânicas. Principalmente pelo fato de eles serem tão comuns no Brasil, onde não existem vulcões, como escreveu Burlamaque ao final de seu texto. A conclusão é a de que só restaria uma explicação plausível para a formação dos nevoeiros secos. Buscando contínuo apoio em Marcel de Serres, diz ele⁴⁶⁴:

⁴⁶² Ref. 85.

⁴⁶³ Idem.

⁴⁶⁴ **Pierre Marcel Toussaint de Serres** (1783-1862) foi um naturalista e geólogo francês.

O todo do sistema a que pertencemos resulta da condensação da matéria nebulosa, análoga à que existe em diferentes pontos das vastas regiões do espaço.... os planetas terão assim passado pelos mesmos estados que presentemente toma a matéria nebulosa, quando sucessivamente forma as auroras boreais, estrelas errantes, aerólitos, e por fim os cometas.⁴⁶⁵

Mais adiante, Vandelli expôs sua conclusão de que o enfumaçamento é de origem celeste (astronômica) e não terrestre:

se as auroras boreais, estrelas errantes, aerólitos, ou melhor uranólitos, por estarem sujeitos à lei da periodicidade, são tidos e considerados como resultando de uma mesma causa, impelidos pelos mesmos movimentos, e serem diferentes estados de condensação da matéria nebulosa: e estando os nevoeiros secos no mesmo caso de afinidade que entre si têm aqueles fenômenos, parece necessária conclusão considerá-los e classificá-los como fazendo parte de um desses estados transitórios de condensação por que passa a matéria nebulosa, que já o é do éter.

A mui importante circunstância da periodicidade, a que todos dão tanto peso e consideração, é, quanto a mim, uma forte razão contra a errada e desarrazoada idéia do fumo e das fogueiras, que nos obrigaria a considerar também como proveniente de fumo as estrelas errantes, etc.

Procurarei explicar-me melhor. Aparecendo os nevoeiros secos nas mesmas épocas ou períodos em que costumam aparecer as auroras boreais, estrelas errantes, etc., parecem ter com aqueles alguma afinidade; admitindo-se, como geralmente o está, que o éter, passando por diferentes estados de condensação, forma as nebulosas, auroras boreais, estrelas errantes, aerólitos, cometas e planetas, parece que os nevoeiros secos, que estão nas mesmas circunstâncias (por aparecerem nos mesmos períodos daqueles) são um estado transitório por que passa ou o éter, ou já a matéria nebulosa; em uma palavra, certo estado de condensação por que passa o éter, ou a matéria nebulosa, que é já um estado mais condensado do éter. Finalmente, (tal é minha proverbial condescendência) concordarei a custo, que seja fumo, mas fumo celeste ou atmosférico, e não terrestre, e de palhas e restolho, mas da combustão ou alteração por que passa o éter ou matéria elementar, ou nebulosa, quando muda de estado, quando se vai condensando.⁴⁶⁶

Apesar da insistência numa origem extraterrestre para os nevoeiros secos, uma vez que em muitos casos eles apareciam periodicamente, além de também ocorrerem simultaneamente em diferentes pontos do globo, Vandelli escreve várias vezes que esses fenômenos não se manifestam em mar alto, extinguindo-se à

⁴⁶⁵ Ref. 85.

⁴⁶⁶ Idem.

medida que nos distanciamos da costa. Contudo, não apresentou uma explicação para a inexistência do fenômeno em mar aberto.

Vandelli procurou cobrir seus adversários de sarcasmo, sem dar-lhes qualquer credibilidade. No bilhete da Figura 23, encontrado nos documentos da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro referentes à Freire Allemão, vemos que o botânico fluminense se dirigiu de maneira pouco precisa a um destinatário hoje desconhecido. O bilhete refere-se a nevoeiros. O pequeno texto é de 1853, indicando que talvez tenha sido dirigido a Alexandre Vandelli. O bilhete apresenta várias rasuras, como se vê na Figura 23.

Aos nossos olhos modernos os argumentos de Alexandre Vandelli são surpreendentes, especialmente quando ele considera que fenômenos tão diferentes como auroras, meteoritos, cometas, planetas e nevoeiros secos constituam uma única classe de fenômenos, todos eles resultando da “condensação” do éter interestelar. Mas considerar muitos efeitos a partir de uma causa única também foi um argumento criticado por Burlamaque no texto de Freire Allemão.

O Brasil passava por um momento de avivamento de sua soberania e de sua cultura. Conhecer sua terra, esclarecer o que acontecia no país, fazia parte dos cientistas de meados do século XIX. A presença da discussão dos nevoeiros secos, por si mesma, já é uma mostra que havia um espaço sempre crescente para as questões científicas nacionais. A querela dos nevoeiros secos mostra também como podia variar a apreciação da natureza de um mesmo fenômeno em meados dos oitocentos no Brasil, e como as reputações na ciência surgiam e mudavam.

I. 28, 1, 43

Alm. J. Bandeira

BIBLIOTHECA NACIONAL
SECCAO DE MANUSCRITOS
RIO DE JANEIRO

Li os seus dois escriptos, e
li com satisfacção; ~~seu~~ ^{seu} ~~teve~~
~~oportunidade de expor~~ ~~o~~ ~~officio~~
~~de censa~~, ~~ou~~ ~~opuntaria~~ ~~de~~ ~~equi-~~
~~vo~~ ~~co~~ ~~e~~ ~~lapp~~ ~~un~~ ~~pen~~ ~~no~~, ~~per~~ ~~tu~~
ach bom, = reservo, ^{h'm} quanto
ao negocio do negocio, ~~assim~~ ~~e~~
~~a~~ ~~me~~ ~~na~~ ~~da~~ ~~de~~ ~~cun~~ ~~es~~ ~~for~~
~~na~~ ~~da~~ ~~de~~ ~~liberdade~~ ~~de~~ ~~avali-~~
ar a me na da -

22 de Maio
de 1853

Seu m.
V. de

L. Trin

Figura 23 – Bilhete de Freire Allemão, provavelmente um rascunho, com destinatário desconhecido. O assunto, contudo, são os nevoeiros e o ano é o mesmo ano em que Alexandre Vandelli oferece ao Imperador D. Pedro II seu trabalho sobre os “Nevoeiros Secos”, dando ao destinatário a liberdade de avaliação sobre o assunto.⁴⁶⁷

⁴⁶⁷ BNRJ. **Bilhete de Freire Allemão**. Setor de Manuscritos, cota nº I-28,1,43.

Em outro texto manuscrito, este de cunho histórico, Alexandre Vandelli busca refutar outra proposição. Foi intitulado “Refutação da Memória: Onde aprenderam e quem foram os artistas que fizeram levantar os templos dos jesuítas em Missões, etc. inserta na revista do IHGB”⁴⁶⁸ (Figura 24). Trata-se do questionamento a uma memória do Desembargador Rodrigo de Sousa da Silva Pontes (1799-1855)⁴⁶⁹, sorteada para ser lida em 1841 no Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, e que foi publicada no ano seguinte na Revista da mesma agremiação.

Silva Pontes afirmara em seu texto terem sido os jesuítas os responsáveis de levar para o Japão objetos musicais (órgãos, cravo, rebeca), assim como a imprensa, pela qual “se estamparão os livros de instrução religiosa e moral, taes quais convinha que os habitantes do Japão os conhecessem”. Alexandre Vandelli discorda de tal asserção, discorrendo no seu texto que os japoneses e os chineses já eram suficientemente organizados há muito mais tempo, além de já possuírem a técnica da impressão antes mesmo de lá chegarem os jesuítas. Segundo Vandelli, a cultura japonesa mostrara que não dependeu da inserção ocidental para desenvolver-se na escrita.

Em 1543 Portugal descobre o arquipélago japonês. A presença portuguesa toma real impulso a partir de 1549, uma vez que aquele ano assistiu à chegada dos primeiros jesuítas em Kagoshima, liderados pelo Padre Francisco Xavier. Desde o

⁴⁶⁸ VANDELLI, A.A. **Refutação da Memória: Onde aprenderam e quem foram os artistas que fizeram levantar os templos dos jesuítas em Missões, etc. inserta na revista do IHGB.** 1851, cota nº I-31,25,018, BNRJ, Setor de Manuscritos. Este manuscrito de Alexandre Antonio Vandelli nunca foi publicado.

⁴⁶⁹ SILVA PONTES, R.S. Onde aprenderam e quem foram os artistas que fizeram levantar os templos dos jesuítas em Missões. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, tomo 4, nº 13, 1842, p. 65-80. Rodrigo de Sousa da Silva Pontes foi um magistrado, político, jornalista e diplomata brasileiro.

início, a Companhia de Jesus, embora apresentando em seus quadros padres de diversas nacionalidades, mostrou-se defensora dos interesses de Portugal.

É importante ressaltar que a segunda metade do século XVI evidencia os problemas políticos que Portugal enfrentava. Foi o momento do declínio luso, e havia a necessidade histórica de se tentar manter ou mesmo recuperar o passado. O sebastianismo⁴⁷⁰ ganhava força. No ano de 1580 o prestígio dos jesuítas e dos portugueses no Japão começa a apresentar um acentuado processo de deterioração. Neste mesmo ano inicia-se para Portugal o período da União Ibérica, de acordo com a qual as zonas de influências ultramarinas portuguesas e espanholas eram autônomas, não estando, portanto, o Japão aberto ao comércio com os espanhóis. Tal determinação nada significou para os espanhóis sediados nas Filipinas, que passam a promover a entrada de frades franciscanos no Japão, a fim de que estes abrissem caminho para a penetração espanhola. Os japoneses assistem, então, a um embate entre jesuítas e franciscanos, os primeiros defendendo os interesses portugueses e os últimos defendendo o lado espanhol. A presença franciscana no Japão estava contra a posição adotada pela União Ibérica. Tal atitude também se colocava contra o Papado, uma vez que este havia concedido à Companhia de Jesus a exclusividade no trabalho missionário no Japão.⁴⁷¹

Para embasar suas afirmações históricas e técnicas, Vandelli menciona em seu trabalho autores e obras contemporâneas daquele momento português⁴⁷². Nesta

⁴⁷⁰ O Sebastianismo foi um movimento místico-secular que ocorreu em Portugal a partir da segunda metade do século XVI como consequência da morte do rei D. Sebastião na Batalha de Alcácer-Quibir, em 1578. Por falta de herdeiros, o trono português terminou nas mãos do rei Filipe II do ramo espanhol da casa de Habsburgo, após um breve período às mãos do Rei-Cardinal D. Henrique, tio-avô de D. Sebastião.

⁴⁷¹ BARBOZA FILHO, R. **Tradição e artifício. Iberismo e barroco na formação americana**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, Rio de Janeiro: IUPERJ, 2000, p. 57-67.

⁴⁷² Garcia Dorta ("Colloquios dos simples", Goa, Coll. 17, 1563, página 7); Fr. Gaspar da Cruz ("Tratado das cousas da China". Évora, 1569, cap. 14º); Pe. Fernan Guerreiro ("Relação annual das

citação há uma passagem escolhida por Alexandre Vandelli muito marcante, e que revela seu conhecimento de que Gutenberg tenha tido precursores orientais na criação da imprensa: “Porem Gutemburgo não se glorie ser o primeiro inventor della no anno de 1440. Porque os nossos sabem em Japam, e no Império dos Abexis aver impressores de forma de ferro há muitas centenas de annos (Dial. 4º, Cap. 3º, página 106f)”⁴⁷³. E continua: “Tem impressões de formas de arame para transladar livros o qual artifício He tão antigo entre elles que não há memória do primeiro que o inventou (Dial. 4º, Cap. 32, página 139f)”⁴⁷⁴.

Mesmo mostrando ao longo de sua trajetória pessoal, e de forma pouco direta, certa ligação com a igreja, especialmente em sua fase portuguesa, neste texto Vandelli mostra-se bastante neutro ao fazer afirmações relativas aos jesuítas. Um exemplo é sua menção ao fato de que os membros da Companhia de Jesus apenas teriam transportado a impressão de um local para outro do Japão: “...he a mesma (função) que coube aquem levou a typographia do Rio de Janeiro para Nicteroy”⁴⁷⁵.

Para Vandelli o texto de Silva Pontes preocupou-se em dar nobilitação aos jesuítas por atitudes de pouca monta. O valor das obras da Companhia estaria claro nos livros de catequese e demais escritos, “e com as muitas boas obras que publicarão, que existem, e que evidentemente demonsttram o seu profundo saber”.

cousas que fiseram os PP. da Comp.^a de Jesus na India e Japam, nos annos de 1600 e 1601”. Évora, 1602, tom. 1º, parte 2ª, Cap. 13, página 122); D. Fr. Amador Arraiz (“Diálogos de Coimbra”, 1604). Na continuação do texto Vandelli acresceu, no que tange o adiantado da “indústria” do oriente, outros autores: “Pe. Balthasar Telles, Fr. Gaspar de S. Bernardino, Antonio Tureiro, Fernam Mendes Pinto, Fernam Lopes de Castanheda, João de Barros, Diogo do Couto, Antonio Pinto Pereira, Pe. Nicoláo Pimenta, ...”.

⁴⁷³ Ref. 155, p. 2.

⁴⁷⁴ Idem, p. 2-3.

⁴⁷⁵ Ibidem, p. 3.

Alexandre Vandelli mostra que os portugueses encontraram na Índia e adjacências, por exemplo, técnicas apuradas, como porcelanas de grande valor, os “foguetes” (fogos de artifício e o uso da pólvora para essa finalidade), além de agricultura e estradas avançadas. Menciona o uso da pólvora não apenas para os “foguetes”, mas nas artes bélicas, assim como a fundição dos metais, em especial a do ferro (sobre o qual conhecia muito bem, já que foi Intendente das Minas e Metais do Reino em Portugal, como já analisado neste trabalho). Destacou também a existência de máquinas hidráulicas, como o “lattes” ou “cegonha”, como ficou conhecida em Portugal e no Brasil. A cegonha se compunha de um balde, ligado a uma corda e suspenso por um gancho. O balde descia a um poço ou rio apoiado em um suporte tipo forquilha. Com o movimento de alavanca na outra extremidade podia-se subir ou descer o balde no local escolhido, recolhendo-se, deste modo, a água.

Vandelli cita também a existência no Oriente das “parábolas”, instrumentos utilizados para elevar água oriunda da correnteza de um rio. Por fim, lembra ao leitor os vários outros objetos já tradicionais daqueles países e que foram úteis para a Europa: chá, café, sombreiros, especiarias, novas árvores, azulejaria.

O trabalho de Alexandre Vandelli se mostra muito mais rico em informações históricas do que a memória de Silva Pontes. A descrição material dos instrumentos e objetos traz subsídios para a história das técnicas e das ciências no âmbito ocidental e oriental.

Ao final, ele faz uma longa crítica ao Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro e seu presidente⁴⁷⁶, retomada anos depois no seu trabalho “Retoques e

⁴⁷⁶ Em novembro de 1842, época em que esta memória foi escrita, o presidente do IHGB era o Visconde de S. Leopoldo, como menciona Vandelli em nota de rodapé.

Ractificações”: a de sortear temas a quem não dominava os assuntos expostos nas reuniões da sociedade. Vandelli considerou muitos dos textos que foram apresentados no Instituto durante a década de 40 apenas “falsos elogios”, ou ainda, baseados em informações fúteis e incorretas, sem fundamentação histórica como a que ele criticara. Tal procedimento do Instituto deixou realmente de ser feito a partir da sessão de 16 de fevereiro de 1850. Nesta sessão foi aprovado o parecer de uma comissão (da qual fazia parte Freire Allemão) que dizia não ser de utilidade basear-se apenas em fatos saídos na imprensa e sem base acadêmica⁴⁷⁷.

⁴⁷⁷ Cf. nota ao final do texto de Vandelli.

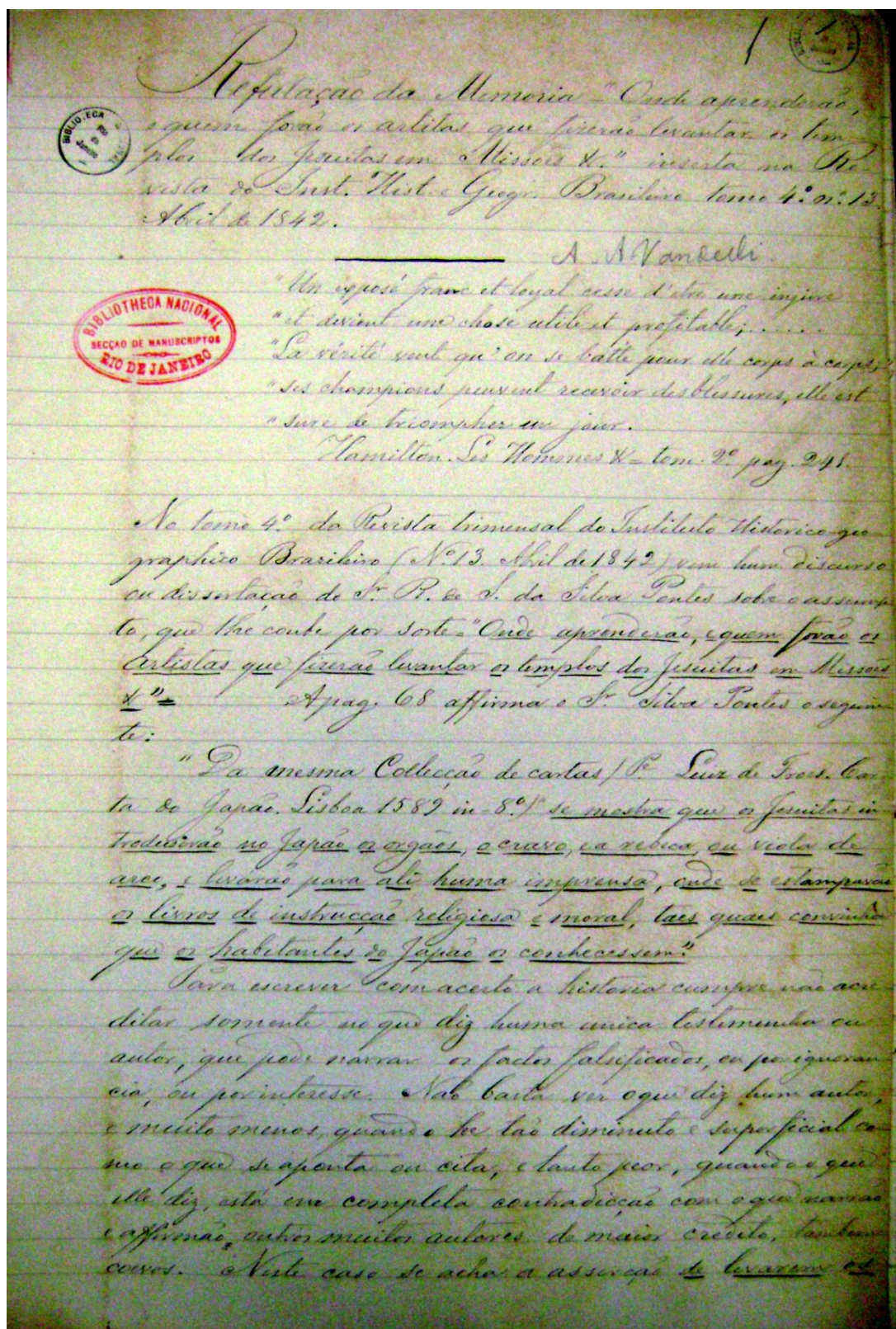


Figura 24 – Primeira pagina da "Refutação da Memória".⁴⁷⁸

⁴⁷⁸ BNRJ. VANDELLI, A.A. Refutação da Memória: Onde aprenderam e quem foram os artistas que fizeram levantar os templos dos jesuítas em Missões, etc. inserta na revista do IHGB. Cota nº I-31,25,018, setor de Manuscritos.

Provavelmente a divulgação de suas opiniões causou-lhe ressentimentos futuros. Naquele momento, contudo, Vandelli estava em alta estima no poder Imperial, já que em fins de 1842 (ano do texto aqui em análise) Alexandre Vandelli era mestre de Botânica e Princípios de Ciências Naturais do Imperador e de suas irmãs. Havia acabado de casar sua filha primogênita com Aureliano de Sousa e Oliveira Coutinho (1800-1855), homem fortemente ligado ao processo histórico da maioridade de D. Pedro II e na época Ministro das Relações Exteriores do Império.⁴⁷⁹ Além disso, Alexandre já havia recebido a Comenda da Ordem da Rosa.

Os trabalhos de Alexandre Vandelli no Brasil denotam constante preocupação com o legado histórico da ciência luso-brasileira e seus personagens. Em 1851, no Rio de Janeiro, escreveu “Retoques e ractificações (sic) a alguns elogios insertos na Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, tomo 1º e 2º”⁴⁸⁰. Este trabalho de Alexandre Vandelli (Figura 25) é uma crítica a vários Elogios que “não eram exactos” surgidos ao longo do tempo na mesma revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro.

Segundo anotação da Biblioteca Nacional junto ao texto original, este foi “Achado no gabinete imperial em S. Christovão.”, “Col. Imperatriz Leopoldina”. Acompanha autógrafo do autor, datado de 4 de abril de 1851. A carta de Vandelli

⁴⁷⁹ Clube da Joana ou Facção Áulica foi o nome dado ao grupo político que realizava frequentes reuniões na residência do mordomo da Casa Imperial, Paulo Barbosa da Silva. A residência ficava situada nas proximidades da Quinta da Boa Vista e perto do Rio Joana (de onde a designação do grupo). As reuniões eram lideradas por Aureliano de Sousa Coutinho, político que exercia forte influência sobre o jovem e ainda inexperiente imperador do Brasil D. Pedro II.

⁴⁸⁰ BNRJ. Setor de Manuscritos. Vandelli, A. A., **Retoques e ractificações a alguns elogios insertos na Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, nº I-48,7,19. Typografia Litteraria, Rua da Alfândega n. 54.

Consta na contracapa do texto original inscrição à caneta com os dizeres “*Coll. Imperatriz Leopoldina*”, contendo ainda carta em frente e verso de Alexandre Vandelli, datada de 04 de abril de 1859 com letra praticamente ilegível. Documento encontrado no Gabinete Imperial de S. Cristóvão.

alude ao oferecimento, mais uma vez, de um trabalho de Alexandre Vandelli ao Imperador D. Pedro II e sua família.

Apresentado na primeira pessoa do plural, Alexandre Vandelli defende ardorosamente a memória de seu pai Domingos Vandelli, segundo ele esquecido injustamente, apesar de tudo o que seu pai fez por Portugal. Já na primeira página afirma que devia “cumprir um sagrado dever, qual o de vindicar a memória do pai, única, mas para nós, mui cara herança” ⁴⁸¹. O texto é marcado por críticas às injustiças que foram cometidas ao longo da história.

Vandelli reprova novamente o método do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro de prescrever programas que são tirados à sorte, deixando a entender que desejou apresentar o presente texto na agremiação, mas não conseguiu.

As personalidades sempre lembradas seriam de muito menor vulto que Domingos Vandelli para a história e as ciências luso-brasileiras. Os “aduladores do poder” preferiam discorrer sobre quem menos teria feito pelo saber, fossem políticos ou naturalistas, e que inscreveram seu nome na história graças, principalmente, a seu pai. Em alguns momentos do texto também defende o Mestre de Física de Coimbra, o naturalista italiano Giovanni Dalla Bela, que chegou à Portugal com o Mestre Vandelli, ambos vindos da Itália. Alexandre Vandelli discorre particularmente sobre três elogios publicados em diferentes datas pela revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, comentados a seguir.

A primeira crítica refere-se ao “Elogio a José da Silva Lisboa, Visconde de Cairú (1756-1835)”⁴⁸². No texto há a descrição de uma carta de José da Silva Lisboa a Domingos Vandelli, enviada da Bahia em 14 de maio de 1790. Alexandre Vandelli

⁴⁸¹ Idem, p. 1.

⁴⁸² Elogio a José da Silva Lisboa. RIHGB. Tomo 1, nº 13, 1839.

grifa uma frase de José da Silva Lisboa que mostra a relação de Domingos Vandelli com seu ex-aluno. O missivista escreve que seu mestre o havia recomendado “aos Ministros de Estado, de sorte que a V. S. devo tudo quanto sou”. E em outro parágrafo diz Alexandre Vandelli: “Não se desconsola o autor do elogio, de ser o Dr. Domingos Vandelli e não o Ministro d’Estado Martinho de Mello e Castro quem protegeo o seu elogiado Visconde” ⁴⁸³. A influência, segundo Alexandre, foi usada pelo seu pai para proteger os que necessitavam, diferentemente do que, segundo ele, ocorria em seu tempo.

Já em vida Alexandre Vandelli percebera que os feitos de seu pai eram normalmente atribuídos a outras pessoas, visando minimizar os feitos dos estrangeiros da reforma pombalina.

O segundo Elogio criticado por Alexandre Vandelli diz respeito a Balthasar da Silva Lisboa⁴⁸⁴, irmão de José, e também ex-aluno de seu pai na Universidade de Coimbra nas disciplinas de química e história natural. Para Alexandre Vandelli, um exemplo da tentativa de se enaltecer outros personagens em detrimento ao seu pai é uma memória sobre o exame das minas de carvão de Buarcos solicitada a Balthasar da Silva Lisboa por seu pai, cujo pedido era novamente atribuído ao Ministro de Estado Martinho de Mello.

A crítica ao terceiro Elogio, que se refere a Alexandre Rodrigues Ferreira⁴⁸⁵, é a mais extensa. Segundo Vandelli, a escolha de Rodrigues Ferreira para a viagem filosófica ao Brasil normalmente deveria ser atribuída a “Domingos Vandelli, Lente da Universidade de Coimbra”. O Elogio ao qual Alexandre Vandelli se refere, porém,

⁴⁸³ Ref. 127, p. 3.

O Ministro Martinho de Mello e Castro foi diplomata e Ministro do Reino entre 1785 e 1786 em Portugal.

⁴⁸⁴ Elogio a Balthazar da Silva Lisboa. RIHGB. Tomo 2, nº 7, 1840.

⁴⁸⁵ Elogio a Alexandre Rodrigues Ferreira. RIHGB. Tomo 2, nº 8, 1841.

atribuiu mais uma vez ao Ministro Martinho de Mello e Castro a responsabilidade da viagem. Alexandre Vandelli reitera veementemente que nem o Ministro, “ou qualquer outro”, foi o autor de qualquer das viagens filosóficas feitas na época de seu pai. As provas apresentadas por Alexandre Vandelli são:

1º. No Jornal de Coimbra nº 68, parte 2, página 47, se publicação os officios e mais papeis que fez o Dr. Domingos Vandelli solicitando que se mandassem naturalistas viajar tanto no Brazil, como nos outros dominios Portuguezes, e outros para se aperfeiçoarem na Europa.”

2º. Nas Instrucções para os viajantes &c. sobre a maneira de colher os objectos de Historia natural. Rio de Janeiro, na Impressão Regia 1819 – 1 vol. in 8º. A pag. XXII: - “O já mencionado Dr. Vandelli sendo ainda Lente effectivo na Universidade, solicitou e conseguiu de S. M. mandasse com os mathematicos encarregados da demarcação naturalistas ao Brazil...”⁴⁸⁶

São importantes para a História das Ciências luso-brasileiras as precisas citações anteriores de Alexandre Vandelli. Primeiramente, pelo fato de que houve um processo de esquecimento real da atuação de Domingos Vandelli. Sendo não apenas uma questão de justiça, mas de um levantamento correto dos dados históricos, Alexandre Vandelli mostra neste texto que as marcas da “Setembrizada” (já discutidas nesta tese) não apenas permaneceram, como também chegaram ao Brasil muitos anos depois.

Os Elogios seriam, então, apenas parcialmente precisos em seus levantamentos históricos. Figuerôa, Paranhos e Pataca destacam, em relação às viagens de Rodrigues Ferreira e a participação de Domingos Vandelli, que:

Posteriormente à composição da primeira 'instrução', Vandelli iria complementá-la com outras instruções manuscritas. É o caso, por exemplo, da *Memoria sobre a viagem do Pará para o Rio das Amazonas, da Madeira, até Matto Grosso, voltando pelo Rio dos Tocantins para o Pará*, (Vandelli, 1778), voltada para a viagem filosófica que se dirigiu à Amazônia brasileira. A autoria do manuscrito foi atribuída a Alexandre Rodrigues Ferreira, mas, por alguns de seus trechos, constatamos que ele foi confeccionado pelo próprio Vandelli, pois nas observações contidas em outro texto, *O que se deve observar, e recolher*, também de autoria de Vandelli, lê-se que “nas

⁴⁸⁶ Ref. 127, p. 6-7.

instruções que tiveram em Coimbra já foram indicadas as observações físicas, que deve fazer um viajador naturalista ...".⁴⁸⁷

Alexandre Vandelli comenta ainda três asserções feitas no Elogio de Alexandre Rodrigues Ferreira. Na primeira retoma a questão do exame da mina de carvão de pedra de Buarcos (mina dirigida por ele quando Intendente interino). A memória existente no Brasil de Balthasar da Silva Lisboa sobre o assunto comprovaria que foi seu pai quem enviara alunos⁴⁸⁸ para a mina com fins de estudos.

A segunda asserção é uma importante defesa (dada à época em que foi escrita) do trabalho de seu pai no Museu da Ajuda. Trazendo à tona as muitas contribuições de Domingos Vandelli para as ciências e para Portugal, chama seu pai de “fundador das sciencias naturaes em Portugal”, repetindo José Bonifácio na “Memória sobre o plantio de novos bosques”⁴⁸⁹. Alexandre Vandelli descreve que Domingos Vandelli não tinha condições de manter, sozinho, a arrumação dos produtos brasileiros e das viagens filosóficas que estavam no Museu: “... e ainda mais, porque não havendo então como presentemente, a grande distracção da política para entretêr as cabeças, não restavam senão as sciencias e conhecimentos úteis para as occupar?”⁴⁹⁰. Alexandre se pergunta como seria crível que um naturalista do porte de seu pai poderia deixar o Museu da Ajuda no estado tão miserável que alegavam seus detratores: “He possivel que fosse tão inepto, ignorante, desleixado e sem vergonha, que precisasse desse socorro e ajuda

⁴⁸⁷ FIGUEIRÔA, S.F.M. SILVA, C. P.; PATACA, E.M. **Aspectos mineralógicos das "Viagens Filosóficas" pelo território brasileiro na transição do século XVIII para o século XIX**. História, Ciências, Saúde-Manguinhos, Rio de Janeiro, v.11, n.3, 2004, p. 6.

⁴⁸⁸ Incluindo João da Silva Feijó.

⁴⁸⁹ Pág. 57, citação de Alexandre Vandelli em nota de rodapé para este trabalho.

⁴⁹⁰ Ref. 127, p. 9.

estudantal?”⁴⁹¹. Questiona como poderia aquele que foi mestre do mesmo Alexandre Rodrigues Ferreira, elogiado por Lineu e tantos outros, descuidar-se tanto do material que este enviou do Brasil?

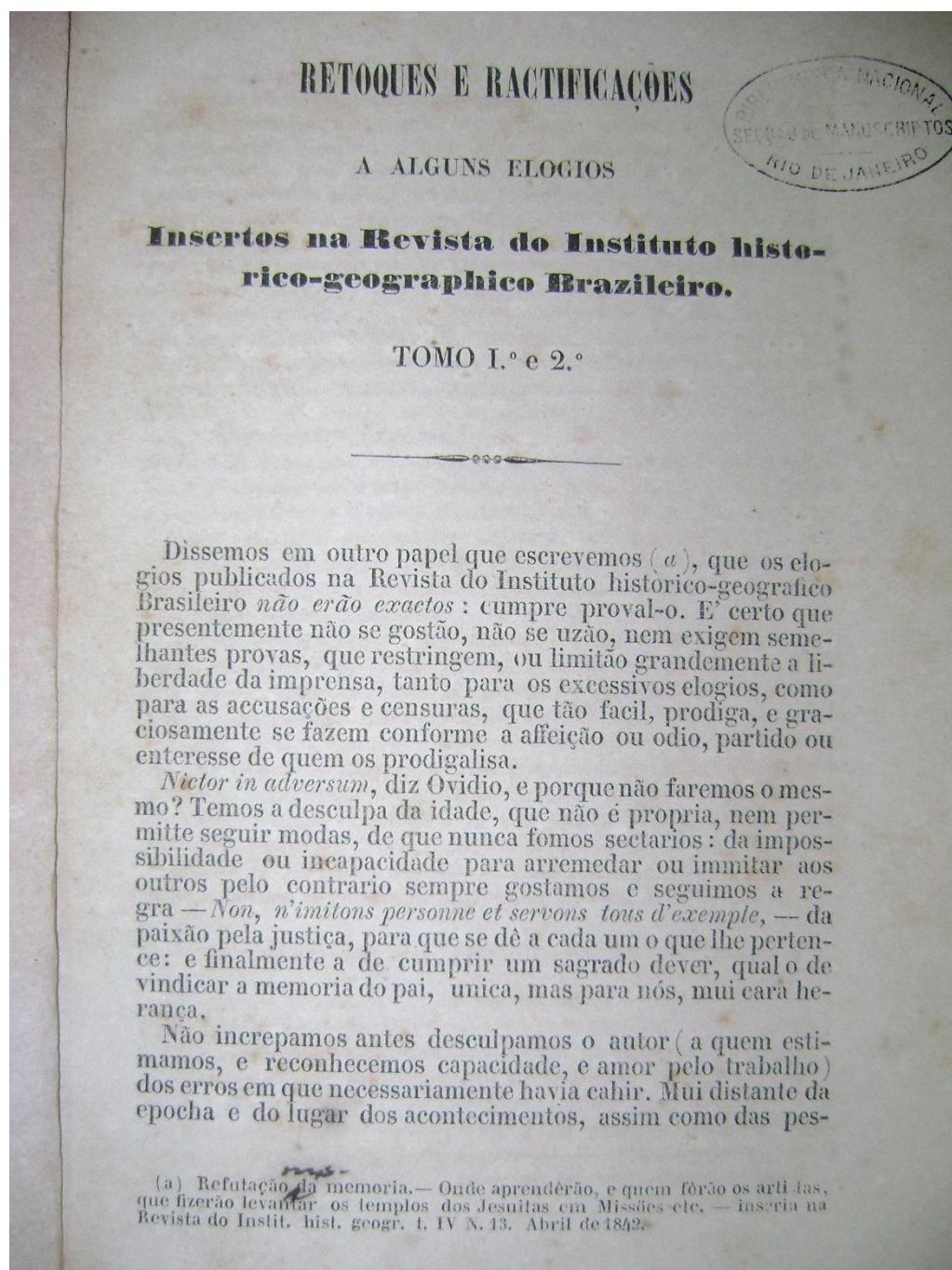


Figura 25 – Primeira página impressa do texto “Retoques e Ractificações”.⁴⁹²

⁴⁹¹ Ibidem, p. 10.

⁴⁹² Idem, p. 10.

A segunda asserção é ainda o resumo de toda a crítica feita a Domingos Vandelli ao longo do século XIX, e ainda atual. De maneira clara seu filho deixa o registro daquele que pode ser um grande erro histórico nos dois países irmãos, Brasil e Portugal.

A terceira asserção refere-se apenas à situação política de Portugal e à burocracia que tomou conta daquele país, principalmente depois da independência do Brasil. Domingos Vandelli legara à posteridade muitas obras que buscavam o desenvolvimento econômico e social português, além do despertar científico.

Mesmo com textos críticos e apesar de suas múltiplas funções ao longo de sua carreira, incluindo as aulas para a Família Imperial, Alexandre Vandelli percebeu que a educação no Brasil não progredia. Em especial uma educação técnica e fisiocrata, marca de seu pensamento, e que para ele se fazia necessária em uma nação que almejava a independência em todos os seus setores. Os povos deveriam crescer e produzir, competindo assim com as nações “industriosas” da França e da Inglaterra.

O ano de 1850 marca o surgimento da Lei de Terras. Surgiu no contexto geral das mudanças sociais e políticas ocorridas no Brasil e no mundo na primeira metade de século XIX. No cenário mundial, os países europeus haviam sofrido um grande processo de modernização, tanto política como econômica, nos primeiros dez lustros dos oitocentos. Havia grandes potências mundiais (Inglaterra e França) que viviam a euforia da sociedade liberal, produtora de um sistema capitalista fundamentado na indústria. O desenvolvimento industrial influenciou diretamente o processo de reavaliação política de terras em diferentes partes do mundo. No século XIX, a terra passou a ser incorporada à economia comercial, mudando a relação do proprietário com este bem. A terra, nessa nova perspectiva, deveria transformar-se em uma

valiosa mercadoria, capaz de gerar lucro tanto por seu caráter específico quanto pela sua capacidade de produzir outros bens. Procurava-se dar à terra um caráter mais comercial, e não apenas social como fora típico nos engenhos do Brasil Colonial⁴⁹³.

No Brasil do século XIX o café substituíra o açúcar como motor da economia agrária. Os grandes barões cafeeiros precisavam solucionar dois grandes problemas: o da legalização da propriedade e o da obtenção de mão-de-obra. O fim da escravatura era uma realidade que se mostrava cada dia mais inexorável e os proprietários temiam que em muito pouco tempo houvesse escassez de mão-de-obra⁴⁹⁴. Diante desse quadro, a Lei de Terras não surge unicamente para solucionar esse problema, mas é inegável que ganhou força nos debates sobre o fim do tráfico.

E dentro desse contexto Alexandre Vandelli redigiu em agosto de 1850 o trabalho “Ingênuos reparos e reflexões sobre o projecto de um estabelecimento agrícola, formulado pelo gymnasio brasileiro”⁴⁹⁵ (Figura 26), o qual não se concretizou. Trata-se de um manuscrito inédito e bem conservado na Biblioteca Nacional no Rio de Janeiro. Com 19 páginas em letra cursiva, o texto de Vandelli faz duras críticas em relação a um projeto agrícola de 47 artigos proposto ao governo

⁴⁹³ COSTA, E. V. **Da Monarquia à República: momentos decisivos**. São Paulo: Edusp, 1992, p. 169-194.

⁴⁹⁴ CARVALHO, J.M. **Teatro de Sombras: política imperial**. São Paulo: IUPERJ, 1988. Em 1850, o Brasil cedeu às pressões inglesas e aprovou a Lei Eusébio de Queiróz que acabou com o tráfico negreiro. Em 28 de setembro de 1871 era aprovada a Lei do Ventre Livre que dava liberdade aos filhos de escravos nascidos a partir daquela data. E no ano de 1885 era promulgada a Lei dos Sexagenários que garantia liberdade aos escravos com mais de 60 anos de idade.

⁴⁹⁵ BNRJ. Setor de Manuscritos. **Ingênuos Reparos e Reflexões sobre o Projecto de um Estabelecimento Agrícola, Formulado pelo Gymnasio Brasileiro**, por Alexandre Antonio Vandelli. Cota nº. I-32,13,4.

pelo Ginásio Brasileiro⁴⁹⁶. Este estabelecimento foi fundado em 12 de outubro de 1848 no Rio de Janeiro, destinando-se a estudar e propagar o estudo literário⁴⁹⁷. Segundo o Almanak Laemmert⁴⁹⁸ de 1849, seus estatutos previam no máximo 42 membros, divididos nas classes de ciências, letras e história. A agremiação reunia-se nas dependências do Museu Nacional na época do trabalho de Vandelli (1850), conforme a Figura 28. O Diretor do Museu era Frederico Burlamaque (Figura 27).

Assim como ocorria na Fazenda Normal de São Paulo, ou nas demais escolas agrícolas do século XIX, os membros do Ginásio Brasileiro teriam íntimas preocupações com a questão do melhoramento da agricultura e do melhor aproveitamento das terras cultiváveis do país. Sua revista, a “Voz da Juventude”, publicava as memórias de seus membros.

A proposta da construção de um novo estabelecimento agrícola na capital era, para Vandelli, inoperante e atrelada a interesses privados. O projeto no seu artigo 3º, por exemplo, mostrou-se dependente do financiamento governamental, mesmo vindo a ser gerido e planejado por uma sociedade privada (o próprio Ginásio Brasileiro). Uma das partes do projeto que Vandelli busca repudiar publicamente centra-se na questão que ele considerava absurda: o envolvimento de capital nacional em uma instituição na qual o próprio governo não teria qualquer ingerência direta na administração. Diz Vandelli: “Se o Governo / qualquer que seja / se responsabilisasse pelas companhias particulares, que se reunissem, e respondesse

⁴⁹⁶ Não foi encontrada, até o momento, qualquer ligação formal de Alexandre Vandelli com o Ginásio Brasileiro.

⁴⁹⁷ Estudos literários, no século XIX, abrangiam todas as classes de estudos em que se produzissem textos ou trabalhos. Estes poderiam ser publicados, lidos em alguma sessão ou mesmo ter finalidade prática.

⁴⁹⁸ Center for Research Libraries. Almanak Administrativo, Mercantil e Industrial do Rio de Janeiro. **Almanak Laemmert**, 1849. [Brazilian Government Document Digitization Project](http://www.crl.edu/content/almanak2.htm). Disponível em: <http://www.crl.edu/content/almanak2.htm>, acesso em 30 de agosto de 2007.

pelos desvarios d'ellas, onde iria parar!”⁴⁹⁹. A proposta do Ginásio Brasileiro era conseguir o capital necessário para a construção do estabelecimento a juros de 7% ao ano ao longo de 15 anos, porém, com a garantia da Fazenda Pública. O Império poderia renegociar por sua conta, segundo a proposta anunciada pelo Ginásio Brasileiro, a prorrogação do pagamento da dívida para até 30 anos.

Este é um momento da narrativa no qual Vandelli insinua a corrupção que poderia estar por detrás do projeto:

Achamos caro os 7 p% e longo o período. Tendo o Governo dinheiro a 4, ou quando o muito a 5 p%, porque gosa de bom credito / com o que devemos satisfazer-nos), para que obriga-lo a pagar 7? Verifica-se aqui, como em muitas outras coisas, o velho rifão, da fatia do afilhado, e foi necessário considerar a Fazenda, ou dinheiros públicos como alheios ⁵⁰⁰, e não porque os não tenhamos como nossos para dispormos d'elles;...

A decisão de quantos acionistas e diretores fariam parte da cúpula do estabelecimento não fica clara no projeto. O Governo participaria apenas da indicação do Diretor Geral, proposta esta que provocou a ironia de Vandelli, forma de expressão característica de sua “fase brasileira”: “Hé para louvar a migalha ou pitada, que se concede ao Governo da nomeaçãosinha do Director Geral. Sempre He huma lembrança, huma espécie de contemplação que se tem com elle,(...)”.⁵⁰¹

⁴⁹⁹ Ref. 142, p. 2.

⁵⁰⁰ Ibidem, p. 2.

⁵⁰¹ Idem, p. 6.

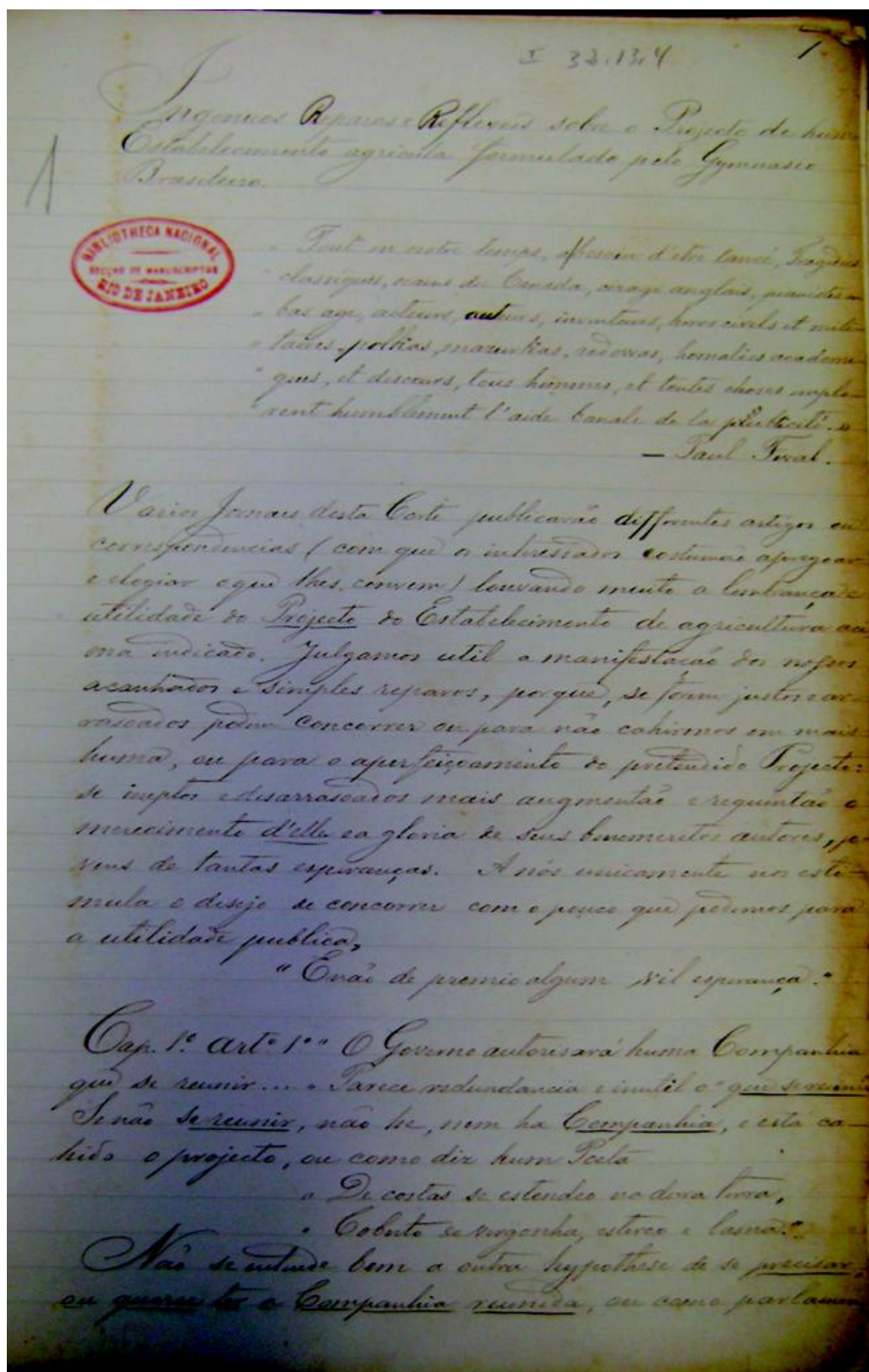


Figura 26 – Primeira página dos “Ingenuos Reparos e Reflexões sobre o Projecto de hum Estabelecimento agrícola formulado pelo Gymnasio Brasileiro”, de Alexandre Vandelli.⁵⁰²

⁵⁰² Primeira página de “Ingenuos Reparos e Reflexões sobre o Projecto de hum Estabelecimento agrícola formulado pelo Gymnasio Brasileiro” de Alexandre Antonio Vandelli.

Além das questões financeiras, Alexandre Vandelli discute a estrutura que vai ser construída para ser um estabelecimento agrícola. Ao descrever no texto o projeto original, Vandelli mostra que após escolhido o terreno, um primeiro edifício denominado “Escolla theorica-pratica” deveria ser erguido. Este deveria ser composto de salas de aula e dormitórios. Outro edifício, o “Edifício Normal” seria também erguido com salas para aulas de agronomia e veterinária (com currais anexos). Um terceiro edifício com oficinas mecânicas, escola e dormitórios chamar-se-ia “Penitenciaria agricula”. E um quarto prédio chamado “Recolhimento Agricula” com oficinas apenas para o “sexo femenino”, este com tanques, dormitórios e uma lavoura reservada.⁵⁰³

Alexandre passa a comentar tais proposições do Ginásio agrícola. O exagero na quantidade de edifícios, com infra-estrutura desmesurada e pouca destinação pedagógica. Além disso, ele deixa claro que os 500 contos de réis planejados para o projeto seriam insuficientes para tamanha obra. Ficou para Vandelli uma questão primordial: como ensinar agricultura e suas técnicas em salas de aula? Também não se estabeleceu um número de Mestres, mas deveria haver um Administrador para o Edifício Normal, um Reitor (sacerdote) para a Penitenciária e uma Regente para o prédio feminino. Quanto aos estudos, este é um trabalho que evidencia a opinião de Vandelli sobre a agricultura e a lavoura. Ao fazer a crítica quanto ao que seriam as propostas do Ginásio Brasileiro, Vandelli enuncia sua visão dos termos técnicos:

Agricultura, lavoura e cultura são cousas diversas. A agricultura com sciencia consta de duas partes a saber theorica e pratica. A lavoura he o officio penoso desempenhado pelo trabalhador ou jornaleiro que trabalha e para o qual aproveitarão pouco as licções theoricas, nem os princípios sublimes da sciencia. A cultura, considerada como arte, he a mais extensa e vasta de todas, ensina a meditar e combinar as lavras, que convem dar a cada terreno.⁵⁰⁴

⁵⁰³ Ref. 142, p. 3.

⁵⁰⁴ Idem, p. 8.

Ainda na mesma página:

A palavra agricultura abraça em geral todos os ramos da cultura dos vegetaes, o conhecimento das differentes terras, e o aproveitamento de todos os productos que ao agricultor pode fornecer o immenso campo da natureza. Julgou-se porem conveniente subdividir tão vasto objecto em alguns ramos particulares afim de que, os que se empregão em qualquer delles, tenham maior facilidade de adquirir e possuir os conhecimentos indispensáveis para a cultura d'aquellas plantas, comprehendidas na secção, que mais lhe interessa.

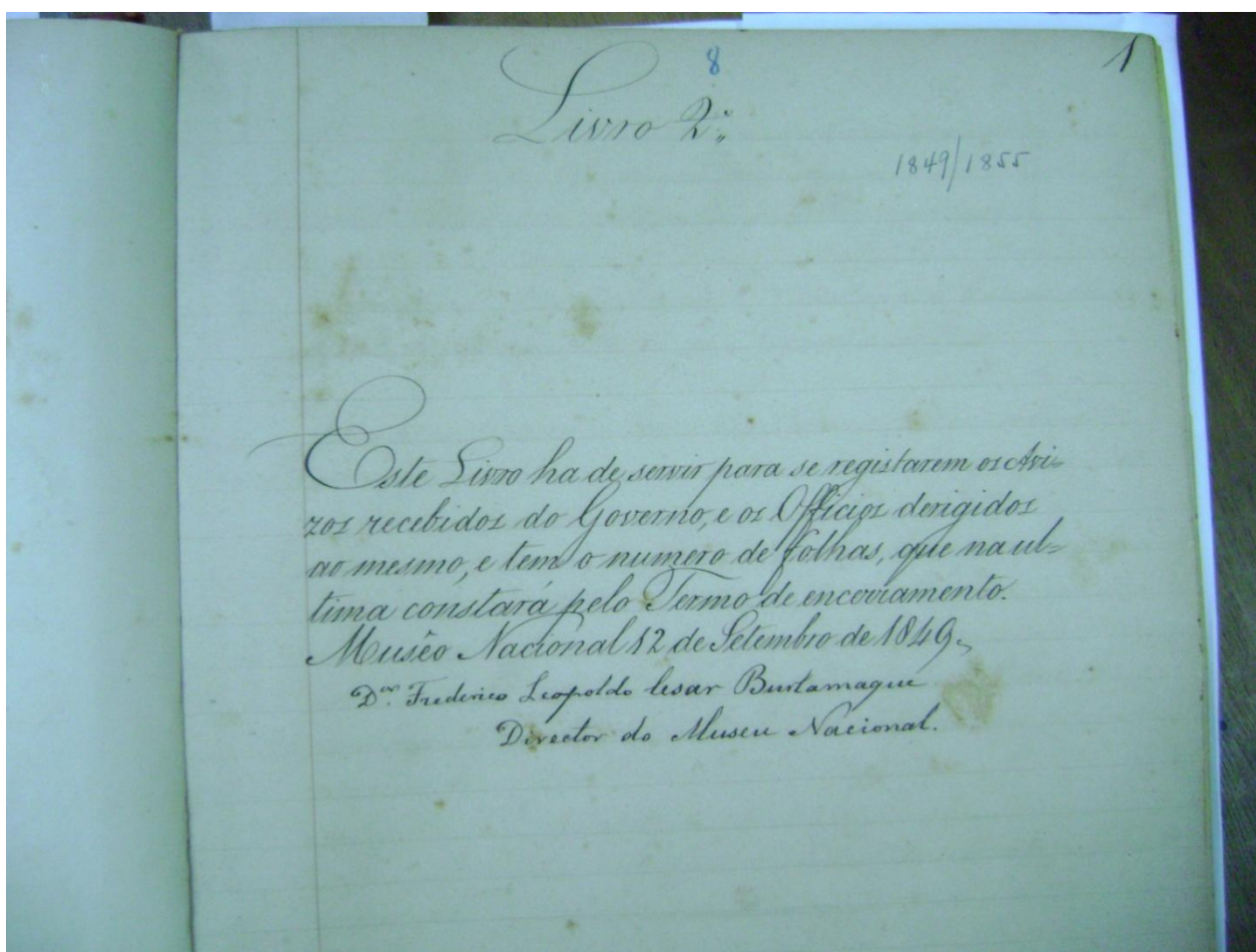


Figura 27 – Livro de registros do Museu Nacional assinado por seu diretor Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque.⁵⁰⁵

⁵⁰⁵ AMN. **Livro de registros do Museu Nacional.** Frontispício assinado por seu diretor Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque em 12 de setembro de 1849. Cota nº MN.DR.CO-RA 3-42.

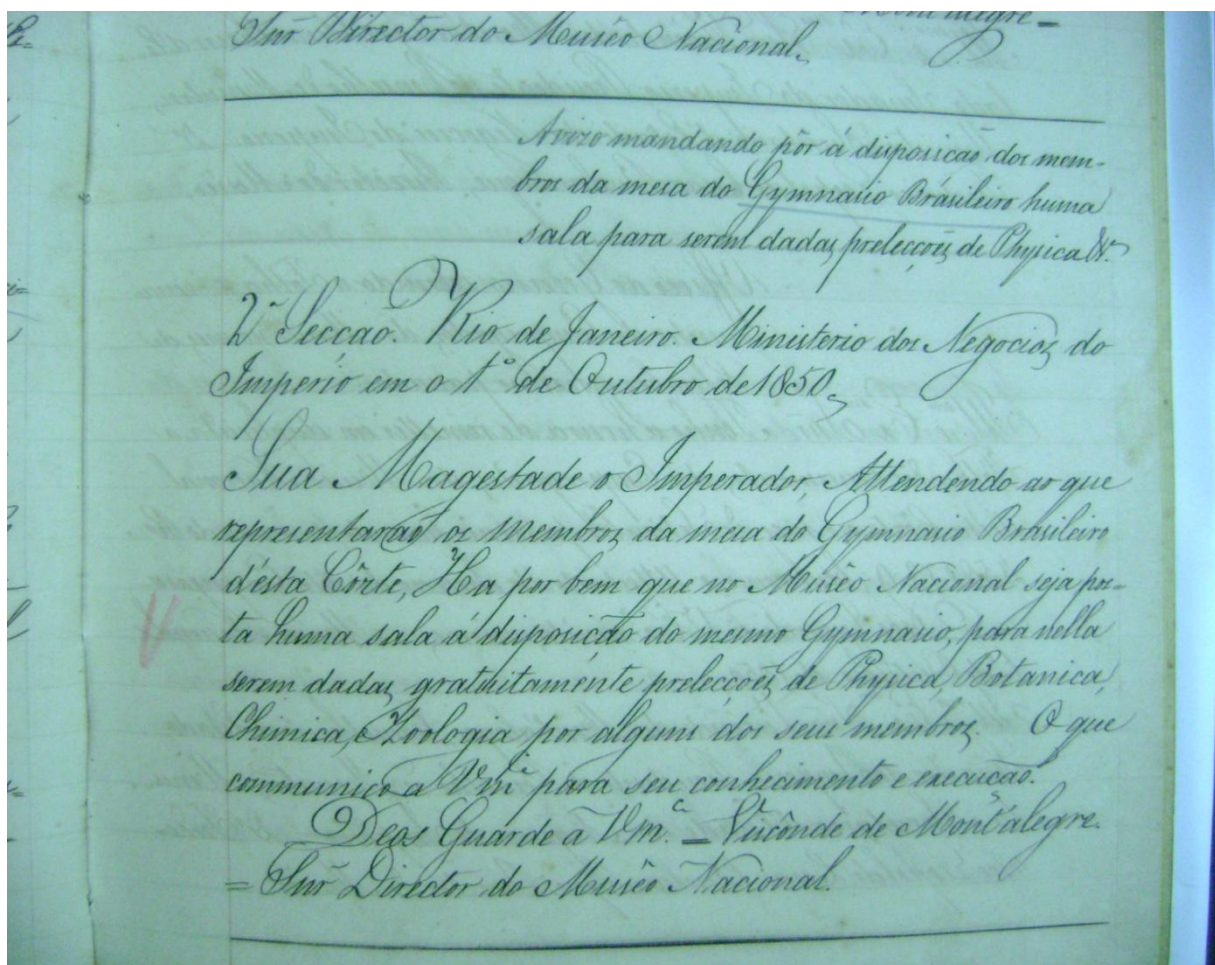


Figura 28 – Museu Nacional colocando à disposição do Ginásio Brasileiro uma sala de suas dependências em primeiro de outubro de 1850.⁵⁰⁶

Para expressar neste trabalho suas opiniões quanto aos termos técnicos descritos e tipos de terrenos para cada região e país, Alexandre Vandelli embasou-se em vários autores anteriores e que deixaram opiniões que deveriam, segundo ele, fazer parte do projeto, já que se propunha a ensinar a agricultura, algo de importância para o país. Para demonstrar (acredito que ao Imperador, com quem tinha contato direto) que buscava fazer uma denúncia com conhecimento de causa, entre os autores mencionados por Vandelli estão Ignácio de Asso, Lavoisier, Varrão, Catão, Chaptal, Matheus de Dombasle, Boitard, Francisco de Neufchateau. Autores

⁵⁰⁶ AMN. **Livro de registros do Museu Nacional.** Museu Nacional colocando à disposição do Ginásio Brasileiro uma sala de suas dependências em primeiro de outubro de 1850. Cota nº MN.DR.CO-RA 3-42, f.37.

que deveriam ser, segundo ele, lembrados por qualquer estabelecimento sério que tentasse inserir-se no contexto agrícola nacional. O projeto do Ginásio brasileiro não especificava em detalhes como deveriam ser aproveitadas as terras, já que o plantio deveria ser a prioridade.

Quanto aos estudos, o curso deveria ser de cinco anos, divididos em estudos gerais (teóricos) e aplicados (práticos). No primeiro se deveria estudar Botânica e Zoologia (“geral e aplicada”). No segundo ano, Física, Química e Mecânica (“geral”). No terceiro ano, as mesmas do ano anterior, porém com uma visão “aplicada”. No quarto ano, Agronomia, Agrimensura, Arquitetura rural, Horticultura, Arboricultura. E no quinto ano, Arte Veterinária, Agronomia, Exercícios de Projetos Rurais.

Fica claro pelas disciplinas apresentadas que o projeto deveria ser de uma instituição de cunho técnico e de essência superior, e não apenas uma escola normal agrícola. Através das críticas de Alexandre Vandelli, porém, transparece a ideia de que o pensamento de uma instituição superior também não estava evidente no projeto, e nem era coerente com a proposta: “Estes estudos poderão servir para fazer falladores (que há de sobra), mas (como pensão bons autores), não agricultores, nem lavradores. O botânico, zoologista, físico, etc., he mui differente do lavrador.”⁵⁰⁷ Um exemplo é o artigo 40º do projeto, anunciando que todos sairiam formados e com diploma, com “regalias de bachareis”. E ao mesmo tempo o texto do projeto propõe que o destino dos “alunos do edifício da Penitenciaria, de afinal, serem arregimentados em Corpos para abertura das estradas.”⁵⁰⁸

Para o utilitarismo vandelliano, para formar lavradores seria suficiente ensinar noções gerais de algumas das ciências descritas no projeto, “deixando tudo que he

⁵⁰⁷ Ref. 142, p. 12.

⁵⁰⁸ Ref. 142, p. 19.

scientifico para os doutos”⁵⁰⁹. Como exemplo de que o projeto deveria ser mais claro em suas propostas, e orientado apenas à formação técnica do trabalhador em geral, Vandelli diz que os “Ingleses, Alemães e Francezes tem pequenas obras próprias e baratas para o Lavrador.” E continua:

Há um trecho no texto aqui apresentado que faz um registro histórico das escolas onde se ensinava Física: He para temer que repetindo-se tantas aulas de Física e Chimica venhão a igualar as casas de baile. Ha as das Escollas de Medicina do Rio e Bahia, as da Escolla Militar, do Collegio de Pedro 2º, e agora mais estas no inculcado Estabelecimento agricula, e d’aqui a pouco talvez tambem que nos Cursos Jurídicos, alem das ephemerias ou intermittentes do Conservatorio de Musica nos baixos do Museo Nacional.⁵¹⁰

Realmente, ao longo dos 47 artigos do projeto, evidenciam-se incoerências nas propostas das disciplinas internas, como ao descrever que “as horas quentes do dia serão destinadas para o trabalho dos alunnos do edifício normal...”⁵¹¹.

Outra crítica do projeto também serve para mostrar a posição religiosa de Alexandre Vandelli, já levemente insinuada nas cartas escritas enquanto Guarda Mor da Academia das Ciências de Lisboa: “O caso he, que entre tantos edifícios, dormitórios, curraes e tanques, não houve a lembrança, não se julgou necessario huma capellinha, hum oratório sequer!”.⁵¹² E, evidenciando suas convicções: “Toda a parte he própria para o Supremo Architecto... não blasfememos, não prossigamos.”⁵¹³

A ironia em relação a um termo já reconhecidamente maçônico em sua época, “Supremo Architecto”, demonstra que, ao contrário de seu pai e

⁵⁰⁹ Ref. 142, p. 12.

⁵¹⁰ Idem, p. 13.

⁵¹¹ Idem, p. 15.

⁵¹² Idem, p. 17.

⁵¹³ Idem, p. 17.

principalmente de seu sogro (maçons convictos), Alexandre não comungava dos ideais dos pedreiros livres, envolvidos, na maior parte das vezes, nos grandes movimentos políticos e sociais. É possível que Alexandre Vandelli atribuisse muitos dos infortúnios de Domingos Vandelli e dos Andrada justamente à ligação com a Maçonaria, já perseguida pela Igreja⁵¹⁴ e por setores revolucionários de meados do século XIX.

Da mesma maneira, caprichosamente, Vandelli vai enunciando de forma sutil seu posicionamento político ao descrever o artigo 30º, que para ele seria “o motivo oculto do projecto”:

“Para a escolha theorico-pratica o Governo nomeará professores (aqui vai a restricção ou clausula no mandato)” dentre os Doutores em Medicina ou Mathematica, que mais habilitações offerecerem nos differentes ramos.”
Ha tantos Doutores, que pelas suas habilitações, não tem, nem podem ter, que fazer pelo officio, que he preciso cuidar em dar-lhes que comer: hum arremedo do direito ao trabalho de 1848 em Paris. He espertesa arruma-los nos 5 annos dos desnecessários preparatórios para cultivar a terra, e melhor seria se directamente nisso se occupassem.⁵¹⁵

Vandelli faz referência jocosa à revolução popular ocorrida em Paris no ano de 1848⁵¹⁶, o que leva ao entendimento de que suas convicções políticas e religiosas se uniam. Ou seja, havia nele certo posicionamento conservador, o que corrobora de alguma maneira o fato de ele ter emigrado às pressas para o Brasil em dezembro de 1833, assim como as acusações que sofreu ao longo da história. Uma

⁵¹⁴ Em 28 de abril de 1738 o Papa Clemente XII na sua Constituição Pontifical “In Eminentí” condenou a Franco-Maçonaria, considerando-a “Contra-Igreja” e “Contra-Estado”.

⁵¹⁵ Ref. 142, p. 18.

⁵¹⁶ O ano de 1848 marcou o continente europeu com movimentos revolucionários que, a partir de Paris, tiveram rápida propagação nos grandes centros urbanos. A consolidação do poder político da burguesia e o surgimento do proletariado industrial (enquanto força política) foram os reflexos mais importantes daquele ano, que também foi marcado pela publicação do “Manifesto Comunista” de Marx e Engels. Os socialistas representavam a crescente classe operária. Os operários, a despeito da organização muitas vezes precária, sofriam com o crescente desemprego nas grandes cidades, e por isso o sarcasmo de Vandelli.

herança política bem mais próxima dos Andrada no Brasil do que de seu pai, Domingos Vandelli, este sempre defendido ardorosamente.

Estas são críticas duras de Alexandre Vandelli aos doutores de sua época. Porém, lembro que Alexandre Vandelli, ao contrário de seu pai (ou outros coevos) não possuía tal titulação, o que pode ter motivado seu protesto. Isso deveria ser uma marca para alguém versado no utilitarismo e de opinião de que apenas com a razão o mundo se construía. Por exemplo, em 1847, ou seja, apenas três anos antes deste texto sobre o projeto do Ginásio Brasileiro, Vandelli havia perdido a chance de ser Diretor do Museu Nacional no Rio de Janeiro para Frederico Burlamaque, fato já mencionado neste capítulo. Dos três candidatos à época, Vandelli, Burlamaque e Emílio Germon, apenas Vandelli não possuía o título de Doutor.

As obras produzidas no Brasil por Alexandre Vandelli estão apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3 - Obras de Alexandre Antonio Vandelli no Brasil

1842 Impresso	Refutação da Memória: Onde aprenderam e quem foram os artistas que fizeram levantar os templos dos jesuítas em Missões, etc. inserta na revista do IHGB
1850 Manuscrito	Ingênuos reparos e reflexões sobre o projeto de um estabelecimento agrícola, formulado pelo ginásio brasileiro
1851 Impresso	Retoques e retificações a alguns elogios insertos na Revista do Instituto histórico e geográfico brasileiro, tomos 1º e 2º
1853 Manuscrito	Reflexão sobre a questão dos nevoeiros seccos da atmosfera do Rio de Janeiro
s/d Não localizado	Extractos sobre a nomenclatura ichtyologica
s/d Não localizado	Discurso sobre a nomenclatura vulgar e trivial portugueza, que deve ser preferida á que se usa na traducção portugueza de Cuvier

3.2 – O fim da trajetória em 1862

Em 13 de agosto de 1862 chegava ao fim à trajetória do naturalista Alexandre Antonio Vandelli. Aos 78 anos, na cidade do Rio de Janeiro, morria aquele que foi o último de uma representativa linhagem ilustrada ítalo-portuguesa. O “Jornal do Commercio” do dia 14 de agosto do mesmo ano, uma quinta-feira, publicava na página 3 o seguinte anúncio:

D. Julia Emilia de Andrada Vandelli, a viscondessa de Sepetiba, o capitão José Bonifácio de Andrada Vandelli (ausente), o Conselheiro Joaquim Maria Nascentes de Azambuja, D. Feliciano de Andrada Nascentes de Azambuja e D. Anna Josephina de Andrada Machado, sob a mais profunda dor, pedem aos seus amigos o caridoso obséquio de acompanharem da sege, da rua do Engenho-Velho nº 47, hoje 14 de agosto, pelas 10 horas da manhã, o cadáver de seu muito amado e prezado pai, sogro e primo o Comendador Alexandre Antonio Vandelli; e desde já agradecem a todas as pessoas que caridosamente se prestarem a este acto de religião.⁵¹⁷

A notícia se repetiu em outros dois jornais do Rio de Janeiro. No “Diário do Rio de Janeiro”, na seção “Obituário – Relação das pessoas que foram sepultadas nos cemitérios públicos no dia 14 de agosto”, seguia-se ainda o seguinte texto: “Alexandre Antonio Vandelli, brasileiro, 78 annos, viúvo. Gastro-entero-colite.”⁵¹⁸

O destaque aqui se faz necessário. Todos os historiadores luso-brasileiros, desde o final do século XIX, atribuem erroneamente como data da morte de

⁵¹⁷ BNRJ. **Obituário de Alexandre Antonio Vandelli**. Jornal do Commercio, edição de 14 de agosto de 1862, quinta-feira, ano 37, p. 3. Microfilme PRC-SPR01. Setor de Obras Gerais.

O cortejo saiu provavelmente de sua casa, local registrado como sendo o do casamento em 1844 de sua filha (já viúva) Narcisa Emília de Andrada Vandelli (Viscondessa de Sepetiba) com Aureliano de Souza Coutinho. Atualmente a rua do Engenho Velho não mais existe, tendo sido dividida em duas: São Cristóvão e Hadock Lobo.

⁵¹⁸ BNRJ. **Obituário de Alexandre Antonio Vandelli**. Diário do Rio de Janeiro. Folha política, litteraria, commercial, edição de 16 e 17 de agosto de 1862, anno XIII, nº 225, p. 1. Microfilme PR-SPR04. Setor de Obras Gerais.

O principal redator deste periódico foi o republicano Joaquim Saldanha Marinho (1816 —1895), um jornalista, sociólogo e político brasileiro. Como jornalista, usou o pseudônimo Ganganelli, com destacada atuação na Questão Religiosa na década de 1870.

Alexandre Vandelli o ano de 1859. Em alguns casos também o dia do enterro era confundido com o dia do óbito.

Além dos periódicos já mencionados, ocorreu também um registro do falecimento no Correio Mercantil: “Sepultaram-se nos cemitérios publicos, no dia 14 de agosto, 16 pessoas livres, a saber: Alexandre Antonio Vandelli, 78 annos, viuvo. Gastro-entero-colite. Etc.”⁵¹⁹

⁵¹⁹ BNRJ. **Obituário de Alexandre Antonio Vandelli**. Correio Mercantil, edição de 18 de agosto de 1862, segunda-feira, anno XIX, nº 208, p. 2. Microfilme PR-SPR01. Setor de Obras Gerais.

CONCLUSÃO

Alexandre Antonio Vandelli atuou nas mais diversas áreas no século XIX, sendo sua vida em Portugal marcada pela divulgação e pela promoção da indústria através da Academia Real das Ciências de Lisboa, do início do estudo sistemático da Paleontologia dos vertebrados no país, além dos vários artigos e livros que publicou.

A mineração portuguesa, através da Intendência Real das Minas, deveu-lhe as inúmeras tentativas de continuar o projeto de José Bonifácio de um Portugal independente nesse setor econômico, sendo uma de suas principais características o nacionalismo científico demonstrado ao longo de seus documentos e atitudes. Alexandre Vandelli tinha consciência que o país devia entrar definitivamente na proposta liberal inglesa da Revolução Industrial. Para isso, note-se que todas as áreas em que a família Vandelli atuou eram importantes, da ciência à política.

Suas obras e as várias cartas depositadas na Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro e na própria Academia das Ciências deixam entrever sua opinião de que Portugal não necessitava, muito pelo contrário, dos serviços e da intelectualidade de determinados estrangeiros que se utilizavam do momento político português para apenas ter um emprego, como os alemães e ingleses comumente importados na época da administração de seu sogro. Para os Vandelli e os Andrada Portugal podia impulsionar e prosperar sua indústria também através das várias minas que possuía, desde que o “saber-fazer” desses estrangeiros contratados fosse realmente transmitido aos portugueses. Parece contraditório, já que era descendente de um estrangeiro, mas talvez por isso mesmo Alexandre Antonio Vandelli se tenha naturalizado no Rio de Janeiro.

Seu infortúnio definitivo em Portugal parece ter sido a mesma causa que em muitos momentos o manteve próximo do poder: as violentas transições políticas, que não cessavam de envolver a todos os seus, naturais ou “estrangeirados” como seu pai. Sua filha Narcisa Emília de Andrada Vandelli (Viscondessa de Sepetiba) menciona, por exemplo, em carta de 4 de abril de 1877 enviada ao senador Francisco Octaviano de Almeida Rosa, que o pai decidiu deixar Portugal após a vitória de D. Pedro IV (1º do Brasil), quando as tropas deste venceram as do governo absolutista de D. Miguel, inaugurando o regime liberal em Portugal. Alexandre Antonio Vandelli era partidário dos miguelistas. Ao que parece, segundo ainda a sua filha, Alexandre foi intimado a fornecer aos compatriotas vencedores uma lista dos seus funcionários subalternos que com ele serviam, no que limitou-se a enviar apenas o seu nome. Ato contínuo, retirou-se do país.⁵²⁰

Com a independência brasileira e os vários movimentos que se sucederam na história da nação brasileira, a capital para onde veio a Corte em 1808 logo passou a ser o palco da atuação deste químico e proeminente naturalista, o qual foi um dos mestres que ajudaram a despertar no jovem Imperador D. Pedro II o gosto pelas ciências, que sempre o acompanharia, tendo atuado junto ao Imperador antes e depois de sua maioridade.

Vandelli participou da importante tentativa de estabelecer, através da Sociedade Vellosiana de Ciências Naturais, um grupo científico de cunho estritamente brasileiro. Travou com Francisco Freire Allemão de Cysneiros e Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque a mais interessante das discussões que lá surgiram (quanto aos nevoeiros secos da cidade do Rio de Janeiro), mesmo que

⁵²⁰ SOUSA, A. **Os Andradas, A história do Patriarca da Independência e sua família**, São Paulo: Typographia Piratininga, 1922, p. 338 a 353.

esta tenha sido uma das causas do insucesso da Sociedade, sendo também uma das várias dissensões internas da Sociedade.

Alexandre Antonio Vandelli retoma no Brasil a tentativa de sobrevivência de uma concepção ilustrada e fisiocrata de nação e de cidadania. Tentou manter acesa, até sua morte, a herança da “chama iluminista” da família e da mente portuguesa em que esteve imerso, em que a razão deveria perpassar todos os ramos do viver e do saber. Para ele, acreditar no aperfeiçoamento racional dos homens, sobretudo em novos países, como o Brasil, era essencial para se atingir a concretização do progresso e do desenvolvimento.

Talvez seja muito supor que Alexandre Antonio Vandelli, e muitos outros de sua geração, tenham tentado atingir a verdade absoluta através das “Luzes” atuando na *physis*, buscando um crescente aumento do saber através da ciência. Contudo, arrisco dizer que iluministas como ele tentaram, ao seu modo, levar a razão aonde havia dogmatismo e preconceito. Do livro VI da *Ética a Nicômaco*⁵²¹, de Aristóteles, vale citar como este Filósofo nomeia as cinco virtudes através das quais a alma do homem pode atingir a verdade (a *alethéia*) igualmente: a arte (*techné*), o conhecimento científico das coisas imutáveis (a *episteme*), a sabedoria prática (*fronésis*), a sabedoria filosófica (a *sofia*) e o entendimento (*noûs*). Todas são sendas para se atingir a verdade sobre um aspecto da vida.

No século de Vandelli, porém, e ainda hoje, *episteme* deve ser entendida de forma diferente. Para o estagirita, a *episteme* era um tipo de conhecimento normalmente indutivo e contemplativo, conseguido através do entendimento passivo das premissas particulares na busca de uma lei geral. Esse tipo de conhecimento não poderia se referir à ciência iluminista, que tinha na experimentação e na

⁵²¹ ARISTÓTELES. *Ética a Nicômaco*, São Paulo: Martin Claret, 2001, pp. 130-131.

aplicação técnica a comprovação de suas verdades, justamente o ideal que permeou o meio acadêmico português no processo formativo dos orientadores de Alexandre Vandelli (Domingos Vandelli e José Bonifácio), principalmente a partir de Pombal. E na atuação ilustrada de Portugal do início dos oitocentos não era obrigatória a passagem pela Academia para que se conquistasse um lugar entre os pensadores, fato que com o tempo foi-se modificando.

Para se chegar ao fim de um projeto, através do progresso aplicado do saber, dever-se-ia ter a preocupação com o desenvolvimento técnico, com a *techné*. Esta, em princípio, prende-se com o produto final como habilidade que pode ser aprendida e esquecida. E as obras de Alexandre Antonio Vandelli mostram que não era isso que ele buscava. Como esquecer algo que deve ser aprimorado pela prática constante? Talvez os Vandelli, assim como outros contemporâneos, estivessem histórica e filosoficamente atuando constantemente na *fronésis*, frequentemente traduzida como prudência ou sabedoria prática, como no caso dos naturalistas de campo. Esta foi, justamente, uma das grandes diferenças que levaram à constituição de alguns campos do saber não apenas em Portugal, mas no restante do mundo ocidental. A Paleontologia tem em Alexandre Antonio Vandelli um de seus marcos justamente porque ele foi a campo, como os naturalistas-viajantes alunos de seu pai, para produzir conhecimento aliado à observação eminentemente prática, assim como o trabalho externo que alguns naturalistas desenvolveram e que levaram à estruturação da geologia.

Desta maneira, a *fronésis* é, ou foi, a forma de raciocínio apropriada à *praxis* requerida pela ciência naquele momento, pois verificou-se que lidavam com variáveis de muitas ordens, fossem políticas, sociais ou técnicas. A finalidade das práticas fronéticas dos naturalistas estava contida nelas mesmas, já que sempre se

teria o que melhorar e aperfeiçoar⁵²². Processos industriais, como os propostos pelos “Estatutos da Academia das Ciências de Lisboa”, ou mesmo pelo livro de Alexandre Antonio Vandelli, “Collecção de Instrucções sobre a Agricultura, Artes, e Industria”, mostram que o autor, a Academia e Portugal não estavam preocupados apenas com o “fazer pelo fazer”.

Desde a geração da Reforma Pombalina, a intenção era recolocar Portugal como agente consciente de sua atuação no mundo, cada vez menos dependente das forças hegemônicas que se formaram no continente. E esta foi função importante da personagem desta Tese, que estudada mais profundamente forneceu ainda maior dimensão à História da Ciência Luso-Brasileira como um todo, assim como à vida de seus velhos Mestres inspiradores.

⁵²² Pegoraro, O. **Introdução à Ética contemporânea**. Rio de Janeiro: Uapê, 2005, p. 42-43.

REFERÊNCIAS

Fontes Primárias - Manuscritos:

1. **Academia das Ciências de Lisboa.** Domingos Vandelli, Viagens filosóficas ou dissertação sobre as importantes regras que o filósofo naturalista nas suas peregrinações deve principalmente observar. **Cópia de Frei Vicente Salgado. Manuscritos da Série azul.**
2. Arquivo da Casa da Moeda de Lisboa. **Diploma, Ficha de inscrição dos alunos, cartas do “Curso Phisico-Chymico”,** Folhas de Matrículas no Curso de Física e Química (1823 a 1828).
3. Arquivo da Cidade do Rio de Janeiro. **Declaração de Naturalização do Livro de Constituição, Juramento e Admissão de Estrangeiros do Império (1833-1859),** 1839, cód. 43.1.78, p. 9, frente.
4. Arquivo da Cidade do Rio de Janeiro. **Livro de Adhesão e juramento de estrangeiros 1833 a 1859,** códice 18.1.61, página 11, verso.
5. **Arquivo da Universidade de Coimbra.** Livro de Certidões de Edade, 1772-1833, nº IV, 1ª D, 5, 2, 1.
6. Arquivo da Universidade de Coimbra. **Livro de Matrículas da Universidade de Coimbra dos anos de 1803/1804, Primeiro Anno Mathematico: Alexandre Antonio Vandelli,** cota: IV,1ª D, 2, 4, 24.
7. **Arquivo da Universidade de Coimbra.** Livro de Relações de Estudantes (de Coimbra) – 1800 a 1814, depósito IV, secção 1ª, Estante 11, T 3, nº 54.
8. **Arquivo da Universidade de Coimbra.** Processo Dr. Domingos Vandelli, caixa 372.
9. Arquivo do Museu Imperial de Petrópolis. **Bilhete de D. Pedro II sobre nevoeiros.** Maço 029 - Doc 1036 [D01].
10. Arquivo do Museu Imperial de Petrópolis. **Carta de Alexandre Antonio Vandelli oferecendo ao Imperador do Brasil seu trabalho sobre os “Nevoeiros Secos”.** Cota nº MS MI M. Maço 126 - Doc 6263.

11. **Arquivo do Museu Imperial de Petrópolis.** Vandelli, A. A., **Reflexão sobre a Questão dos Nevoeiros Seccos da Atmosfera do Rio de Janeiro. Apresentada na Sociedade Vellosiana, pelo Snr. Dr. Francisco Freire Allemão.** 13 de novembro de 1853, cota nº MS MI Maço 119 - Doc 5893, 126-Doc. 6263.
12. **Arquivo do Museu Nacional do Rio de Janeiro.** Aviso enviando Alexandre Antonio Vandelli ao Museu Nacional para a separação de plantas e minerais que se possam dispensar para o Colégio de Pedro II, **Cota nº MN 612-613, BR MN MN.DR.CO, AO.256, 14 de janeiro de 1839.**
13. **Arquivo do Museu Nacional do Rio de Janeiro.** Aviso ordenando o recolhimento ao vice-reitor do Colégio de Pedro II dos produtos naturais emprestados do Museu Nacional. **Cota nº MN 616-617, BR MN MN.DR.CO, AO.258, 15 de março de 1839.**
14. **Arquivo do Museu Nacional do Rio de Janeiro.** CYSNEIROS, F.F.A. Questões propostas para serem discutidas por escrito. **Original. Cota nº BR MN MN.DR.CO, AO.256.**
15. **Arquivo do Museu Nacional.** Biblioteca Guanabarenses. Trabalhos da Sociedade Vellosiana, 1851-1855. **Cota nº 500.1, S678T.**
16. **Arquivo do Museu Nacional.** Estatutos da Sociedade Vellosiana do Rio de Janeiro, **cota nº BR MN.DR, pasta 3, doc. 157, 1850.**
17. **Arquivo do Museu Nacional.** Estatutos da Sociedade Vellosiana de Ciências Naturais. **Doc. MN 48, 24 de setembro de 1870.**
18. **Arquivo do Museu Nacional.** Livro de Actas da Sociedade Vellosiana no período de 1857 a 1871. **Cota nº 2153-2154, MN 001.**
19. **Arquivo do Museu Nacional.** Livro de registros do Museu Nacional. **Frontispício assinado por seu diretor Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque em 12 de setembro de 1849. Cota nº MN.DR.CO-RA 3-42.**
20. **Arquivo do Tribunal de Contas de Lisboa.** Pensão da viúva Vandelli, **Livro ER 4870. 1817.**

21. Arquivo do Tribunal de Contas de Lisboa. **Petição de Alexandre Antonio Vandelli**, Cartas da Caixa 7, maço 25, números 11, 14, 17, 1823.
22. Arquivo Nacional do Rio de Janeiro. **Domingos Vandelli e diversos autores**, código 807.
23. **Arquivo Nacional do Rio de Janeiro**. Folha de Pagamento dos Mestres, **Documentos da Casa Real e Imperial, Mordomia-Mor, 1839 a 1862**.
24. **Arquivo Nacional do Rio de Janeiro**. Ordem Honorífica. Ordem da Rosa. Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque. **Fundo 69, codes, cx. 789, pac. 4, doc. 75**
25. **Arquivo Nacional do Rio de Janeiro**. Livro de Condecorações das Ordens Imperial do Cruzeiro, de Pedro I e da Rosa desde sua criação, **cota nº IJJ² 11, cód. 14, vol. 2, 00141**.
26. **Arquivo Nacional do Rio de Janeiro**. Nomeação de Alexandre Antonio Vandelli Mestre da família imperial. **Documentos da Casa Real e Imperial, Mordomia Mor, código 00 codes cx 10 pac 2 doc 40 B**.
27. Arquivo Nacional do Rio de Janeiro. **Nomeação de Alexandre Vandelli como Ajudante de Bonifácio na Intendência Real das Minas**, codes cx 626, pct 04, n.32.
28. Arquivo Nacional do Rio de Janeiro. **Nomeação de José Bonifácio de Andrada Vandelli a Cavaleiro da Ordem de São Bento de Aviz, 1861**, cx. 798, pac. 5, doc. 34.
29. Arquivo Nacional do Rio de Janeiro. **Pagamento de pensão para as filhas de José Bonifácio**, Documentos da Casa Real e Imperial - Mordomia Mor, cod. 00, cx 10, pac 2, Decretos do Poder Executivo, doc. nº 25, M 52.
30. **Arquivo Público de São Paulo**. Maços da população de Santos (1817 a 1846), **Microfilme nº 07.04.176**.
31. Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa, **Alexandre Antonio Vandelli, Ensaio sobre a Nomenclatura Vulgar e Trivial, e Sinonímia Zoologica Portuguesa**, 1817, Manuscritos da Série Azul, nº 345.

32. Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa. **Alexandre Antonio Vandelli, Collecção de cartas do Ex.mo Snr. Visconde de Barbacena e Snr. Ab. Corrêa da Serra, dirigidas ao Snr. Domingos Vandelli. Que contem algumas noticias sobre a Fundação e Primeiros Annos da Academia Real das Sciencias de Lisboa**, nº 241 (originais) e 763 (cópia). Manuscritos da Série Azul.
33. **Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa.** Carta a Alexandre Antonio Vandelli de Jean Dubois. **Manuscrito nº 1132, Série Azul.**
34. Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa. **Carta de Alexandre Antonio Vandelli**, Manuscritos da Série Azul, nº 883.
35. Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa. **Comunicação para Examinador, Manuscrito**, nº 1946 da Série Azul, Correspondência Diversa, 1824-1831.
36. Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa. **Domingos Vandelli, Viagens filosóficas ou dissertação sobre as importantes regras que o filósofo naturalista nas suas peregrinações deve principalmente observar.** Manuscritos da Série Azul, cópia de Frei Vicente Salgado.
37. Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa. **Livro de Correspondência Diversa.** 1824-1831.
38. Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa. **Manuscritos do Processo Domingos Vandelli.**
39. **Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa.** Parecer da Comissão Revisora de Contas. **Manuscritos da Série Azul, nº 1151.**
40. **Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa.** Processo Alexandre Antonio Vandelli: Cartas nº 1-171. **Manuscritos da Série Azul.**
41. Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra. **Discurso Filosófico sobre o Método com que se hão-de aprender as sciencias**, folhas 148-154.
42. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.** Alexandre Antonio Vandelli Procurador de seu pai na Setembrizada, nº C.722-11. **Setor de Manuscritos.**

43. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Alexandre Vandelli recebe carta de João e Matos Machado Barbosa de Magalhães**, nº I-32, 33^a, 021. Setor de Manuscritos.
44. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.** Bibliotheca Guanabarensis - Sociedade Vellosiana de Ciências Naturais do Rio de Janeiro, **Microfilme PR –SOR 19 (1-3). Setor de Obras Raras.**
45. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Bilhete de Freire Allemão.** Setor de Manuscritos, cota nº I-28,1,43.
46. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Carta de Alexandre Antonio Vandelli a José Bonifácio**, nº I-4,33,71. Setor de Manuscritos.
47. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Carta de Alexandre Antonio Vandelli sobre ajudantes**, nº I-4,33,019. Setor de Manuscritos.
48. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.** Carta de Alexandre Antonio Vandelli tecendo comentários sobre certa quantia e outros vários assuntos, **nº I-4,33,21. Setor de Manuscritos.**
49. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Carta de Alexandre Vandelli a José Bonifácio**, nº I-4,34,55, cartas 1-3, s.d.. Setor de Manuscritos.
50. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.** Carta de Alexandre Vandelli a José Bonifácio, **I-4,33,19. Setor de Manuscritos.**
51. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.** Carta de Alexandre Vandelli sobre fábrica de louça, **nº I- 5,34,23. Setor de Manuscritos.**
52. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.** Carta de Constantino Botelho de Lacerda Lobo a Alexandre Antonio Vandelli. **Setor de Manuscritos, nº I-4,34,19.**
53. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Carta de Eschwege a José Bonifácio**, 1819, nº I-4,29,022. Setor de Manuscritos.
54. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Carta de Eschwege a José Bonifácio**, 1822, nº 49,3,7, nº 20. Setor de Manuscritos.

55. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Carta de Francisco Vandelli**, nº I-4, 33, 20. Setor de Manuscritos.
56. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Carta de Frederico Luís Guilherme de Varnhagen a José Bonifácio**, nº I-4,33,022. Setor de Manuscritos.
57. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Carta de José Bonifácio a destinatário desconhecido**, nº I-4,33,71. Setor de Manuscritos.
58. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro**. Cartas de Feliciano Izabel Bon Vandelli, 1817, nº. C-0047, 016. Setor de Manuscritos.
59. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro**. Diploma de Francisco Freire Allemão de Cysneiros da Sociedade Vellosiana, **microfilme MS-548(2)**. Setor de Manuscritos.
60. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro**. Diploma de Francisco Freire Allemão de Cysneiros da Sociedade Vellosiana, nº I – 28, 05, 062. Setor de Manuscritos.
61. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro**. Domingos Vandelli preso na Ilha Terceira, nº. C-0722, 011 – nº 001 e 002. Setor de Manuscritos.
62. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Estatutos da Sociedade Nucleo Hortícola Brasiliense**, Typographia de Francisco de Paula Brito, Rio de Janeiro, 1849, nº 70, 4, 53. Setor de Obras Raras.
63. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro**. Ingenuos Reparos e Reflexões sobre o Projecto de hum Estabelecimento agrícola formulado pelo Gymnasio Brasileiro, **por Alexandre Antonio Vandelli**. Cota nº I-32, 13, 004. Setor de Manuscritos.
64. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro**. Obituário de Alexandre Antonio Vandelli. **Correio Mercantil**, edição de 18 de agosto de 1862, segunda-feira, anno XIX, nº 208, p. 2. Microfilme PR-SPR01. Setor de Obras Gerais.
65. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro**. Obituário de Alexandre Antonio Vandelli. **Diário do Rio de Janeiro**. Folha política, litteraria, commercial, edição de 16 e 17 de agosto de 1862, anno XIII, nº 225, p. 1. Microfilme PR-SPR04. Setor de Obras Gerais.

66. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.** Obituário de Alexandre Antonio Vandelli. **Jornal do Commercio**, edição de 14 de agosto de 1862, quinta-feira, ano 37, p. 3. Microfilme PRC-SPR01. Setor de Obras Gerais.

67. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.** Requerimento de Frederico Leopoldo Cesar Burlamaque para Diretor do Museu Nacional, **Pasta C-0108, 018, nº. 003, 08 de maio de 1847, com carta anexa sob o nº C-60, 4.** Setor de Manuscritos.

68. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. **Testamento de José Bonifácio**, s.d., fac-símile. Cota nº – 4, 34, 063, 002. Setor de Manuscritos.

69. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. VANDELLI, A.A. **Ingênuos reparos e reflexões sobre o projecto de um estabelecimento agrícola, formulado pelo Gymnasio Brasileiro**, Rio de Janeiro, 1850, 19 pp.. nº. I-32,13,4. Setor de Manuscritos.

70. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. VANDELLI, A.A.** Refutação da Memória: Onde aprenderam e quem foram os artistas que fizeram levantar os templos dos jesuítas em Missões, etc. inserta na revista do IHGB. **Setor de Manuscrito, cota nº I-31,25,018.** Setor de Manuscritos.

71. Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro. VANDELLI, A.A. **Vol. I: Zoologia portugueza, para a nomenclatura zoológica Portuguesa. Vol II: Extracto de 88 autores para a nomenclatura zoológica portugueza. Extraída de 43 autores e 53 obras**, Lisboa, 1817. nº 03, 1, 009– 010 a 011. Setor de Manuscritos.

72. **Câmara Municipal de Lisboa.** VANDELLI, D., **Limpeza da cidade, Editais camarários de 1803 a 1817. Gabinete de Estudos Olisiponenses.** Cota: MS-Mç2 CMLEO.

73. Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. **Carta de José Bonifácio de Andrada e Silva**, Manuscrito 192, 36, fl. 4.

74. Torre do Tombo. **Casamento de Alexandre Antonio Vandelli com Carlota Emília de Andrada**, Livro XI dos Matrimônios da Paróquia de Santa Isabel Rainha de Portugal, fl. 193.

75. MAIA, E.J.S. Elogio histórico do Dr. José Pinto de Azeredo. **Revista do Instituto Histórico e Geographico Brasileiro**, t. II, 1840.

Fontes Primárias – Impressas:

1. **A Ferraria da Foz de Alge – Período de José Bonifácio de Andrada e Silva (1802-1819), Estudos, Notas e Trabalhos do Serviço de Fomento Mineiro.** Lisboa, Vol. IX, fasc. 1-4, 1954. Livro 2º do Registro dos Avisos, Portarias e Ordens, p. 135.
2. **Academia das Ciências de Lisboa.** A atividade pedagógica da Academia das Ciências de Lisboa nos séculos XVIII e XIX, **Publicações do II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa, Lisboa, 1981.**
3. **AYRES, C.** Para a história da Academia das Ciências de Lisboa, **Coimbra: Imprensa da Universidade, separata do Boletim da Segunda Classe, vol. XII, 1927.**
4. **Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa.** Academia das Sciencias de Lisboa – Boletim da Segunda Classe, XV, 1920-1921, **Coimbra.**
5. **Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa.** Actas das Assembléias da Academia das Sciencias de Lisboa do anno de 1780, **Livro 156.**
6. **Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa.** Planos de Estatutos da Academia das Sciencias de Lisboa, 1779, cota nº 12.92.4/28.
7. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.** Cartas Andradinas. **Anais da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro, 14, 1886-1887. Setor de Obras Raras.**
8. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.** **Memórias da Academia das Ciências de Lisboa.** Lisboa: na Typographia da Academia Real das Ciências, Tomos I-XV, nº 97, 4, 1 a 97, 4, 15. Setor de Obras Raras.
9. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.** **Vandelli, A. A.,** Retoques e rectificações a alguns elogios insertos na Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, **Typografia Litteraria. Cota nº I-48,7,19. Setor de Manuscritos.**
10. **Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.** **VANDELLI, A.A.** Retoques e ractificações a alguns elogios insertos na Revista do instituto-geografico Brasileiro. **Tomo 1º e 2º. Cota nº I-48,7,19. Setor de Manuscritos.**

11. ESCHWEGE, B. **Memória sobre as dificuldades das fundições de ferro.** Lisboa: Academia Real das Sciencias de Lisboa, tomo IV, 1815.
12. Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. SILVA PONTES, R.S. **Onde aprenderam e quem foram os artistas que fizeram levantar os templos dos jesuítas em Missões.** Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, 4, nº 13, 1842.
13. Sacramento Blake, A.V.A. **Dicionário Bibliográfico Brasileiro,** Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, vol. I-V, 1899.
14. VANDELLI, A. A. **Additamentos ou nota à Memória geognóstica ou golpe de vista do perfil das stratificações das diferentes rochas que compõem os terrenos desde a serra de Cintra até a de Arrabida.** Memórias da Academia Real das Sciencias de Lisboa, Lisboa, Tomo XI, 1831.
15. VANDELLI, A. A. **Apontamentos para a história das minas de Portugal, colligidos pelo ajudante, servindo de intendente geral das minas e metaes do Reino.** 1ª parte. Lisboa, 1824, Biblioteca da Academia das Ciências de Lisboa, s/n.
16. VANDELLI, A. A. **Collecção de Instruções sobre a Agricultura, Artes e Industria.** Typographia da Academia Real das Ciências, Lisboa, 1831-1832. Biblioteca Pública Municipal do Porto, nº U-2-65, Col. BPMP.
17. VANDELLI, A. A. **Experiencias sobre duas Diferentes Cascas do Pará.** Historia e Memorias da Academia Real das Sciencias de Lisboa, Tomo V, parte II, 1818.
18. VANDELLI, A. A. **Memorias sobre a Gravidade Específica das Aguas de Lisboa e seus Arredores.** Memórias Económicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa, 1812, reedição do Banco de Portugal, Lisboa, 1991.
19. VANDELLI, A. A. **Resumo da Arte da Distillação.** Lisboa, Officina de Simão Thaddeo Ferreira, 1813.
20. VANDELLI, D. **Várias observações de Chimica, e Historia natural. Flor de anil, ou azul de Prússia fóssil das Minas Geraes, sobre o Azul da Prússia,** Tomo I, 1797. Memórias da Academia Real das Sciencias de Lisboa.

21. VERNEY, L.A. **Verdadeiro Metodo de Estudar**. Biblioteca Nacional de Lisboa, Setor de Obras públicas, cota S.C. 50679 V.

Fontes Secundárias:

1. **A Aceitação, em Portugal, da Filosofia Newtoniana**. In: **Revista da Universidade de Coimbra**, n. 36, Coimbra, 1991. Coletânea de Estudos Históricos (1953-1994). Portugal: Universidade de Évora, 1997.
2. **Actas avulsas da Congregação da faculdade de Filosofia (1772-1820)**. II Centenário da reforma pombalina da Universidade, Coimbra: Universidade de Coimbra, 1978.
3. AIRES, C. **Para a História da Academia das Sciencias**. Boletim da Classe de Letras (Antigo Boletim de Segunda Classe), 1920-1921, Coimbra: Imprensa da Universidade, vol. XV, 1926.
4. ALMAÇA, C. **A Natural History Museum of the 18th century: the Royal Museum and Botanical Garden of Ajuda**. Lisboa: Museu Natural de História Natural, 1999.
5. ALMAÇA, C. **Bosquejo histórico da Zoologia em Portugal**. Lisboa: Museu Bocage, 1993.
6. ANDRADA E SILVA, J. B. A.; MENDO TRIGOSO, S. F.; CROFT, J., GOMES, B. A. **Experiências Químicas sobre a Quina do Rio de Janeiro Comparada com Outras, 1811, Memórias de Mathematica e Physica da Academia Real das Sciencias de Lisboa**, tomo III parte II, 1814.
7. ANDRADA E SILVA, J. B. **Sobre Minas de carvão e ferrarias de Foz do Alge, em Portugal**. In: FALCÃO, E.C., Obras científicas, políticas e sociais de José Bonifácio de Andrada e Silva. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, v.I, 1965.
8. ANDRADE, A.A. **Processo Pombalino contra os Oratorianos**. Arquivos do Centro Cultural Português, Vol. 1, Paris: Fund. Calouste Gulbenkian, 1969.

9. ANDRADE, A.A.B. **Verney e a cultura do seu tempo**. Coimbra: Universidade de Coimbra, 1965.
10. ANDRADE, A.A.B., **Verney e a projeção de sua obra**. Biblioteca Breve, Vol. 49, Amadora: Bertrand, 1980.
11. ANTUNES, M.T. **Sobre a História da paleontologia em Portugal**. In: História e desenvolvimento da ciência em Portugal, vol. II, Publ. II Centenário da ACL, 1986.
12. ARAÚJO, R.M. A Razão na selva: Pombal e a reforma urbana da Amazônia. **Camões. Revista de Letras e Culturas Lusófonas**, nº 15-16, 2003.
13. ARAÚJO, V. L. de. Como Transformar Portugueses em Brasileiros: José Bonifácio de Andrade e Silva. **Revista Intellectus**, Ano 05, Vol. I, 2006.
14. ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**, São Paulo: Martin Claret, 2001.
15. ASSIS, M. **Obras completas: crônicas**. Rio de Janeiro: W.M. Jackson, vol. 22, 1957^a.
16. AZEVEDO, F. **A cultura brasileira. Introdução ao estudo da cultura no Brasil**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1963.
17. AZEVEDO, P. Geoffroy de Saint-Hillaire em Lisboa. In: **Boletim da Classe de Letras da Academia das Ciências de Lisboa** (Antigo Boletim da Segunda Classe), vol. XIV (1919-1920), Coimbra: Imprensa da Universidade, 1922.
18. BACON, F. **Nova Atlântida**. Lisboa: Editorial Minerva, 1976.
19. BARBOZA FILHO, R. **Tradição e artifício. Iberismo e barroco na formação americana**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, Rio de Janeiro: IUPERJ, 2000.
20. BARRETO, A.L.; FILGUEIRAS, C.A.L. Origens da Universidade Brasileira. **Química Nova**, 30, 7, 2007.

21. BARRETO, P.R.C. **Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional: Oficina de Homens**. In: XIII Encontro de História ANPUH-Rio, 2008.
22. BARRETTO, V., PAIM, A. **Evolução do pensamento político brasileiro**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1989, p. 109-124.
23. BERNASCHINA, P. **Gabinete transnatural de Domingos Vandelli**. Coimbra: Artez, 2008.
24. **Biblioteca do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Anais da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro**. Os Manuscritos do Botânico Freire Allemão, nº 81, 1964.
25. Biblioteca Nacional Digital de Portugal. **Quinta parte da Monarchia lusytana: que contem a historia dos primeiros 23 annos del Rey D. Dinis**. Lisboa, 1650.
26. BLUTEAU, R. **Supplemento ao Vocabulario portuguez e latino, aulico, anatomico, architectonico, bellico, botanico, brasilico, comico, critico, chimico, dogmatico, dialectico, dendrologico, ecclesiastico, etymologico, economico, florifero, forense, fructifero**. Coimbra: Collegio das Artes da Companhia de Jesu, 10 vols., 1712-1728.
27. BLUTEAU, R., **Vocabulario portuguez e latino, aulico, anatomico, architectonico, bellico, botanico, brasilico, comico, critico, chimico, dogmatico, dialectico, dendrologico, ecclesiastico, etymologico, economico, florifero, forense, fructifero**. Coimbra: Collegio das Artes da Companhia de Jesu, 10 vols., 1712-1728.
28. BRAGA, T. **História da Universidade de Coimbra nas suas relações com a instrução publica portugueza**. Lisboa, t. III, 1898.
29. BRIGOLA, J.C. **Colecções, gabinetes, jardins botânicos e museus em Portugal: o testemunho dos viajantes estrangeiros (1750-1900)**. Leituras da Biblioteca Nacional, 3, 1998.
30. CAIUBY, A. **O Patriarca: gênio da América**. São Paulo: Nacional, 1949.
31. CALAFATE, P. **A ideia de natureza no século XVIII em Portugal (1740-1800)**, Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1994, p. 8-15.

32. CARDOSO, J.L. (Org.). **Memórias de História Natural** – Domingos Vandelli, Porto: Porto Editora, 2003.
33. CARDOSO, J.L. **A História Natural, o Império Luso-Brasileiro e a Economia Política na Obra de Domingos Vandelli**. ISEG – Universidade Técnica de Lisboa, 2003.
34. CARDOSO, L.M.O.B. **Luís António Verney e o Verdadeiro Método de Estudar: Um Pensamento Inovador entre Portugal e a Europa**. Instituto Superior Politécnico de Viseu. Revista on-line Millenium, nº 11.
35. CARR, E. H.. **Que é História**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
36. CARVALHO, A.M.G.; LOPES, C.L. **Geociências na Universidade de Lisboa** - Investigação Científica e Museologia, Museu Nacional de História Natural, 2008.
37. CARVALHO, J. S. **A Ferraria da Foz de Alge** – Período de Alexandre António Vandelli (1819-1824). Estudos, Notas e Trabalhos do Serviço de Fomento Mineiro, Lisboa, Vol. IX, fasc. 1-4, 1954.
38. CARVALHO, J.M. **A construção da ordem e Teatro das Sombras**. São Paulo: Civilização Brasileira, 2003.
39. CARVALHO, J.M. **Teatro de Sombras: política imperial**. São Paulo: IUPERJ, 1988.
40. CARVALHO, J.M. (org.). **Bernardo Pereira de Vasconcelos**. São Paulo: Editora 34, 1999.
41. CARVALHO, J.S. **A Ferraria da Foz de Alge** - Período de José Bonifácio de Andrada e Silva (1802-1819). Estudos, Notas e Trabalhos, Lisboa: Secretaria de Minas, vol. VIII, fasc. 3-4, 1954.
42. CARVALHO, R. **A actividade pedagógica da Academia das Ciências de Lisboa nos séculos XVIII e XIX**. Lisboa: Publicações do II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa, 1981.

43. CARVALHO, R. **A astronomia em Portugal no século XVIII**. Biblioteca Breve, vol. 100, Amadora: Bertrand, 1985.
44. CARVALHO, R. **Portugal nas Philosophical Transactions nos sécs. XVII e XVIII**. Coimbra: Revista Filosófica, 15-16, 1956.
45. **Casa Literária do Arco do Cego (1799-1801)**. Lisboa: Imprensa Nacional/Casa da Moeda, Biblioteca Nacional, 1999.
46. CASSIRER, E. **A filosofia do iluminismo**. São Paulo: Unicamp, 1997.
47. CERQUEIRA FALCÃO, E. **Obras Científicas, Políticas e Sociais de José Bonifácio de Andrada e Silva**, São Paulo: **Revista dos Tribunais**, vol. III, 1965.
48. CHALMERS, A.F. **A fabricação da ciência**. São Paulo: UNESP, 1994.
49. COSTA, A.M.A. **Política e economia na reforma pombalina da Universidade de Coimbra**. **Rev. Memórias e notícias**, nº 3, Nova série, 2008.
50. COSTA, A.M.A. **Primórdios da Ciência Química em Portugal**. Biblioteca Breve, vol. 92, Amadora: Bertrand, 1984.
51. COSTA, C. **Panorama da história da filosofia no Brasil**. São Paulo: Cultrix, 1960.
52. COSTA, E. V. **Da Monarquia à República: momentos decisivos**. São Paulo: Edusp, 1992.
53. COSTA, P.P.S. **José Bonifácio – A vida dos grandes brasileiros**, Rio de Janeiro: Ed. Três, vol. 2, 2001.
54. CRUZ, A.L.R.B. **Verdades por mim vistas e observadas oxalá foram fábulas sonhadas** - Cientistas brasileiros dos setecentos, uma leitura auto-etnográfica. Curitiba, CEDOC, UFPR, 2004.
55. CRUZ, G.B. **Coimbra e José Bonifácio de Andrada e Silva**. Memórias da Academia das Ciências de Lisboa, Classe de Letras, tomo XX, Lisboa, 1979.

56. CUNHA JUNIOR, C.F.F. **O Imperial Collegio de Pedro II e o ensino secundário da boa sociedade brasileira**. Rio de Janeiro: Apicuri, 2008.
57. DIAS, J.L.M. **Medida, Normalização e Qualidade. Aspectos da história da metrologia no Brasil**. Inmetro, 1998.
58. **Dicionário Histórico, Corográfico, Heráldico, Biográfico, Bibliográfico, Numismático e Artístico**. Portugal, Vol. III, 1904-1915.
59. DINIZ, P.J. **Subsídios para a história da montanística**. Lisboa: Ed. Império, vol. II, 1939.
60. **DOLHNIKOFF, M.** José Bonifácio de Andrade e Silva, Projetos para o Brasil. **São Paulo: Companhia das Letras, 2000.**
61. DOMINGUES, H.M.B. **A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional e as Ciências Naturais no Brasil Império**. In: DANTES, M.A.M. (org.), **Espaços da Ciência no Brasil**, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003, p. 85.
62. DOMINGUES, H.M.B. **O Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. In: DANTES, M.A.M. (org.), **Espaços da Ciência no Brasil**, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003.
63. DOMINGUES, F.C. **Ilustração e Catolicismo – Teodoro de Almeida**. Lisboa: Edições Colibri, 1994.
64. DUBOIS, C.G. **L’Imaginaire de La Renaissance**, Paris: PUF, 1985.
65. *Enciclopédia Luso Brasileira de Cultura*, Vol. 22, Lisboa: Verbo, 1978.
66. FALCON, F.J.C. **A Época Pombalina**. Política Econômica e Monarquia Ilustrada, Ensaios 83, São Paulo: Ática, 1993.
67. FALCON, F.J.C. **Despotismo Esclarecido**. São Paulo: Ática, 1986.

68. FARIA, M.A. **Casa do Risco do Jardim Botânico da Ajuda (1780 – 1833)**, A Arte do Ofício. Instituto de Artes e ofícios da Universidade Autônoma de Lisboa, 2003.
69. FERNANDES, R. **Luís da Silva Mousinho de Albuquerque e as reformas do ensino em 1835-1836**. Coimbra: Coimbra Editora, separata do Boletim da Biblioteca da Universidade de Coimbra, vol. 38, 1983.
70. FERNANDES, R. **O pensamento pedagógico em Portugal**. Biblioteca Breve, vol. 20, Amadora: Bertrand, 1992.
71. FERREIRA, A.R. **Viagem Filosófica pelas capitanias do Grão Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá**. Memórias de Zoologia e Botânica, Rio de Janeiro: Conselho Federal de Cultura, 1972.
72. **FERREIRA, J.B.** A missão de Geoffroy Saint-Hillaire em Hespanha e Portugal, durante a invasão francesa, em 1808. **Coimbra: Imprensa da Universidade, 1926.**
73. FIGUEIRÔA, S. **As Ciências Geológicas no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1997.
74. FIGUEIRÔA, S.F.M. SILVA, C. P.; PATACA, E.M. **Aspectos mineralógicos das "Viagens Filosóficas" pelo território brasileiro na transição do século XVIII para o século XIX**. História, Ciências, Saúde-Manguinhos, Rio de Janeiro, v.11, n.3, 2004.
75. FILGUEIRAS, C.A.L. **A Ciência e a Sociedade Brasileira: do Iluminismo na Colônia ao Positivismo no Império**. In: IV Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, 1993, Caxambu. Anais do IV Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia. São Paulo: Sociedade Brasileira de História da Ciência e da Tecnologia, 1993.
76. **FILGUEIRAS, C.A.L. A Química de José Bonifácio**. Química Nova, **9, 4, 1986.**
77. FILGUEIRAS, C.A.L. Havia alguma ciência no Brasil Setecentista? **Química Nova**, 21, 3, São Paulo, 1998.
78. FILGUEIRAS, C.A.L. João Manso Pereira, Químico empírico do Brasil colonial. **Química Nova**, 16, 1993.

79. FILGUEIRAS, C.A.L. Origens da ciência no Brasil. **Química Nova**, 13, 3, 1990.
80. FILGUEIRAS, C.A.L. Vicente Telles, o primeiro Químico brasileiro. **Química Nova**, 8, 1985.
81. FILGUEIRAS, C.A.L., **Bartolomeu de Gusmão - Um Eco da Revolução Científica no Brasil Colonial**. In: ALFONSO-GOLDFARB, A.M. e MAIA, C. A. (orgs.), **História da Ciência: o Mapa do Conhecimento, Expressão e Cultura**. São Paulo: Edusp, 1995.
82. FILGUEIRAS, C.A.L.. A Química na Educação da Princesa Isabel, **Química Nova**, 2004, 27, p. 349-355.
83. FONSECA, B. Batalhão Académico de 1808. **Jornal do Exército**, Ano XLIX, n. 575, 2008.
84. FONSECA, G. **A Revolução Francesa e a Vida de José Bonifácio** – uma Interpretação Incômoda. São Paulo: EDART, 1968.
85. FOUCAULT, M. **As palavras e as coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 1985.
86. **Gazeta de Lisboa** n.º XXVIII, 2.º Supl., 17 de julho de 1784. In: **Verdades por mim vistas e observadas oxalá foram fábulas sonhadas - Cientistas brasileiros dos setecentos, uma leitura auto-etnográfica**. Curitiba, CEDOC, UFPR, 2004.
87. **GERARD, H.** O Cosmos de Humboldt. **Rio de Janeiro: Objetiva**, 2005.
88. GOMES, M.A.E. O desenvolvimento da lógica no Brasil: da herança ibero-portuguesa aos primórdios do século XIX. **Revista Eletrônica Informação e Cognição**, v.4, n.1, p.10-33, 2002-2005.
89. **HANKINS, T. L.** Science and the Enlightenment. **Cambridge: University Press**, 1985.
90. **HOLANDA, S.B.** **História Geral da Civilização Brasileira**. v. I, A época Colonial, Administração, Economia, Sociedade. Rio de Janeiro: Difel, 1985.

91. HORTA, J.S. **O Médico e Académico Dr. Bernardino António Gomes e o Brasil**. Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa, 1960, Classe de Ciências, Tomo VIII.
92. INNOCENCIO SILVA, I. F. **Diccionario Bibliographico Portuguez**, Lisboa: Imprensa Nacional, vol. II, 1908.
93. ISENBURG, T. **Naturalistas italianos no Brasil**. São Paulo: Ed. Ícone, 1991.
94. JANEIRA, A. L. A ciência nas academias portuguesas. Rio de Janeiro: **Rev. SBHC**, V. 5, 1991.
95. JAPIASSÚ, H., MARCONDES, D. **Dicionário básico de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006.
96. LEITÃO, C.M. **A Biologia no Brasil**, São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1937.
97. MAESTRI, M. **O Escravismo no Brasil**, São Paulo: Atual Editora, 1994.
98. MARQUES, A.H.O. **História da Maçonaria Portuguesa**. Lisboa: Estampa, 1998.
99. MARQUES, A.J. **Alexandre Antonio Vandelli e as Ciências Naturais**. Rio de Janeiro: Anais do Congresso Scientiarum Historia, UFRJ/HCTE, 2008.
100. MATOS, A.C. Os agentes e os meios de divulgação científica e tecnológica em Portugal no século XIX. **Scripta Nova**, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, nº 69, 29, 2000.
101. MATTOS, I.R. **O tempo saquarema**, São Paulo: HUCITEC, 2004.
102. MAXWELL, K. **Marquês de Pombal - Paradoxo do Iluminismo**, São Paulo: Paz e Terra, 1996.

103. MENDES, A.C. **O verdadeiro método de estudar: o impasse entre o antigo e o moderno**. Dissertação de Mestrado, PUC-SP, 2006.
104. MENDES, A.R. O naturalista Domingos Vandelli, novos elementos para a sua biografia. **Revista da Universidade de Lisboa**, v. 5, 1984-5.
105. MENEZES, S.L. Alexandre de Gusmão (1695-1753) e a tributação das minas do Brasil. **História online**, v. 25, n. 2, 2006.
106. Ministério da Justiça e Negócios Interiores. **Flora Fluminensis de Frei José Mariano da Conceição Vellozo** – Documentos, Rio de Janeiro: ANRJ, 1961.
107. MOREIRA, I.C. Theorica verdadeira das marés: Newton para portugueses. **Ciência Hoje**, v. 7, n. 41, 1988.
108. MOREIRA, J. **O progresso das sciencias no Brasil** – Conferência do Dr. Juliano Moreira de 24 de outubro de 1912, Anais da BNRJ, Rio de Janeiro, 35, 1916.
109. MOREL, M. **O Período das Regências (1831-1840)**, Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2003.
110. MUNTEAL FILHO, O. Acadêmicos e letrados na crise do Antigo Regime luso-brasileiro – Século XVIII. **Intellectus**, Ano 05, Vol. I, 2006.
111. MUNTEAL FILHO, O. **Domenico Vandelli no Anfiteatro da Natureza: a cultura científica do reformismo ilustrado português na crise do antigo sistema colonial (1779-1808)**. Dissertação de Mestrado, PUC-RJ, 1993.
112. NOVAIS, F. **Portugal e Brasil na crise do antigo sistema colonial (1777-1808)**. São Paulo: Hucitec, 1995.
113. NUNES, M.F. **O Liberalismo português: Ideários e Ciências. O universo de Marino Miguel Franzini (1800 – 1860)**. Instituto Nacional de Investigação Científica, Centro de História da Cultura da Universidade de Lisboa, Lisboa, 1988.
114. OLIVEIRA, C.H.S. **A independência e a construção do império**. São Paulo: Atual, 1995.

115. OLIVEIRA, L.H.M. e CARVALHO, R.S. Um olhar sobre a história da Química no Brasil. **Revista Ponto de Vista**, Vol.3, 2006.
116. PACHECO, C.A. **Semeando memórias no Jardim: Documentos e memórias do Jardim Botânico do Rio de Janeiro**, Dissertação de Mestrado, UniRio, 2003.
117. PAIM, A. **Pombal e a cultura brasileira**. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro, 1982.
118. PAIVA, M. P., **Associativismo Científico no Brasil Imperial: A Sociedade Velloziana do Rio de Janeiro**, Brasília: Thesaurus, 2005.
119. PEGORARO, O. **Introdução à Ética contemporânea**. Rio de Janeiro: Uapê, 2005.
120. PEREIRA, J. M. Memoria Sobre a Reforma dos Alambiques ou de Hum Proprio para a Distillação das Aguas Ardentes. **Oficina de J. P. Correa da Silva, Lisboa, 1797**. In: Filgueiras, C.A.L. **João Manso Pereira, Químico empírico do Brasil colonial**. Química Nova, **16**, 1993.
121. PINTO, M. S.; CECCHINI, M. A. G.; MALAQUIAS, I. M.; MOREIRANORDEMANN, L. M.; PITA, J. R. **O médico brasileiro José Pinto de Azeredo (1766?-1810) e o exame químico da atmosfera do Rio de Janeiro**. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, v. **12**, n. **3**, 2005.
122. PIVA, T.C.C. **O Brigadeiro Alpoim: Um Politécnico no Cenário Luso-Brasileiro do Século XVIII**. Tese de Doutorado, UFRJ/HCTE, 2007.
123. RAMINELLI, R. **Viagens Ultramaninas**. Monarcas, vassalos e governo a distância. São Paulo: Alameda Casa Editorial, 2008.
124. RIBEIRO, J.J., **A história do Patriarca da Independência e sua família (2), Testamento do Patriarcha, na Chronologia Paulista**, v.I, 1922.
125. RODRIGUES, J.H., **Flora Fluminensis de Frei José Mariano da Conceição Vellozo – Documentos**, Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1961.

126. ROUSSEAU, J.J. **O Contrato Social**. Lisboa: Europa-América, 1989.
127. SACRAMENTO BLAKE, A.V.A. **Dicionário Bibliográfico Brasileiro**, Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1898-1899.
128. SANDÃO, A. **Faiança Portuguesa** - Séculos XVIII-XIX. Barcelos: Comp. Editora do Minho, 1983.
129. SANTANA, F. **Documentos do Cartório da Junta do Comércio Respeitantes a Lisboa**. Câmara Municipal de Lisboa, 2 vol., 1976.
130. SARMENTO, J.C. **Theorica Verdadeira das Mares, Conforme à Filosofia do incomparável cavalheiro Isaac Newton**, Londres, 1737.
131. SCHUMPETER, J.A. **História da análise econômica**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1964.
132. SEQUEIRA, G.M. *A casa onde morreu Vandelli*, In: Depois do Terramoto. Subsídios para a História dos bairros ocidentais de Lisboa. Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa, Vol. II, 1967.
133. SERRÃO, J. **Dicionário de História de Portugal**. Lisboa: Iniciativas Editoriais, 1963-1971.
134. SERRÃO, J. V. **História de Portugal, IV-VII: A Restauração e a Monarquia Absoluta (1640-1750)**. Lisboa: Ed. Verbo, 1980.
135. SILVA, A., LAINS, P. **História Econômica de Portugal (1700-2000)**, vol. II, Lisboa: ICS, 2005.
136. SILVA, C. M. **Dinossáurios emplumados**. Lisboa: Museu Nacional de História Natural da Universidade de Lisboa, 2005.
137. SILVA, C. P. Bom vassalo e bom português: o naturalista e homem público José Bonifácio de Andrada e Silva. **Revista História, Ciência, Saúde** - Manguinhos. Rio de Janeiro, v.14, n.2, 2007.

138. SILVA, I. e ARANHA, B. **Diccionario Bibliographico Portuguez**, Lisboa: Imprensa Nacional, Tomo I, 1858 -1923.
139. SIMON, W.J. **Scientific expeditions in the Portuguese Overseas Territories (1783-1808)**. Lisboa: Instituto de Investigação Científica Tropical, 1983. *In*: ALMAÇA, C. Bosquejo histórico da Zoologia em Portugal. Lisboa: MNHN, 1993.
140. SOUSA, A. **Os Andradas, A história do Patriarca da Independência e sua família**, São Paulo: Typographia Piratininga, 1922.
141. SOUZA, J.F. **Freire Allemão, o Botânico**. Rio de Janeiro: Pougetti, 1948.
142. SOUZA, O.T. **José Bonifácio**. *In*: História dos fundadores do Império do Brasil, vol. 1, Rio de Janeiro: José Olimpio, 1957.
143. SOUZA, R.A. **O Império da Eloquência**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1999.
144. TÁVORA, B.F.T. **Portuguese Faience of the Eighteenth Century**, Lisboa: Apollo, 1955.
145. TELLES ANTUNES, M. Sobre a história da Paleontologia em Portugal. *In*: História e Desenvolvimento da Ciência em Portugal. I Colóquio - até ao Século XX. **Publicações do II Centenário da Academia das Ciências de Lisboa**. Lisboa, II volume, p.773-814, 1986.
146. TORGAL, L.R. A revolução francesa e a instrução pública em Portugal. **Ler História**, Lisboa, n. 17, 1989.
147. Universidade de Coimbra, Instituto de Estudos Brasileiros. **Exposição José Bonifácio no 2º Centenário do seu nascimento**. Coimbra, 1963.
148. VARELA, A.G. **Atividades Científicas na “Bela e Bárbara” Capitania de São Paulo (1796-1823)**. Tese de Doutorado, Universidade de Campinas, 2005.
149. VARELA, A.G. **Juro-lhe Pela Honra de Bom Vassalo e Bom Português: Filósofo Natural e Homem Público – Uma Análise das Memórias Científicas**

do Ilustrado José Bonifácio de Andrada e Silva (1780-1819). São Paulo: Annablume, Capítulo I.

150. VARELA, A.G., *et al.* As atividades do naturalista José Bonifácio de Andrada e Silva em sua 'fase portuguesa' (1780-1819). **História, Ciência, Saúde** - Manguinhos, vol. 11, n°.3, Rio de Janeiro, 2004.
151. VELLOSO, V.P. **Farmácia na corte imperial (1851-1877): práticas e saberes**. Tese de Doutorado. Fiocruz, 2007.
152. VERNEY, L.A. **Verdadeiro Método de Estudar**. Prefácio e notas de Joaquim Ferreira, ed. Coleção Portugal, 3. ed., Porto: Editorial Domingos Barreira, s/d.
153. WORSTER, D. **Nature's Economy: A History of Ecological Ideas**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

SÍTIOS DA INTERNET

1. **Câmara Municipal de Lisboa. Manuscrito conservado no Gabinete de Estudos Olisiponenses**, s/n, 3 fólios de papel, 22 cm.
Refere editais camarários de 1803 a 1817. **Domenico Agostino Vandelli: Limpeza da Cidade**. Disponível em:
http://www.triplov.com/hist_fil_ciencia/vandelli/oriente_eterno/ms1.htm, acesso em 03 de outubro de 2007.
2. Biblioteca Nacional de Portugal, Lisboa. **Quinta parte da Monarchia lusytana: que contem a historia dos primeiros 23. annos delRey D. Dinis...**, Lisboa, 1650. Disponível em: <http://www.bnportugal.pt/>, acesso em 25 de fevereiro de 2009.
3. Padre Manoel Isaú (Org). Galeria dos Presidentes de S. Paulo: período monárquico (1822 – 1889). Publicação oficial do Estado de S. Paulo, comemorativa do 1º Centenário da Independência do Brasil. v. 1, São Paulo: Secção de Obras d' O Estado de S. Paulo, 1926, p. 2 e 3. **Extratos sobre o Ensino nos Relatórios dos Presidentes da Província de S. Paulo no Período Imperial**.
Disponível em: http://www.histedbr.fae.unicamp.br/doc1_15.htm, acesso em 20 de dezembro de 2007.
4. Center for Research Librarias. Almanak Administrativo, Mercantil e Industrial do Rio de Janeiro. **Almanak Laemmert**, período pesquisado de 1834-1862. **Brazilian Government Document Digitization Project**. Disponível em: <http://www.crl.edu/content/almanak2.htm>, acesso em 30 de agosto de 2007.
5. Biblioteca Digital Novo Milênio. **Histórias e Lendas de Santos: os Andradas**. Atualizado em 03/12/07. Disponível em:
<http://www.novomilenio.inf.br/santos/h0184p2.htm>, acesso em 13 de outubro de 2008.
6. Biblioteca Google. **Breves Noções para se estudar com methodo a geografia do Brasil**. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&id=MmACAAAAYAAJ&dq=jos%C3%A9+praxedes+pereira+pacheco&printsec=frontcover&source=web&ots=vTHOcEjJvt&sig=TTI9DiTWdpUcusEsGHRmlbeYxdQ#PPA5,M1>, acesso em 10 de outubro de 2007.
7. Casa Imperial Brasileira. **Educação de D. Pedro II**. Disponível em: <http://www.brasilimperial.org.br/educacao.htm>, acesso em 27 de dezembro de 2008.

8. Biblioteca Google. **Últimos Cantos - As Flores.**

Disponível em:

http://books.google.com.br/books?id=sDoOAAAAYAAJ&pg=PA120&lpg=PA120&dq=%22jos%C3%A9+praxedes+pereira+pacheco%22&source=web&ots=_udoyj7hHO&sig=On2plieNiqrEtrDO2gcuLoUUIM&hl=pt-BR#PPA120,M1.

Acesso em 12 de dezembro de 2007.