



# TANTO ELLA ASSUME NOVITATE AL FIANCO

LISBOA, TURIM E O INTERCÂMBIO  
CULTURAL DO SÉCULO DAS LUZES  
À EUROPA PÓS-NAPOLEÓNICA

ISABEL FERREIRA DA MOTA  
CARLA ENRICA SPANTIGATI  
(COORDS.)

IMPRESA DA  
UNIVERSIDADE  
DE COIMBRA  
COIMBRA  
UNIVERSITY  
PRESS

**“CIÊNCIA, DIPLOMACIA E VIAGEM:  
DOM RODRIGO DE SOUZA COUTINHO E O TOUR  
MINERALÓGICO DOS SAVANTS LUSO-BRASILEIROS  
JOSÉ BONIFÁCIO DE ANDRADA E SILVA  
E MANOEL FERREIRA DA CÂMARA BITHENCOURT  
EM TURIM”**

*Junia Ferreira Furtado*

Universidade Federal de Minas Gerais

## **1. Introdução**

Entre 1780 e 1796, com dois intervalos,<sup>1</sup> Dom Rodrigo de Souza Coutinho (1745-1812) ocupou o cargo de Enviado Extraordinário e Ministro Plenipotenciário junto à Corte da Sardenha, estabelecendo-se na embaixada portuguesa, em Turim. Durante esse período, interessou-se por vários campos de natureza científica, que, no reinado de Vittorio Amedeo III (1726-1796),<sup>2</sup> transformavam-se sob o

---

<sup>1</sup> O primeiro intervalo ocorre entre julho de 1780 e agosto de 1782 e o segundo entre o primeiro quartel de 1792 e dezembro de 1793, quando desfrutou de licenças em Lisboa. M-DINIZ SILVA A. (2002), *Portrait d'un homme d'État: Dom Rodrigo de Souza Coutinho, Comte de Linhares (1755-1812)*, vol. I, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.

<sup>2</sup> Coroado rei em 1773. A promoção das ciências durante o seu reinado foi exaltada em discurso lido na Academia de Ciências de Turim pelo conde Morozzo. Seu impresso foi comprado por Dom Rodrigo e integrado ao acervo de documentos da família. Arquivos Nacionais da Torre do Tombo (ANTT), Arquivo dos Condes de

signo do Iluminismo italiano.<sup>3</sup> Seu interesse foi direcionado, inicialmente, pela influência exercida por dois *savants* italianos atuando em Lisboa: o naturalista paduano, Domingos Vandelli (1735-1816), então professor na Universidade de Coimbra; e Michele Franzini (1740?-1810), que era tutor dos príncipes, filhos de Dona Maria I (1734-1816) e que havia sido seu professor no Colégio dos Nobres. Os dois eram expoentes das transformações por que o reino passava sob o primado do Iluminismo científico.

A primeira parte desse texto se dedica às atividades científicas de Dom Rodrigo, em Turim, nos campos da Engenharia Militar, da Mineralogia e da Metalurgia,<sup>4</sup> bem como as de seu secretário, Joaquim José de Miranda Rebello, que, especialmente durante as ausências do primeiro, se incumbiu das tarefas que o embaixador fora encarregado, e discute a maneira como as transformações operadas nessas áreas no Piemonte serviram de exemplos para o império português. Para se inteirarem das novidades nesses campos e, dessa forma, informarem às autoridades portuguesas o que se passava, mantiveram contatos com vários *savants* locais, principalmente os reunidos em torno da Academia de Ciências de Turim (*Reale Accademia delle Scienze*) e da Sociedade de Agricultura (*Accademia di Agricoltura di Torino*), criadas em 1783 e 1785, respectivamente. Alguns deles Dom Rodrigo indicou que fossem contratados a serviço de Portugal, servindo de modelos ideais para a nova geração de naturalistas que a Coroa deveria formar.

---

Linhares (ACL), maço 30, doc.19, *Discours adressé au Roi dans la séance du 28 Juin 1789, par M. Le Comte Morozzo* (1790), Turin, Jean-Michel Briolo.

<sup>3</sup> CARPANETTO D., RICUPERATI G. (1987), *The intellectuals and the State in the crisis of the ancien régime in Piedmont*, in: *Italy in the Age of Reason (1685-1789)*, New York, Longman, pp. 298-307.

<sup>4</sup> Os interesses científicos de Dom Rodrigo em Turim são muito mais amplos, estendendo-se principalmente às áreas da Agricultura e Pecuária, da Saúde e das Manufaturas, mas que não serão aqui abordados.

A ênfase desse artigo recai sobre as áreas de Engenharia Militar, Mineração e Metalurgia porque busca-se relacionar as observações e as reflexões que, no Piemonte, Dom Rodrigo produziu nesses campos, além do intercâmbio intelectual que realizou com a decisão da Coroa portuguesa de, em 1790, enviar três estudantes recém formados na Universidade de Coimbra para um grande *tour* de instrução na Europa. O objetivo, conforme as *Instruções* que o ministro de Estado Luís Pinto de Souza Coutinho (1735-1804), 1.º visconde de Balsemão e, então, ministro dos Negócios Estrangeiros, escreveu para instrumentalizar a missão,<sup>5</sup> era que os três aperfeiçoassem seus conhecimentos em História Natural, com ênfase em Geologia, Mineração e Metalurgia.

Por cerca de nove anos, os brasileiros José Bonifácio de Andrada e Silva (1763-1838), Manoel Ferreira da Câmara Bithencourt (1762-1835) e o português Joaquim Pedro Fragoso (?-1833) tiveram aulas com os mais conceituados mestres e fizeram visitas técnicas e estágios práticos nos principais centros mineradores da Europa. Depois de passarem por Paris, onde permaneceram por cerca de um ano e frequentaram cursos de Mineralogia e Química, e por Freiburg, entre 1792 e 1794, onde completaram diversos cursos na área de Mineralogia, Metalurgia e Geologia, este último com Gottlob Werner (1749-1817), os três foram excursionar por diversas localidades europeias, onde a exploração mineral era intensa – viagens de investigação, aprendizado e de intercâmbio intelectual, visitando as principais minas europeias.

Entre fins de 1793 e início de 1794, pelo menos dois deles, Bonifácio e Câmara foram à Itália, com curta passagem por Turim. Esse périplo italiano não constava do roteiro inicial descrito nas

---

<sup>5</sup> A Instrução é de 31 de maio de 1790. FALCÃO E. de C. (1965), *Obras científicas políticas e sociais de José Bonifácio de Andrada e Silva*, v. III, São Paulo, Empresa Gráfica das Revistas dos Tribunais, pp. 41-43.

*Instruções* que receberam antes de partir, e só pode ser compreendido levando-se em consideração a influência de Dom Rodrigo, ainda que, nessa ocasião, este não se tenha encontrado com os rapazes, pois estava de licença em Lisboa. As notícias enviadas das inovações que ocorriam, no Piemonte, nos campos da Engenharia Militar, da Mineração e da Metalurgia fez com que os jovens fossem visitar o norte da Itália. A natureza dessa região também se destacava como *locus* privilegiado de observação geológica, devido à recorrência de terremotos e vulcões. Dessa viagem, poucos documentos sobreviveram, mas o objetivo é relacioná-la aos interesses e aos contatos científicos estabelecidos, em Turim, por Dom Rodrigo e seu secretário Rebello, e sua marca deixada especialmente em Bonifácio, o que aflora na sua produção intelectual entre fins do século XVIII e início do XIX.

## 2. O *petit tour* de Dom Rodrigo de Souza Coutinho

Em julho de 1778, Dom Rodrigo é nomeado Enviado Extraordinário e Ministro Plenipotenciário junto à Corte da Sardenha. A 29 de outubro desse ano, parte para assumir o posto, só chegando a Turim a 23 de setembro de 1779. Aproveita a viagem para observar e se instruir em vários assuntos, o que registra em um diário.<sup>6</sup> Os escritos do jovem, de apenas 24 anos, revelam seus interesses em várias áreas das ciências e sua capacidade intelectual, tanto de observação, quanto de registro das mesmas. Por toda a parte se interessa pela natureza e pelas novidades tecnológicas, além de realizar diversos contatos científicos.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> M-DINIZ SILVA A. (2002), pp. 63-88 e ANTT, ACL, COUTINHO R. S. (1779), *Journal de Voyage de Paris au Piémont*, in M-DINIZ SILVA A. (2002), pp. 431-490.

<sup>7</sup> São os casos do abade Raynal, que redigia uma nova edição de sua famosa *Histoire des deux Indes*, com quem discute a situação da conquista portuguesa da

Sua viagem acaba se configurando num *pequeno tour*, que se relaciona ao *grand tour* europeu, o qual fazia parte da educação dos *savants* iluministas europeus. Com ápice no Setecentos, a viagem tornara-se parte integrante da educação ideal da jovem elite nobiliárquica dos mais diferentes países, inclusive da portuguesa. “Preenchia funções culturais importantes com os viajantes trazendo obras de arte ou contribuindo para espalhar novos gostos e interesses culturais”.<sup>8</sup>

O *grand tour* era, antes de tudo, uma atividade cosmopolita, fonte de aprendizagem e de aquisição de conhecimento, por isso os viajantes buscavam as cidades, lugares que congregavam uma nova sociabilidade intelectual, e, em princípio, tinham um desprezo pelo campo, visto como lugar monótono e desinteressante, a não ser que uma nova tecnologia ou forma de exploração agrícola estivesse sendo introduzida. É o caso de Dom Rodrigo que, já na Saboia, registra que o país “não deixa contudo de ser bem cultivado, quando ele o permite pelos seus habitantes” e informa que seu rei, da agricultura, “tira anualmente, feitas as despesas, a soma de dois milhões de libras”.<sup>9</sup>

A permanência de Dom Rodrigo em Turim, no entanto, é breve, pois logo pede uma licença para retornar a Portugal, para cuidar de assuntos relativos à sucessão familiar. Nesse período, foi seu fiel secretário, Joaquim José de Miranda Rebello, quem cuidou dos

---

América (FURTADO J. F., MONTEIRO N. G. (2016), *Os Brasis na Histoire des Deux Indes do abade Raynal*, in “Varia Historia”, 32, 60, pp. 731-777) e do físico Horace-Bénédict de Saussure, de quem visita o gabinete de curiosidades e discute sobre geologia das montanhas; do matemático Louis Bertrand, discípulo de Euler; e do botanista Charles Bonnet. M-DINIZ SILVA A. (2002), pp. 85.

<sup>8</sup> “It [the travel] fulfilled important cultural functions as travelers bought works of art or helped spread new tastes and cultural interests”. BLACK J. (2003), *Italy and the Grand Tour*. New Haven/London, Yale University Press, pp. 1. [Obs: As citações em língua estrangeira, exceto italiano, foram traduzidas para o português e transcritas, no original, e a grafia dos documentos manuscritos foi modernizada].

<sup>9</sup> COUTINHO R. S. (1779), *Journal de Voyage de Paris au Piémont*, Saboia 21/09, in M-DINIZ SILVA A. (2002), pp. 482.

assuntos da embaixada, entre elas as tarefas de caráter científico de que viera incumbido.<sup>10</sup> Mas, ainda que o ministro Ayres de Sá e Mello e, especialmente, Dom Rodrigo o instruissem, por carta, do que deveria encomendar, comprar e os contatos que deveria estabelecer, é importante destacar que, no campo das ciências, o secretário não era alguém que apenas seguia ordens. A documentação revela que era também um inteligente,<sup>11</sup> pois fazia suas próprias pesquisas, dando sugestões (tudo que “puder descobrir”<sup>12</sup>) que acreditava pudessem ser proveitosas para o desenvolvimento do Reino. Não era raro que os diplomatas, “constantemente instados a pesquisar e adquirir, em nome do rei, o que de mais útil pudesse servir à modernização da cultura portuguesa, ao mesmo tempo que adquiriam estas preciosidades, se instruía”<sup>13</sup> e se especializavam, como é o caso de Rebello.

Antenado com as novas concepções da ciência iluminista, que alia investigação, experiência, utilidade, indústria e razão de Estado, afirma que “a História Natural, creio eu, que é útil ao Homem e ao Príncipe, pois que serve à Arte de conduzir os Povos, mostrando-lhe, entre a multidão das produções, as de que, ou simples, ou por meio da indústria dos seus povos, pode fazer tirar partido e reduzir a objetos úteis ou agradáveis”. E certo de que “um gabinete de História Natural mostra pois a experiência e a razão não entra no

---

<sup>10</sup> M-DINIZ SILVA A. (2002), pp. 89-104.

<sup>11</sup> O dicionário de português, de Raphael Bluteau, registra os termos intelectual e intelectivo como aquele “dotado de faculdades, inteligente. O que tem potência capaz para compreender e entender as coisas do discurso”. O autor reconhece a existência de uma virtude e uma alma intelectual dotada de entendimento. O termo inteligente é aqui empregado como correlato a *savant* e intelectual. BLUTEAU R. (1716), *Vocabulário Português e Latino*, Lisboa, Oficina de Pascoal da Sylva, vol.3, pp. 159.

<sup>12</sup> ANTT, ACL, maço 64, doc.4, Turim 29/09/1780.

<sup>13</sup> FURTADO J. F. (2012), *Oráculos da Geografia iluminista: Dom Luís da Cunha e Jean Baptiste Bourguignon D’Anville na construção da cartografia do Brasil*, Belo Horizonte, Ed.UFGM, pp. 138.

número das curiosidades frívolas”, atreve-se a mandar, por sua conta e risco, empalhar uma ave “rara e estimada em todos o Faisant”, isto é, faisão, segundo um novo método, desenvolvido por “um piemontês, hábil em muitos outros artigos que renovou, ou pratica quase exclusivamente a Arte, ou curiosidade de fazer completa a conservação das aves”.<sup>14</sup>

### 3. Engenharia e Arquitetura Militar

No que concerne à ciência, Dom Rodrigo já chega a Turim incumbido da missão de adquirir livros, instrumentos e modelos para o Gabinete de Física Experimental existente no Palácio da Ajuda. Este havia sido constituído nos anos 60 e tinha como objetivo complementar a educação dos netos de Dom José I, José e João, filhos da futura Dona Maria I, sendo que, a partir de 1768, o mesmo passou a ser aberto ao público.<sup>15</sup> Essa incumbência do diplomata esteve diretamente ligada à nomeação, a partir de 1777, do matemático veneziano, Franzini como tutor dos príncipes, o qual, juntamente com o paduano Vandelli, apontado em 1772 lente de História Natural e Química da Universidade de Coimbra, reforçaram a influência do Iluminismo italiano na formação intelectual da elite portuguesa.<sup>16</sup> Enquanto esteve em Turim, Dom Rodrigo correspondeu-se com Franzini.

---

<sup>14</sup> ANTT, Ministério dos Negócios Exteriores (MNE), Legação de Turim (LT), caixa 861, Turim 3/04/1782.

<sup>15</sup> LOURENÇO M. C., FELISMINO D. (2013). *Between teaching and collecting: the lost cabinet of Physics of Princes José and João of Portugal (1777-1808)*, in J. BENNETT, S.TALAS eds., *Cabinets of Philosophy in Eighteenth-century Europe*, Leiden/Boston, Brill, pp. 143-144.

<sup>16</sup> LOURENÇO M. C., FELISMINO D. (2013), pp. 144-145.

Pouco depois do seu quase imediato retorno a Lisboa,<sup>17</sup> determinou a Rebello que comprasse “todos os livros que servem de clássicos nas Aulas de Arquitetura Militar, Artilharia e Princípios Físico-mecânicos que lhe precedem”, como também fizesse um levantamento dos “planos das praças do país”, ao que o secretário respondeu mandando uma “lista e os preços no caso que se queiram comprar”, como também dos “desenhos que servem de modelos nas aulas”. Sobre esses últimos, informou “que há a maior dificuldade em havê-los”.<sup>18</sup>

Rebello percebeu que não conseguiria cumprir sua missão sem a intermediação e a ajuda de membros da alta nobreza inteligente de Turim. Foi instruído, então, por Dom Rodrigo, que procurasse o conde de Perron, o qual pediu autorização ao rei da Sardenha para fornecer tais informações aos portugueses. Concedida a autorização, o conde pôs Rebello em contacto com o “cavaleiro De Antonis, que é o Diretor e Lente Principal de todas as Aulas e Escolas de Gênio, Artilharia e Mecânica”.<sup>19</sup> A Escola de Artilharia de Turim (*Regie Scuole Teoriche e Pratiche di Artiglieria e Fortificazione*) “tornara-se um centro de inovação científica e tecnológica”<sup>20</sup> e Alessandro Papacino D’Antoni (1714-1786) o “fez ver todos os modelos que existem nas muitas e muito bem reguladas aulas, a que preside”. D’Antoni garantiu que, se Vittorio Amedeo III concedesse a licença, iria “aprontar as cópias que se pretendem”.<sup>21</sup> O rei autorizou que ele “facilitasse as cópias de tudo o que existisse nestas Régias Escolas, sem reserva alguma, isto é, incluídos ainda aquelas máquinas ou

---

<sup>17</sup> A primeira licença foi concedida para tratar de assuntos pessoais, devido à morte de seu pai.

<sup>18</sup> ANTT, ACL, maço 64, doc.4, Cartas e contas de Joaquim José de Miranda Rebello para Dom Rodrigo de Souza Coutinho, Turim 29/09/1780.

<sup>19</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 861, Turim 24/10/1781.

<sup>20</sup> “(...) the school of artillery, which was a centre of scientific and technical innovation”. CARPANETTO D., RICUPERATI G. (1987), pp. 300.

<sup>21</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 861, Turim 24/10/1781.

modelos, que se conservam ocultos, e que são particulares à instrução” dos príncipes piemonteses.<sup>22</sup> “Entre 1779 a 1789, Coutinho encomendou 72 modelos e máquinas para a instrução dos dois príncipes” portugueses.<sup>23</sup>

A 29 do mesmo mês, por iniciativa própria, Rebello contou ao embaixador que “o conde de Robilant<sup>24</sup> preside aqui a uma Aula, talvez única na Europa, que se dirige a ensinar a castrametação”<sup>25</sup>, isto é, como se fazer a escolha e o levantamento ou medição do terreno para instalação de fortificações e de acampamentos militares. Uma nota de rodapé foi acrescentada, posteriormente, a essa carta de Rebello, onde foi escrito o título do livro *Pequeno resumo de castramentação (sic): dirigido aos novos cadetes, e adornado com suas estampas*.

A 6 de dezembro de 1780, Rebello escreve a Dom Rodrigo dando conta dos “planos das praças deste país” que podem ser adquiridos, além dos que já remetera durante o ano, cuja lista completa enviara na missiva anterior. Informa ainda como se estrutura o curso de arquitetura militar, ministrado no Colégio dos Nobres, que segue o livro “publicado pelo Cavaleiro de Antoni,<sup>26</sup> em 3 tomos, in 8.º” e outro, mais completo e regular, ofertado na Escola Militar de Artilharia, pelo Conde Rana, reputado engenheiro, do qual promete enviar

---

<sup>22</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 861, Turim 31/10/1781 e 22/11/1781.

<sup>23</sup> “From 1779 to 1789, Coutinho ordered 72 models and machines for the instructions of the two princes”. LOURENÇO M. C., FELISMINO D. (2013), pp. 146.

<sup>24</sup> Trata-se de Giovanni Battista Francesco Nicolis [5º. conde] di Robilant (1762-1821), nascido em Turim. Era militar e pertenceu ao Corpo Régio de Engenheiros de Tortona, contribuiu para a reestruturação das fortificações locais. ([http://www.treccani.it/enciclopedia/giovanni-battista-francesco-nicolis-conte-di-robilant\\_\(Dizionario-Biografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/giovanni-battista-francesco-nicolis-conte-di-robilant_(Dizionario-Biografico)/); consultado em 3/08/2017)

<sup>25</sup> ANTT, ACL, maço 64, doc.4, Turim 29/09/1780.

<sup>26</sup> Trata-se do livro *Dell'architettura militare per le regie scuole teoriche d'artiglieria*, de Alessandro Papacino D'Antoni, publicado em 1778. LOURENÇO M. C., FELISMINO D. (2013), pp. 147. A lista completa dos livros de Antoni enviados encontra-se em *Ouvres completes de De Antoni, Bussolino, ... pour le Cours de Artillerie in 8.º – 19 vol.* ANTT, MNE, LT, caixa 869, 30/08/1794.

“um completo manuscrito”, que serve de guia para as aulas. “A este mesmo curso de Lições correspondem, além dos Planos para a demonstração visível, modelos em relevo, ou corpo; feitos de madeira e próprios a fazer demonstração palpável e completa de tudo o que se diz nas Lições ou Tratados”. Os planos e modelos seriam copiados e feitos “pelos mesmos ou iguais artistas” e enviados “divididos em peças”.<sup>27</sup> Observa-se que a estrutura desse curso ajustava-se com perfeição aos propósitos que os mestres italianos, em atuação em Portugal, propunham à elite, cuja educação, como a dos príncipes, “deveria ser informal, útil e experimental”,<sup>28</sup> ou seja, aliar a teoria e a prática, como ocorria no Gabinete de Física Experimental.

A formação em engenharia militar também era importante para garantir a defesa e a modernização do reino,<sup>29</sup> peças chave, segundo Dom Rodrigo, para seu progresso econômico. Além dos métodos tradicionais de fortificação, inspirados em Vauban, o Conde Rana inventara um projeto todo próprio, de que “é impossível fazer ideia sem ver a figura”, e cuja originalidade “mostra um homem de gênio, de invenção, e que talvez esteja menos próximo à quimera”.<sup>30</sup> De posse dessas informações, Dom Rodrigo ordenou ao seu secretário que “encomendasse 27 réplicas de modelos de fortificação e artilharia”,

---

<sup>27</sup> ANTT, ACL, maço 64, doc.4, Turim 6/12/1780.

<sup>28</sup> “(...) their education should be informal, useful and experimental”. LOURENÇO M. C., FELISMINO D. (2013), pp. 144.

<sup>29</sup> M-DINIZ SILVA A. (2006), *Les encouragements de D. Rodrigo à la défense du royaume*, in *Portrait d'un homme d'État: Dom Rodrigo de Souza Coutinho, Comte de Linhares (1755-1812)*, vol. II, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, pp. 144-147. Incluía também obras civis e serviços de infraestrutura, como abrir estradas e canais, construir pontes e diques, modernizar os portos, entre outros. Essenciais, segundo Dom Rodrigo, para modernizar a comunicação e promover o comércio e a circulação de produtos. COUTINHO R. S. (1791), *Reflections on the Agriculture of the Piedmont*, in *Annals of Agriculture*, Londres, J. Rackham, vol. 15, pp. 521. Ver MARTINS C. H. de M. R. (2014) *O programa de obras públicas para o território de Portugal continental: Intenção política e razão técnica – o Porto do Douro e a Cidade do Porto*, Coimbra, Universidade de Coimbra, 2 vols.

<sup>30</sup> ANTT, ACL, maço 64, doc.4, Turim 6/12/1780.

que foram enviados a Lisboa entre 1779 e 1783.<sup>31</sup> Em setembro de 1781, Rebello escreve de Turim, pedindo que “quanto ao trabalho sobre os modelos, além do que tenho escrito a V.E<sup>xa</sup>. separadamente, só tenho que suplicar-lhe queira dizer-me se tenho obrado bem ou mal, e o que devo continuar ou reformar”, revelando a preocupação em seguir à risca as ordens do embaixador e agradá-lo em suas demandas científicas.<sup>32</sup>

O livro de Alessandro Papacino D’Antoni, *Dell’architettura militare per le regie scuole teoriche d’artiglieria*, encomendado por Dom Rodrigo, foi traduzido para o português, em 1790, por Mathias José Dias Azevedo.<sup>33</sup> Como diz o subtítulo da obra, o mesmo foi publicado “para se explicar na Academia Militar de Fortificação, Artilharia e Desenho” portuguesa e foi dedicado ao Príncipe Dom João, que o considerou útil e acertado para ser aplicado ao ensino dos engenheiros lusos. Essa publicação e a do *Pequeno resumo de castramentação* revelam que um projeto editorial de tradução de obras de engenharia militar também marcou o intercâmbio intelectual orquestrado por Dom Rodrigo com o Piemonte.

Os contatos que estabeleceu para suprir as encomendas régias na área de Engenharia Militar, como D’Antoni, o conde de Robilant e o Conde Rana, foram fundamentais para que começasse a investigar e dar notícias das melhorias e das modernizações que se faziam no Piemonte nas áreas de Mineração e Metalurgia, campos de ação desses mesmos *experts*. D’Antoni por exemplo, profundo conhecedor de Química, estabeleceu um novo método para a produção

---

<sup>31</sup> “He commissioned 27 replicas of fortification and artillery models from the Regie Scuole Teoriche e Pratiche di Artiglieria e Fortificazione in Turin”. LOURENÇO M. C., FELISMINO D. (2013), pp. 146.

<sup>32</sup> ANTT, ACL, maço 64, doc.4, Turim 28/09/1781.

<sup>33</sup> *Architectura militar de Antoni, traduzida do italiano, para se explicar na Academia Militar de Fortificação, Artilharia e Desenho. Dedicada ao Senbor D. João, príncipe do Brasil*. Traduzido por Pedro Joaquim Xavier e Mathias José Dias Azevedo. Lisboa: Regia Officina Typ., 1790-1791.

da pólvora e as divulgou em outro livro de sua autoria, intitulado *Esame della polvere* (1795). Dom Rodrigo encomendou 20 modelos em miniatura a partir das estampas desse livro.<sup>34</sup> A pólvora era fundamental não só na guerra, mas indispensável aos trabalhos de mineração. Ao longo do século XVIII, o ouro e o diamante das Minas Gerais constituíram grandes riquezas e importantes fontes de renda de Portugal, mas era também importante animar a exploração, por todo o império, do carvão, do salitre, do ferro, entre outros minerais, cujas explorações se tornavam estratégicas em fins desse século para sustentar o desenvolvimento manufatureiro. Dom Rodrigo era ardente defensor dessa simbiose, o que explica seu interesse pela Mineração e ciências correlatas.

#### 4. Mineração e Metalurgia

A mineração foi tema de natureza científica bastante caro a Dom Rodrigo. Depois de servir como seu secretário na embaixada em Turim, durante 14 anos, Rebello reconheceu que não podia “nem ignorar, nem esquecer, quantas aplicações, quantos cuidados, quanta atenção mereceu há muitos anos a Vossa Excelência este objeto importante”, do que resultara que soubesse, “superiormente mesmo, os princípios deste ramo de conhecimento”. Em Turim, “comunicou[-se

---

<sup>34</sup> LOURENÇO M. C., FELISMINO D. (2013), pp. 146. A lista da “Machine in bronzo per l’*Esame dela Polvora*”, enviada por Rebello, em fins de 1781, incluía 4 modelos que ilustravam as lições do livro de D’Antoni. Um deles servia “para calcular a força elástica da pólvora, conservada em um recipiente depois da sua dissolução”, “reduzi[ndo]-se a ser calculada por um particular termômetro”, que foi testado por Antoni, antes de ser enviado. Junto desse modelo, Rebello anexou “uma pequena Memória sobre o que contém a dita máquina e a maneira de a armar e [a] pôr em estado de se fazerem as experiências”, dirigida diretamente a Dom Rodrigo, o único, segundo ele, que teria a capacidade para replicar o experimento. ANTT, ACL, maço 64, doc.4, Palácio da Ajuda 2/02/1782 e ANTT, MNE, LT, caixa 861, Turim 20/02/1782; 27/02/1782 e 13/03/1782.

com os homens mais hábeis” e, a partir das pesquisas que realizou no Piemonte, “mandou a Portugal modelos próprios para a extração das águas, e para muitas partes da tratativa das minas, fundições e moeda”. Da mesma forma, “os planos e os talhos das galerias de Schemnitz, e de [K]remnitz”, minas importantes da Hungria e que serviam de referências para os mineralogistas à época.<sup>35</sup>

O objetivo de Dom Rodrigo era reunir tudo de útil que pudesse servir para “explorar regularmente o ferro de Angola, o cobre da Bahia, e aproveitar com regularidade o ouro e os outros metais preciosos das colônias e talvez do Reino”.<sup>36</sup> Não se pode esquecer que a primeira Memória que apresentou publicamente em Portugal, lida na recém inaugurada Academia Real das Ciências de Lisboa (1779), intitulava-se exatamente *Discurso sobre a verdadeira influência das minas dos metais preciosos na indústria das nações que as possuem, e especialmente a portuguesa*, na qual ressaltava a importância das minas, particularmente as do Brasil, para o desenvolvimento do Estado português,<sup>37</sup> revelando o caráter estratégico que imprimia ao setor e sua profunda correlação com a atividade manufatureira.

Uma única e precoce notícia sobre a mineração no Piemonte, foi coligida por Rebello, que enviou, no começo do ano de 1781, o *Prodotti che ano dato le Miniere e Marmi nel 1780*.<sup>38</sup> Miniere e Marmi eram duas minas próximas, a segunda grande produtora de chumbo e carbono fóssil. Depois, há praticamente um silêncio sobre o tema na correspondência, com exceção de questões concernentes à fundição de moedas, até que, em 1786, ele ressurgiu com toda a força.

---

<sup>35</sup> ANTT, ACL, maço 64, doc.4, Viena sem data, ca. 1787.

<sup>36</sup> ANTT, ACL, maço 64, doc.4, Viena sem data, ca. 1787.

<sup>37</sup> COUTINHO R. S. (1789), *Discurso sobre a verdadeira influência das minas dos metais preciosos na indústria das nações que as possuem, e especialmente a portuguesa*, in J. L. Cardoso (org.) *Memórias económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa* (1990), Lisboa, Banco de Portugal, pp. 179-183.

<sup>38</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 861, Turim 18/07/1781.

Logo em janeiro desse ano, Dom Rodrigo informa o Secretário de Estado dos Assuntos Estrangeiros, Ayres de Sá e Mello (1690-1786), de um novo método que as autoridades locais estão implantando para a exploração das nitreiras artificiais – “precioso sal”, fundamental para a produção da pólvora –, método que parece-lhe “dos mais úteis”.<sup>39</sup>

Mas, foi depois de ser avisado que receberia uma caixa de amostras da “mina de ferro d’Angola”, a qual chegou em maio, enviada pelo Barão de Moçâmedes, Dom José de Almeida e Vasconcelos (1737-1812), governador de Angola entre 1784-1797, para ser quimicamente analisada, que o tema passou a ser recorrente nas suas cartas.<sup>40</sup> Dom Rodrigo tinha especial interesse por essas minas, pois sua exploração havia sido iniciada por seu pai, Dom Francisco Inocêncio de Souza Coutinho (1726-1780), quando este governara Angola, entre 1764 e 1772.<sup>41</sup> Segundo Dom Rodrigo, o conhecimento que adquiriu sobre Angola provinha dos manuscritos que a sua família possuía e das luzes que lhe dera “um hábil físico que ali residiu com” seu pai.<sup>42</sup>

Foi D’Antoni quem recomendou que as amostras fossem enviadas a Carlo Antonio Maria Galleani Napione di Cocconato (ou, como mais tarde será chamado em Portugal, Carlos Napión – 1757-1814), que era seu protegido.<sup>43</sup> Napione era, segundo Dom Rodrigo, um “oficial de Artilharia, muito hábil Metalurgista” e que “aqui goza

---

<sup>39</sup> ANTT, MNE, caixa 863, Turim 11/01/1786. Providência da Câmara de Comércio sobre o modo de fazer nitreiras artificiais.

<sup>40</sup> ANTT, ACL, maço 62, doc. 7, Turim 8/05/1786, in M-DINIZ SILVA A. (2002), pp. 534.

<sup>41</sup> COUTINHO F. I. (1775), *Memórias do Reino de Angola e suas conquistas, escritas em Lisboa nos anos 1773 e 1775 por D. Francisco Inocêncio Coutinho, Governador e Capitam General que foi do ditto* in SANTOS M. E. M. (1989) *Textos para a história da África Austral (século XVIII)*, Ed. Alfa, Lisboa, pp. 33-61.

<sup>42</sup> ANTT, MNE, caixa 863, Turim 8/02/1786.

<sup>43</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 51, Turim 7/12/1786.

de excelente reputação”, estando “na flor da idade”.<sup>44</sup> Era responsável pelo Laboratório Químico-Metalúrgico do Arsenal de Turim; encarregado da cadeira de Mineralogia e Metalurgia na Escola de Artilharia, para o que escreveu um tratado de Química.<sup>45</sup> Foi eleito como um dos sócios fundadores da Academia de Ciências de Turim, na sessão de 25 de Julho de 1783.<sup>46</sup> Era o protótipo do engenheiro militar, cujos conhecimentos e atuação se estendiam para as áreas da Química, da Mineração e da Metalurgia, vitais para a defesa dos interesses do Estado. Napione foi-lhe indicado por D’Antoni porque dominava a Docimástica, parte da Metalurgia aliada à Química, que determina a proporção em que os metais compõem os minérios.<sup>47</sup>

As análises do ferro de Angola foram realizadas conjuntamente por Napione e por Costanzo Benedetto Bonvicini (1739-1812), que, segundo Dom Rodrigo, era um “celebre químico e médico”,<sup>48</sup> formado na Universidade de Turim, integrante do Colégio de Physicos, da Sociedade de Agricultura e também da Academia de Ciências locais. Dom Rodrigo contou que os “dois célebres químicos [eram] meus amigos”,<sup>49</sup> revelando as teias de amizade que forjava com os *savants* responsáveis pela modernização iluminista do Piemonte, instrumentalizando-os para o serviço do Estado português. As análises realizadas pelos dois revelaram que a composição mineral do ferro era “excelente, e que dará 70 ou 75% em ferro de *gueuse*, e

---

<sup>44</sup> ANTT, MNE, caixa 863, Turim 11/01/1786.

<sup>45</sup> ([http://www.treccani.it/enciclopedia/carlo-antonio-napione\\_\(Dizionario-Biografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/carlo-antonio-napione_(Dizionario-Biografico)/); acesso em 18/08/2017)

<sup>46</sup> (<http://www.accademiadelle scienze.it/accademia/soci/carlo-antonio-galeani-napione-di-coconato>; acesso em em 18/08/2017)

<sup>47</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 51, Turim 7/12/1786.

<sup>48</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 868.

<sup>49</sup> ANTT, ACL, maço 62, doc. 7, Turim 20/09/1786, in M-DINIZ SILVA A. (2002), pp. 542.

em ferro forjado 60%”. Dom Rodrigo regozijou-se que, dessa forma, seria “uma das mais ricas minas de ferro conhecidas”.<sup>50</sup>

Ao longo do ano, seu interesse nas áreas da mineração foi recorrente e ampliou-se cada vez mais. Ainda em janeiro, entrara em contato com o conde Robilant, outro que já colaborava com ele em questões de Engenharia Militar, e que tornara-se célebre pelas “viagens que empreendeu por ordem dessa corte em toda a Alemanha”. Enviou para Portugal, de sua autoria, “uma coleção de preciosos desenhos, sobre as Artes, principalmente as metalúrgicas” e sugeriu que se comprasse o “seu gabinete de mineralogia que é precioso”, que serviria para completar as mostras mineralógicas do Museu Nacional” que se criava, especialmente “a parte das minas da Alemanha”.<sup>51</sup> De fato, Dom Rodrigo comprou em Turim uma coleção de minerais, para ser incorporada ao Museu Real, e Bonvicini foi encarregado de fazer seu catálogo.<sup>52</sup> Seria a de Robilant? É provável, mas os documentos não permitem afirmar com certeza.

Também esteve particularmente atento às questões metalúrgicas, particularmente as envolvidas na cunhagem de moedas, enviando os manifestos sobre a Casa da Moeda exarados pelas autoridades do Piemonte;<sup>53</sup> bem como uma memória que lhe “foi comunicada por um homem de luzes deste país, (...) que contém vários fatos sobre o produto das minas de ouro e prata da Europa, e sobre os títulos das moedas d’Itália, que podem ser úteis, e que são exatos”.<sup>54</sup> Em março

---

<sup>50</sup> ANTT, ACL, maço 62, doc 7, Turim 20/09/1786. Esta Memória se encontra em ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 51, Turim 7/12/1786.

<sup>51</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 1, 11/01/1786.

<sup>52</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 51, Turim 7/12/1786.

<sup>53</sup> *Edit de Sa Majesté pour une nouvelle fabrication de monnoies, avec des Réglemens qui les concernent*, 15/02/1755, Turim, L’Imprimerie Royale; e *Editto di Sua Maestà per una nuova monetazione, con provvedimenti riguardanti le monete*, 30/12/1785, Torino, Stamperia Reale, in ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 2, Turim 01/1786.

<sup>54</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 4, Turim 25/01/1786.

contou que o conde Robilant havia sido encarregado de propor um novo método de amalgamação, para extrair os metais dos restos “que se haviam acumulado na Casa da Moeda”, resultantes “da limpeza das grelhas de ferro, da ferrugem das chaminés, (...) das fusões” e da “amalgamação do azougue”. Enviou não só essa Memória de Robilant, com os melhoramentos que propôs, como uma estampa que detalhava as inovações técnicas que este introduziu no processo de amalgamação. Avaliou que, depois dessas modificações, “a Casa de Moeda está em um bom estado, não obstante que não chega à perfeição das de Saxônia e Hungria”, mas que já se era capaz de recunhar onze milhões de libras em ouro.<sup>55</sup>

Contou da recente descoberta, “por experiência”, de “grandes depósitos de ouro, que se acham nas planícies vizinhas a alguns rios, que regam estes Estados”. Descreveu que, no primeiro momento, o ouro havia sido explorado apenas “por lavagem”, mas que Robilant propusera, numa Memória, “que se animasse não só esta lavagem, mas que, seguindo alguns justos indícios, se procurasse achar as montanhas donde primitivamente este ouro fora transportado”. Essa sugestão significava introduzir a exploração de mina - um avanço par a par com o que se fazia nas áreas produtoras de minerais mais modernas da Europa. Robilant “igualmente propôs alguns meios para facilitar a mesma lavagem”. Imediatamente, Dom Rodrigo percebeu que se “pode ter uma tão imediata analogia com as semelhantes e importantes Minas do Brasil, onde a natureza faz tanto por nós e a Arte tão pouco” e enviou essa Memória, que “lhe parece bastante útil”, com o intuito de modernizar a exploração mineral em Minas

---

<sup>55</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 13, Turim 29/03/1786 e doc. 50, Turim 6/12/1786. A memória encontra-se em ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 53, Turim 20/12/1786, acompanha uma estampa que ilustra o processo.

Gerais, especialmente por que o ouro “aumenta[va] de preço em toda a Europa comerciante.”<sup>56</sup>

Observa-se, pelas anotações de Dom Rodrigo, que o Piemonte investia nas áreas de mineralogia e metalurgia, modernizando suas instalações e suas técnicas de exploração, tarefas, em grande parte, levadas a cabo pelos engenheiros militares, sob o estímulo de Vittorio Amedeo III, que, segundo Dom Rodrigo, protegeu “as luzes e os homens de gênio” e conseguiu estabelecer “as grandes empresas que projetou” para esses fins.<sup>57</sup> O novo cenário que descreve era “consequência das luzes de mineralogia que aqui há”, e “persuadido que as luzes e os conhecimentos são o meio único de aumentar a grandeza e o poder dos soberanos e das nações, fez votos que a Rainha, Dona Maria I, agisse em Portugal da mesma maneira e “cubra o seu Augusto trono de um novo esplendor”, o que “eternizará seu Imortal Nome”.<sup>58</sup>

## 5. Contratar “estrangeiros hábeis” em Turim

A ideia de atrair estrangeiros para atuar, com sua expertise, em Portugal não era nova e, os diplomatas serviam como elos de contato com os inteligentes das cortes em que atuavam, como foi o caso, na primeira metade do século XVIII, do célebre dom Luís da Cunha, durante o reinado de Dom João V.<sup>59</sup> A embaixada de Turim seguiu

---

<sup>56</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 13, Turim 29/03/1786 e ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 53, Turim 20/12/1786, Memória e projeto para facilitar as lavagens de ouro e descobrir as minas que dela derivam. Acompanha o desenho de um “Projeto d’una casa a grigle disposte a salti”

<sup>57</sup> ANTT, MNE, caixa 863, doc. 32, Turim 2/08/1786.

<sup>58</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 4, Turim 25/01/1786 e doc. 13, Turim 29/03/1786.

<sup>59</sup> CLUNY I. (1999) *D. Luís da Cunha e a ideia de diplomacia em Portugal*, Lisboa, Livros Horizontes e FURTADO J. F. (2012).

essa tradição, sendo a primeira menção, na correspondência, da prática de recrutamento de mão de obra especializada foi relativa a um tal “piemontês Peyla”, que “foi Guarda de Corpo” e que, “toda a sua vida tem [se] aplicado à observação da Natureza, não como professor, mas somente como curioso e por inclinação livre”. Ele tinha “princípios e uma paixão decidida pelas experiências sobre os efeitos do fogo e matérias combustíveis”, cujas descobertas vinha apresentando ao rei. Rebello, que investigou esse homem, informou que “não é geralmente conhecido, nem passa por um sábio físico, mas dos que o conhecem, não é reputado charlatão, nem passam por absolutas quimeras as suas descobertas e observações”.<sup>60</sup>

Outras sugestões aparecem aqui e ali, mas foi novamente, em 1786, que Dom Rodrigo inicia um programa mais coeso e organizado de sugestões de contratações de estrangeiros do Piemonte, cujo saber técnico seria de grande valia em Portugal. Sua iniciativa, ele explicou, seria bem sucedida devido à “fama justamente merecida que nós temos em toda Europa, de produzirmos tudo que há de mais estimável em produtos da natureza, e de os aproveitarmos pouco, [o que] anima todos os estrangeiros hábeis a desejar fortuna entre nós”.<sup>61</sup> As contratações que sugere referem-se aos campos da Agricultura, Manufatura, Comércio, Engenharia, Hidráulica e Metalurgia, que lhe eram mais sensíveis e que considerava imbricadas e fundamentais para a promoção do desenvolvimento do império e ilustram sua visão do carácter utilitário da natureza, conforme preconizado pelo Iluminismo: a investigação, o estudo e a experimentação dos produtos naturais visavam transformá-los em mercadorias – produtos manufaturados a serviço do capitalismo nascente.

Para modernizar a produção da seda em Portugal, propôs o negociante José Maria Arnaud e seu filho, Caetano, que nesse mesmo

---

<sup>60</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 861, Turim 31/10/1781.

<sup>61</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 1, Turim 11/01/1786.

ano seguiram para Lisboa;<sup>62</sup> para promover “a construção de canais de navegação e *arrosement* [irrigação], e encanar os rios”, indicou “um homem hábil”, “de grandes luzes”, que trabalhava “como diretor do canal de Givon, em França”, recomendado pelo conde Robilant, o que não se concretizou; <sup>63</sup> “para regular as operações da nossa Casa da Moeda na parte da Química, além de que seria utilíssimo para formar químicos e mineralogistas, que tanto necessitamos”, sugeriu Bonvicini, “célebre e profundo químico”, “o qual seria bem útil”;<sup>64</sup> e para a exploração das minas de Angola, das outras colônias e do continente indicou Napione, que sendo “um habilíssimo oficial de artilharia, grande mineralogista”, atrevendo-se “a segurar, que ele faria a viagem de Angola para visitar aquelas minas, onde poderia ser-nos utilíssimo, com o menor gosto, e sem o menor temor do clima”.<sup>65</sup>

Quanto aos dois últimos, se, em relação à Bonvicini a contratação acabou não acontecendo, a de Napione ocorreu mais tarde, em 1800, quando Dom Rodrigo já era ministro de Estado e o príncipe Dom João o contratou para reorganizar a Artilharia do Exército português, sendo, por seus conhecimentos, eleito para a Academia Real das Ciências de Lisboa. Nessa nova conjuntura, com o Piemonte conquistado pelas tropas napoleônicas, Napione, que lutara contra os franceses, acabou por se exilar e aceitou a oferta. Chegando a Lisboa, alistou-se no exército português e, “em 1807, foi feito brigadeiro, passando a exercer altos cargos, como o de inspetor real do exército e das oficinas e laboratório dos instrumentos bélicos”.<sup>66</sup>

---

<sup>62</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, Turim 19/04/1786; caixa 863, doc. 33, Turim 09/08/1786; caixa 868, doc. 30, Turim 12/4/1795.

<sup>63</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 1, Turim 11/01/1786 e doc. 51, Turim 7/12/1786.

<sup>64</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 51, Turim 7/12/1786.

<sup>65</sup> ANTT, MNE, caixa 863, doc. 1, Turim 11/01/1786.

<sup>66</sup> SOUSA O. T. de (1972), *José Bonifácio*, Rio de Janeiro, Livraria José Olympio Editora, p. 32.

Uma vez no Rio de Janeiro, depois da mudança da Família Real, criou no Rio de Janeiro, em sua fazenda, junto à Lagoa Rodrigo de Freitas, uma fábrica de pólvora.<sup>67</sup>

Mas, nesse momento, nos interessa menos a ida de Napione para Portugal, que só ocorre depois de Dom Rodrigo deixar Turim, mas o juízo que dele fazia, enquanto conviveram na Itália: o rapaz configura o protótipo do jovem e brilhante naturalista, especialista em metalurgia e mineração, que ama sua profissão e serve fielmente ao Estado, contribuindo para a promoção de seu desenvolvimento e de seu enriquecimento. Napione é um modelo a ser seguido. Espelha o perfil de *savant* que deseja e que aconselha a Coroa que contrate e que imite na formação de seus naturais. Por essa razão, os elogios que lhe dirige revelam o que considerava o perfil ideal e como Portugal deveria agir para mimetizá-lo:

Em primeiro lugar, Napione fora “educado nestas excelentes Escolas de Artilharia”, dominando, “não somente a parte teórica, mas ainda a prática de seu ofício”. Era, pois, necessário investir na formação teórica e prática de especialistas, sendo que, no Piemonte, haviam sido as escolas militares a cuidar dessa tarefa e Portugal deveria imitar esse modelo. Em segundo lugar, Napione reunia “a estes conhecimentos [militares] as luzes mais sólidas sobre a Mineralogia, Metalurgia e Química”. Na Academia Militar, havia sido formado por D’Antoni, que levava as ciências “a um ponto de perfeição incrível”. Por essas razões, Dom Rodrigo enviou tudo que poderia servir para aperfeiçoar a formação dos cadetes portugueses, não apenas no aspecto militar, mas também nas áreas das ciências correlatas. Além de toda a formação teórica, Napione foi “educado nas minas que aqui há, e conhece perfeitamente o modo de conduzir as galerias, e de conduzir os pistons: Arte que sendo nova entre nós, não é muito que seja ignorada”. Ou seja, também no campo científico a

---

<sup>67</sup> SOUSA O. T. de (1972), pp. 34.

integração entre teoria e prática era fundamental. “A mais brilhante prova” da excelente formação que Napione alcançara fora o fato de ter sido capaz de fazer, “no espaço de três meses, sem preparo algum anterior, um curso de Mineralogia e Metalurgia”, dirigido aos oficiais do Laboratório do Arsenal de Turim. Nesse curso, ensinava a Docimástica, “por via seca, e por via úmida”, mas não se limitava a repetir os mestres estrangeiros, “aumentando nessa última parte, que é quase criada pelo célebre Bergman,<sup>68</sup> muito além do que até aqui se conhecia”.<sup>69</sup> Inventivo e “hábil cavalheiro”, também criara um novo método para melhor extrair o vitríolo da pirita ““corrig[ndo] o antigo processo”.<sup>70</sup> Ou seja, era capaz de inovar, avançar para além dos mestres que estudara, transmitir o que aprendera, tudo para ser colocado a serviço do Estado. Enfim, Napione era homem de “qualidade” e de “muitos talentos” e, como prova de sua alta capacidade, Dom Rodrigo prometeu que iria enviar a sua “Coleção das mais experiências por via úmida, que mostram o que ele é, e o que poderá ser”.<sup>71</sup> Mas como replicar, no Reino, um exército de Napiones?

## **6. Dom Rodrigo, Napione e a viagem mineralógica dos naturalistas luso-brasileiros**

O investimento que o Estado português realizou na formação e na especialização de José Bonifácio de Andrada e Silva, Manoel Ferreira da Câmara Bithencourt e Joaquim Pedro Fragoço reflete a tentativa da Coroa portuguesa, conforme advogava Dom Rodrigo desde Turim, de replicar a formação ideal desse mineralogista de novo

---

<sup>68</sup> Refere-se a Torbern Bergman (1735-1784).

<sup>69</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 51, Turim 7/12/1786.

<sup>70</sup> ANTT, MNE, caixa 863, doc. 21, Turim 17/03/1786.

<sup>71</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 51, Turim 7/12/1786.

tipo, especialista no que de mais moderno se produzia na Europa nessa área do conhecimento. Os três iniciaram seu *grand tour*, em junho de 1790,<sup>72</sup> uma viagem de estudos, que começaria por Paris, e seguiria, em Freiburg, nos dois locais cursariam cadeiras de Química, Mineralogia, Metalurgia, Docimástica e Geologia. Terminada essa fase de cursos regulares, previa-se um grande périplo de visitas às minas da Saxônia, Boêmia, Hungria, Rússia, Suécia, Noruega, Escócia, País de Gales e Espanha, conforme previam as *Instruções* exaradas para regular a viagem.<sup>73</sup> Observa-se que o tour mineralógico dos luso-brasileiros, visava a conjugação, como na formação de Napione, de uma vertente teórica, a ser realizada anteriormente, seguida de outra, de cunho prático.

Essa relação entre teoria e prática foi destacada por Joaquim José de Miranda Rebello, para quem esta viagem, organizada por instâncias do ministro Luís Pinto de Souza Coutinho e sob o beneplácito do príncipe Dom João, objetivava que os “três moços portugueses”, adquirissem “todos os conhecimentos de teoria e de observação, necessários para que se formasse (...) o Estabelecimento de um Diretório de Minas, por meio do qual” se aproveitasse as imensas riquezas “deste gênero, tanto em Portugal, como em todas as colônias”.<sup>74</sup>

Desconhecido, no entanto, é o papel desempenhado por Dom Rodrigo, desde Turim, na formulação do projeto da Corte portuguesa de patrocinar essa viagem mineralógica e também na forma de organizá-la e como Napione foi também sua fonte inspiradora. Corria ainda o ano de 1786, quando o embaixador esboça e passa a defender a ideia de que a Coroa patrocinasse um *grand tour* de

---

<sup>72</sup> SOUSA O. T. de (1972), pp. 25.

<sup>73</sup> Bonifácio não chegou a ir à Rússia, Inglaterra, Escócia, País de Gales e Espanha. Somente Câmara viajou à Inglaterra. FALCÃO E. de C. (1965), pp. 41-43.

<sup>74</sup> ANTT, ACL, maço 64, doc.4, Viena sem data, ca. 1797.

formação mineralógica destinado a jovens naturalistas portugueses. Tudo se inicia quando anuncia que, por ordem “deste Ministério, partem alguns oficiais hábeis a viajar pela Alemanha, Hungria e Suécia a instruírem-se sobre a Metalurgia e Mineralogia” – as grandes referências europeias do que de mais moderno havia nesses campos. Entusiasmado, garantiu que a viagem “seria utilíssima e bem pouco dispendiosa”, tendo sido iniciativa de “Sua Majestade Sarda, que reconhecia a necessidade de ter homens hábeis e capazes de dirigirem o trabalho das Minas”. Como no império português, no Piemonte, “minas dos mais diversos metais (...) abundam as altas montanhas, que rodeiam os seus Estados” e o rei reconhecia que estas podiam “ser uma nova e perene fonte de riqueza para este País”. Para tanto, era necessário formar oficiais hábeis e atualizados no conhecimento mais moderno que então se produzia.<sup>75</sup>

Que fique claro que não era a primeira vez que tal tipo de iniciativa ocorria, seja no Piemonte, como foi o caso da ida do cavaleiro Robilant à Alemanha, “da qual este País retirou sempre um inexplicável bem”; seja em Veneza e em outros países, “como fizera a França, com os irmãos Lars”, na primeira metade do século XVIII.<sup>76</sup> Essas viagens também constituíram referências para os portugueses e, não por acaso, Câmara possuía *As viagens metalúrgicas*, de Gabriel Lars (1732-1769), e, mais tarde, sugeriu esse livro para ajudar a estabelecer a produção de ferro em Angola. Mas como se verá, os objetivos da nova viagem piemontesa eram agora um pouco mais amplos que estas anteriores.

Seu amigo Robilant, forneceu-lhe o “plano que dera a Mr. Carburri, quando a República de Veneza, o mandou fazer uma viagem semelhante” e este o enviou imediatamente a Portugal, mas advertiu que

---

<sup>75</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 11, Turim 15/03/1786.

<sup>76</sup> Biblioteca Nacional de Portugal, Seção de Manuscritos, I-4-4-64, in MENDONÇA M. C. (1958), *O Intendente Câmara*, São Paulo Companhia Editora Nacional, p. 69.

Robilant concluíra que não se “tirou todo o partido” possível dessa experiência. Depois de discutirem a forma como foi organizada e os efeitos dela decorrentes, Dom Rodrigo recomendou que não só era necessário que os homens escolhidos para a viagem, em Portugal, fossem os mais hábeis, como era indispensável que fossem mandados somente “depois de os ter feito primeiro instruir nos Elementos de Mineralogia e Metalurgia”. Só assim eles poderiam “nos ensina[r] a tirar partido das grandes riquezas que produzimos, e que ou desprezamos, ou não conhecemos”. Ou seja, espelhando-se na iniciativa que ora acontecia no Piemonte e nas discussões que encetou com Robilant sobre a sua viagem e a de Carburi, foi Dom Rodrigo quem esboçou o embrião do projeto de Portugal repetir não só o *grand tour* mineralógico às minas da Alemanha, da Hungria e da Suécia, mas que os jovens antes de fazer tais visitas deveriam realizar uma imersão de estudos! A *Instrução* de 1790, que define a forma de organização do périplo dos três rapazes, reflete exatamente essa preocupação, de forma a tornar mais produtiva (ainda que bem mais longa) a viagem: estudos preparatórios em Paris e Freiburg, seguidos de visitas técnicas às principais minas europeias.

Dom Rodrigo também advertiu que, na volta, era preciso reproduzir o que se aprendesse em Portugal, contribuindo para mudar o panorama do ensino dessas ciências. De fato, medidas foram previstas na *Instrução* com esse objetivo. Durante o périplo, os rapazes deviam fazer “compras de livros de profissão, máquinas e modelos, que se devam adquirir, e remeter [tudo] para a Corte de Lisboa”.<sup>77</sup> Tais itens, além de servirem para seu próprio aprendizado, seriam modelos para a modernização do ensino e das técnicas lusas de mineração e metalurgia. O cuidado para que esse investimento se multiplicasse na formação de novos quadros, resultou que em 1801, Bonifácio fosse designado “para criar a cadeira de Metalurgia da

---

<sup>77</sup> FALCÃO E. de C. (1965), p. 42.

Universidade de Coimbra e nomeado seu primeiro lente,<sup>78</sup> e, que ele e Câmara fossem nomeados para os principais cargos dirigentes responsáveis, no Brasil e no Reino, por formular a política de exploração mineral.<sup>79</sup> É da lavra de Câmara, com apontamentos e correções do segundo, o primeiro projeto de reformulação da legislação mineral do Brasil, que resultou no Alvará de 13 de maio de 1803.<sup>80</sup> A crença do embaixador no poder irradiador da empreitada se fundava na confiança de “que as luzes e os conhecimentos são o meio único de aumentar a grandeza e o poder dos soberanos e das nações”.<sup>81</sup>

Napione era mais uma vez o exemplo de como a experiência da viagem de aprendizado era o primeiro passo para, posteriormente, poder ocupar cargos de ensino e de administração transformando o panorama da Mineralogia e da Metalurgia, modernizando-as. Dom Rodrigo não menciona, mas os cargos no Laboratório, a cadeira de ensino na Escola de Artilharia e sua eleição na Academia de Ciências, ocorreram, concomitantemente, em 1783, depois de retornar de uma viagem com o Inspetor Geral das Minas, Francesco Graffion, às minas da Savóia, Valsesia e de ouro de Biellese. Já no retorno do seu segundo *tour* mineralógico, foi nomeado sucessor de Graffion, em 1791.<sup>82</sup>

Para o embaixador, “nada se pode imaginar, nem de mais útil, nem que seja mais digno” que recolher “a melhor notícia de todos

---

<sup>78</sup> SOUSA O. T. de (1972), pp. 36 e DOLHNIKOFF M. (2000), *Projetos para o Brasil: José Bonifácio de Andrada e Silva*, São Paulo, Companhia das Letras, pp. 49.

<sup>79</sup> A 7 de novembro de 1800, Câmara é nomeado Intendente Geral das Minas, na capitania de Minas Gerais e, a 18 de maio de 1801, Bonifácio é nomeado Intendente Geral das Minas e Metais do Reino e membro do Tribunal das Minas, encarregado de dirigir as Casas da Moeda, Minas e Bosques, com jurisdição para o império. SOUSA O. T. de (1972), p. 36 e MENDONÇA M. C. (1958), pp. 85-86.

<sup>80</sup> MENDONÇA M. C. (1958), pp. 32-37, 320-326.

<sup>81</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 13, Turim 29/03/1786.

<sup>82</sup> ([http://www.treccani.it/enciclopedia/carlo-antonio-napione\\_\(Dizionario-Biografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/carlo-antonio-napione_(Dizionario-Biografico)/); acesso em 18/08/2017)

os estabelecimentos metalúrgicos, e de aplicarem, à sua volta a este país, tudo o que puder ser-lhe verdadeiramente útil”. Inspirado no exemplo Piemontês, pede que “seja-me, ao menos lícito, fazer incessantes votos para que, em Portugal, se procure, por igual meio, fazer hábeis metalúrgicos, que possam dirigir as ricas e abundantes minas que possuímos na África e na América, sem falar nas da Europa”.<sup>83</sup>

Informa que a Corte do Piemonte escolhera “hábeis oficiais” para recolher os “mais profundos conhecimentos sobre todos os estabelecimentos metalúrgicos” da Europa.<sup>84</sup> E, não era mero acaso, que a expedição tivesse “à testa” ninguém menos que “o célebre cavaleiro Napione”.<sup>85</sup> A admiração que Dom Rodrigo já nutria pelo jovem só aumentou com tal designação: Esse “hábil oficial, cujas luzes, zelo pelas ciências e amor ao trabalho não cessarei jamais de render a justiça que lhe é devida”, fará que “este país colherá um grande proveito”,<sup>86</sup> dessa viagem “que terá toda a extensão que necessariamente se requer para que se tire uma sólida utilidade”.<sup>87</sup>

Em dezembro, enviou o *Projeto para uma útil viagem mineralógica* que Robilant, fizera para Mr. Carburi, a pedido da Republica de Veneza. Listava os locais e as famosas minas a serem visitadas, a viagem se iniciando, pelas minas do Tirol, situadas entre a Itália e Salzburgo, onde se explorava ouro, prata, chumbo, cobre e ficava a refinaria seca de Insbruck. Nas redondezas dessa última cidade, deveriam ser visitadas as minas de ouro, prata, calamina, ferro e a “célebre mina e refinaria de sal de Berchtesgaden”. De lá, passava-se à Istria, à Carinthia, e Carniola, na Áustria, chegando a Graz e a Viena, onde se localizavam a fundição de prata Marie Zell e o

---

<sup>83</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 11, Turim 15/03/1786.

<sup>84</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 13, Turim 29/03/1786.

<sup>85</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 11, Turim 15/03/1786.

<sup>86</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 53, Turim 20/12/1786.

<sup>87</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 13, Turim 29/03/1786.

Museu do Imperador, paradas obrigatórias. Na Hungria, ficavam as famosas minas de prata e ouro de Schemnitz, “antiga, rica e bem trabalhada”, cujo maquinário de tratamento e beneficiamento desses metais era “muito magnífico e industrioso”, e as de Krennitz, “cidade metálica célebre” com sua fundição de ouro. Depois, ia-se a Transilvânia, Banato de Temeswar, onde havia uma mineração de cobre, abundante e rica, e de lá, retornava-se a Viena, pelo Danúbio. Passava-se, então, para a Boêmia, chegando a Saxônia, o ponto alto da viagem, onde se localizava “o vasto campo de minério e de manufatura de Freiburg, “grande cidade metálica”, e onde se explorava prata, chumbo e cobre. Tratava-se do melhor lugar para estudar os filões minerais, a geometria subterrânea, a Docimástica e a Mineralogia, com “o célebre professor de Metalurgia da Fundição Real”. Na Saxônia, entre várias outras paradas, havia as minas de cobalto e prata “da melhor qualidade” e “a galeria de História Natural, com seu jardim botânico, considerada a mais magnífica”, situada em Dresden. Na Prússia, era imperativo ir às minas de carvão fóssil de Wettine, à Real Academia, em Berlim, às minas de Brandenburgo e da Pomerânia, à salina de Schönebeck, entre várias outros locais. Chegava-se, então, à Noruega, à Suécia, “onde, em Estocolmo e Upsala, se deveria “ver a belíssima coleção de História Natural”, à Lapônia, à Finlândia, a São Petersburgo e Riga, na Rússia, para, de lá, retornando à Prússia, atingir a Inglaterra, visitando as minas de chumbo, prata e cobre da Cornuália. Finalmente, voltava-se para o continente, desembarcando em Calais, visitando, na França, Metz, Lorena, Alsácia, Basileia, Berna e Genebra, já na Suíça, reentrando finalmente em Itália, passando por Turim e atingindo, de volta, Veneza. O tour completo seria realizado em 78 meses, ou seja, 6 anos e meio.<sup>88</sup>

---

<sup>88</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 53, Progetto d'un viaggio per instruirsi sulle miniere e loro trattamenti, Turim 20/12/1786.

A viagem de Napione, que se estendeu entre 1787 e 1790, também combinou visitas técnicas e de ensino, esta última em Freiburg, sem que o estudo precedesse as primeiras. Começou

poi Carniola, Carinzia, Stiria, quindi Vienna, Transilvania, Bannato e Alta Ungheria. Nel 1788 fu in Boemia e poi per diversi mesi a Freiberg in Sassonia, presso la cui prestigiosa Accademia mineraria seguì le lezioni di Abraham Gottlob Werner, caposcuola della teoria geologica 'nettunista'. Nel 1789, passando per Dresda, Harz e Copenhagen, raggiunse dapprima la Svezia e poi la Gran Bretagna, visitandole approfonditamente. Sulla strada del ritorno attraversò nel 1790 Parigi e la Francia rivoluzionaria, giungendo a Torino in estate.<sup>89</sup>

O plano veneziano esboçado por Robilant e a viagem de Napione apresentam semelhanças e discrepâncias em relação às *Instruções* portuguesas, de 1790. Grosso modo os lugares visitados são os mesmos. No que diz respeito às visitas técnicas, os planos italianos não contemplam a Espanha, que no entanto, só foi incluída mais tarde no *tour* dos luso-brasileiros, e a parte de ensino não prevê estada na França. O plano veneziano é bem mais minucioso que o português, apresentando, caso a caso e detalhadamente, onde e o que deveria ser visto em cada lugar. Os três misturam visitas técnicas com idas a museus, coleções, fábricas e outras modernidades e determinam que os *savants* do lugar fossem contatados, compartilhando a noção de que o conhecimento a ser acumulado deveria ser o mais abrangente possível. As diferenças começam no tempo de permanência em cada lugar, que é claramente delimitado e razoavelmente equilibrado, em termos de meses, no veneziano e pouco definido no

---

<sup>89</sup> ([http://www.treccani.it/enciclopedia/carlo-antonio-napione\\_\(Dizionario-Biografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/carlo-antonio-napione_(Dizionario-Biografico)/); acesso em 18/08/2017)

português, excetuando-se a determinação de um ano em Paris, e de dois anos em Freiburg. Outra grande distinção refere-se à ênfase no aprendizado teórico formal que o projeto português contempla. Ainda que o plano veneziano preveja que fossem gastos 8 meses só em Freiburg e que se seguissem algumas aulas, essa parada ocorre a meio da viagem, e não se distingue em relação às demais em termos de tempo e de objetivos gerais, e praticamente o mesmo ocorre na viagem de Napione. No caso luso, conforme advogava Dom Rodrigo, os estudos em Paris e Freiburg, mais longos e com períodos claramente definidos, precedem e são indispensáveis para o sucesso da viagem. Nesse caso, o exemplo de Veneza e do Piemonte servem de contraponto à sua proposta dirigida aos portugueses.

## 7. A estada de Bonifácio e de Câmara em Turim

A Itália não constava no roteiro inicial estabelecido na *Instrução*<sup>90</sup> que os rapazes haviam recebido antes de partir, sendo que, dos três, somente os brasileiros José Bonifácio de Andrada e Silva e Manoel Ferreira da Câmara Bithencourt ali estiveram.<sup>91</sup> Isso ocorreu em data incerta. Teriam passado por Turim em fins de 1793, antes do retorno de Dom Rodrigo no início do ano seguinte, ou no ano de 1794, como afirma a historiografia, depois de terminado o curso em Freiburg (o certificado de José Bonifácio é de 17 de agosto)?<sup>92</sup>

---

<sup>90</sup> FALCÃO E. de C. (1965), pp. 41-43; SOUSA O. T. de (1972), p. 27.

<sup>91</sup> Conforme atesta Joaquim José de Miranda Rebello que escreve uma carta a Dom Rodrigo e relata a estada dos rapazes em Turim, apresentando-os: “Eu conheci particularmente dois destes três moços, isto é, Manoel Ferreira da Câmara e José Bonifácio de Andrada”. ANTT, ACL, maço 64, doc.4, Viena sem data, ca. 1797.

<sup>92</sup> A historiografia data a viagem no segundo semestre de 1794, depois de terminado o curso em Freiburg. Se sim, por que não se encontraram e conheceram Dom Rodrigo quando passaram por Turim? Minha suposição foi que ou aproveitaram as férias natalícias do ano anterior, ou terminado a parte formal do curso, viajaram a Turim antes do retorno de Dom Rodrigo em fins de dezembro de 1793.

Certo é que a documentação revela que Dom Rodrigo não chegou a conhecer os rapazes pessoalmente.<sup>93</sup> Mas, deve-se, certamente, a ele e, quem sabe, a Napione, como se discute à frente, o fato dos dois rapazes visitarem o norte da Itália, começando por Turim.

Ainda que não houvesse a presença direta do embaixador durante essa estada, e que o mesmo nem os tivesse conhecido na ocasião, sua influência e sua marca são visíveis na introdução do Piemonte no *grand tour* mineralógico português: sua sombra se estendendo, mais uma vez, sobre a formação dos jovens em seu périplo europeu. Desde 1784, Dom Rodrigo atualizava a Corte dos investimentos que se faziam em Turim nas áreas da Mineração, da Metalurgia, da Química, e ciências afins, bem como das técnicas modernas que se introduziam em suas minas, fundições e Casas da Moeda, muitas das mais recentes decorrentes da viagem de instrução de Napione, pela Europa.

A visita ao norte da Itália e, mais particularmente a Turim, e não a Roma, destino mais frequente dos *savants* europeus durante o *grand tour*, só pode ser explicada a partir das reformas esclarecidas introduzidas por Vittorio Amedeo III e pelo fato de que Dom Rodrigo, melhor do que nenhum outro português, era seu profundo conhecedor e divulgador. Se Roma atraía por suas ruínas históricas, por essa época, era o Piemonte o destino a ser buscado por quem quisesse se inteirar das novidades científicas na Itália, como devia ser afeito a um mineralogista em formação.<sup>94</sup> As sementes dos contatos e dos interesses científicos que Dom Rodrigo construía

---

<sup>93</sup> Numa carta dirigida a Dom Rodrigo, anos mais tarde em 1799, Bonifácio escreve “Ainda que não tenho a honra de ser conhecido de V.Exa.” ANTT, ACL, maço 63, doc. 116, Hamburgo, 23/06/1799.

<sup>94</sup> Varella justifica pela modernização do Norte da Itália, sem dar destaque ao que ocorria no Piemonte, e não atenta para o importante papel de Dom Rodrigo em publicitar as reformas econômicas locais, especialmente no campo da mineração, metalurgia e docimástica. VARELA A. G. (2006), “*Juro-lhe pela honra de bom vassalo e bom português*”: análise das memórias científicas de José Bonifácio de Andrada e Silva (1780-1819), São Paulo, Annablume, p. 116, nota 56.

estavam plantadas na Corte e a embaixada serviria de intermediária para os rapazes delas desfrutarem, como ocorreria com Napione, com Angelo Saluzzo di Menusiglio (1734-1810), presidente da Real Academia de Ciências, e outros *savants*.

Em 1790, quando ainda era gestada a viagem de estudos dos três rapazes, passara, por Turim, João de Almeida de Mello e Castro (1756-1814), 5º. conde das Galveias, que deixava seu posto diplomático em Roma. Os comentários que Dom Rodrigo escreveu a Luís Pinto de Sousa Coutinho sobre essa estada revelam como ele considerava o Piemonte um desses polos da modernidade. Fez o visitante “ver aqueles objetos interessantes para o nosso país, e para todo o homem de luzes” e muito lhe alegrou e lisonjeou “que o meu colega, com as grandes luzes e talentos, apreciou justamente tudo o que vimos”. Mostrou-lhe os objetos que o ocupavam havia anos e que deles enviava notícias esperando que “o Real serviço e o Reino colherão algum dia o fruto, quando se quiser avaliar o que só decide da grandeza das nações”.<sup>95</sup>

Pouco se sabe o que ali se passou com Câmara e Bonifácio, especialmente no que diz respeito ao primeiro. Sabe-se que o segundo não ficou muito tempo na cidade, pois foi para Pavia estudar, já que a Universidade de Turim havia sido fechada no início dessa década.<sup>96</sup> Certamente cuidou que os rapazes fossem apresentados a Bonvicini, Napion e Saluzzo di Menusiglio, além de lhes serem mostradas as modernidades da cidade, como fizera com João de Almeida de Mello e Castro, com destaque para as sessões das academias de Ciências e Agricultura. É de se supor que Câmara o acompanhou? Provavelmente sim. Também quase nada se conhece sobre o que Bonifácio (e talvez Câmara) fez na Universidade de Pavia, apenas que seguiu um cur-

---

<sup>95</sup> ANTT, Ministério dos Negócios Estrangeiros, Legação de Turim, caixa 865, doc. 34, de 25/8/1790

<sup>96</sup> CARPANETTO D., RICUPETATI G. (1987), p. 306.

so de Física experimental com Alessandro Volta (1745-1827). Volta era conhecido devido às suas descobertas no campo da eletricidade e no estudo de gases, tendo sido o descobridor do metano.

O interesse de Bonifácio por Volta deve ter sido inspirado pelo contato que tivera com abbé René Just Hauÿ (1743-1822), em Paris. Hauÿ, que pertencia à Academia de Ciências de Turim, escreveu sobre a eletricidade e a teoria do magnetismo,<sup>97</sup> então extremamente em voga entre os ilustrados e, segundo Dom Vicente de Souza Coutinho, era “o verdadeiro fundador da mineralogia em Paris”.<sup>98</sup> Segundo a historiografia, Bonifácio teria publicado, nos *Annales du Museum de l'Histoire Naturelle*, ou no *Jornal de Chimie*, em 1791, uma memória sobre o fluido elétrico.<sup>99</sup> No entanto, o primeiro periódico só se inicia em 1802 e os tomos de 1791, do segundo, não contêm texto assinado por ele. Num deles aparece uma Memória sobre as *Observations sur les propriétés électriques du borate magnésio-calcaire*, experiências realizadas, pelo próprio Hauÿ, em turmalinas e topázios do Brasil, mas não trata do fluido elétrico.<sup>100</sup> Já um de 1790, estampa uma resenha sobre uma *Mémoire sur l'électricité*, de M. Coulomb, que discute exatamente “a maneira como o fluido elétrico se distribui entre dois globos de diferentes diâmetros em contato um com o outro”.<sup>101</sup> Um e outro artigo, sem autoria, escritos na terceira pessoa, podem ter saído da pena de Bonifácio que foi, em diversas ocasiões, colaborador de

---

<sup>97</sup> HAUÿ R. J. (1787), *Exposition raisonnée de la théorie de l'électricité et du magnétisme, d'après les principes d'Aepinus*, Paris, Veuve Desaint.

<sup>98</sup> “Bonifácio tivera por mestres e amigos aos sábios mais famosos que floresciam em Paris na época da revolução, a Chaptal e a Fourcroy (...), a Hauÿ”. Ofício de Dom Vicente de Souza Coutinho, em Paris, informando sobre os estudos de Bonifácio, in MENDONÇA M. C. (1958), p. 24.

<sup>99</sup> MAIA E. J. da S. (1838), *Elogio Historico do Illustre Jose Bonifacio de Andrada e Silva*, Rio de Janeiro, Typographia Imparcial, p. 14.

<sup>100</sup> HAUÿ R. J. (1791), *Observations sur les propriétés électriques du borate magnésio-calcaire* in “*Annales de Chimie*”, tome 9, Paris, Joseph de Boffé Librairie, pp. 59-64.

<sup>101</sup> “(...) la manière dont le fluide électrique se distribue entre deux globes de differents diamètres en contact l'un avec l'autre”, *Extrait du sixième Mémoire sur l'électricité par M. Coulomb* (1790), in “*Annales de Chimie*”, tome 7, p. 112.

Fourcroy nesse periódico.<sup>102</sup> O autor desse último se declara admirador de Franklin, “célebre filósofo da Filadélfia”, um dos primeiros a teorizar sobre o fluido elétrico, estabelecendo uma lei análoga à de Newton.<sup>103</sup> Volta realizou várias experiências sobre o fluido elétrico, investigando sua origem, sua forma de circulação na corrente galvânica, inclusive nos animais, e certamente despertou o interesse dos dois brasileiros enquanto pelo menos Bonifácio seguia seu curso.<sup>104</sup>

Depois de terminar os estudos em Pavia, sabe-se que Bonifácio realizou uma viagem de investigação mineralógica e geológica, ao montes Eugânios,<sup>105</sup> parte dos Alpes, situados nas proximidades de Pádua, na região do Veneto. É bastante provável que Câmara e Napione tenham integrado essa excursão. Nos escritos em que relata o que viu, Câmara faz uma única referência à Itália: “Toda a Península não tem cobre: apenas El Rei de Nápoles o espera ter da Sicília, onde se extraiu em outro tempo”,<sup>106</sup> sem se poder ter certeza por onde andou. As viagens filosóficas eram parte do aprendizado e da ação dos naturalistas e os italianos eram *experts* em basear suas conclusões nas observações diretas realizadas durante esse tipo de expedição científica, aproveitando-se da conformação geológica ímpar da península, onde erupções vulcânicas e terremotos eram rotineiros. Livros de Geologia e Mineralogia italianos eram modelos de como realizar pesquisas de campo. De fato, entre os livros de Bonifácio, encontra-se o *Viaggio geologico per diverse parti*

---

<sup>102</sup> No volume de 1792, Bonifácio publicou sua Memória sobre os Diamantes do Brasil, que havia sido lida na Sociéte d’Histoire Naturelle de Paris. ANDRADA (1791), *Mémoire sur les Diamans du Brésil*, in “Annales de Chimie”, tome 15, pp. 82-88.

<sup>103</sup> *Extrait du sixième Mémoire sur l’électricité par M. Coulomb* (1790), in “Annales de Chimie”, tome 70, p. 132.

<sup>104</sup> *Extrait d’un mémoire du citoyen Lebot, sur le galvanisme; lu à l’Institut le 26 Frimaire an 9*, (1801), in “Annales de Chimie”, tome 38, p. 42.

<sup>105</sup> LIBERALLI C. H. (1965), *Werner, o mestre de José Bonifácio e outros estudos*, in C. H. LIBERALLI *Separata do vol. III das Obras científicas, políticas e sociais de José Bonifácio de Andrada e Silva*, São Paulo, s.d., pp. 7-8.

<sup>106</sup> MENDONÇA M. C. (1958), p. 309.

*dell'Italia meridionali* (1792), do padre e naturalista Ermenigildo Pini (1739-1825),<sup>107</sup> no qual o autor narra sua viagem de estudos geológicos à Lombardia e faz uma defesa dessa nova ciência, conciliando a interpretação teológica e a científica da criação. Bonifácio deve ter se valido deste e de outros manuais similares para normatizar, conforme o novo método científico advogava, as observações realizadas e, como era comum aos naturalistas coevos, as registrou em um diário que intitulou *Viagem Geognóstica aos montes Eugêneos no território de Pádua em 1794*.

Esta Memória, infelizmente, encontra-se perdida, mas, segundo ele, a mesma foi “lida no ano social de Junho de 1812 - Junho de 1813, perante a Academia das Ciências de Lisboa”.<sup>108</sup> No único registro que ficou dessa leitura,<sup>109</sup> observa-se a influência dos estudos de Geologia que fizera com Werner, que foi o fundador da teoria Netunista, para quem a terra esteve coberta, inicialmente, por um oceano primordial, onde muito lentamente depositaram-se os sedimentos que formaram todas as rochas e, por conseguinte, os continentes. Na Itália, contrapunham-se a ela os Vulcanistas, que levavam em consideração a ação do fogo, e defendiam a importância da ação do calor oriundo do centro da terra na formação das rochas terrestres, muitas delas originárias das atividades vulcânicas.

Como seu mestre, revelando a prevalência dos ensinamentos que tivera em Freiburg, Bonifácio afirmou que, depois de observar as rochas dos montes Eugêneos, “fundado em observações

---

<sup>107</sup> Museu Paulista, doc. 1503, Relação de Livros. Assunto: Mineralogia e Geologia, in A. G. VARELA, (2006), p. 128.

<sup>108</sup> LIBERALLI, C. H. (1965), p. 7.

<sup>109</sup> “Tive também a honra de ler o Diário da minha *Viagem*..”. ANDRADA E SILVA J. B. (1814), *Discurso contendo a História da Academia Real das Ciências, desde 25 de junho de 1812 até 24 de junho de 1813 por José Bonifácio de Andrada e Silva, secretário da mesma Academia*, in *Memórias de Mathematica e Physica da Academia Real das Sciencias de Lisboa*, Lisboa, na Typographia da Academia, tomo III, parte II, pp. LXVII.

mineralógicas, diversifico da opinião de Strange, Ferber, Fortis e Spallanzani, que atribuem origem vulcânica às rochas que formam estes outeiros”.<sup>110</sup> John Strange era ministro britânico em Veneza, “que manteve uma paixão paralela por geologia e arte”; <sup>111</sup> Johann Jakob Ferber (1743-1790), sueco, era professor da Universidade de Upsala, tendo realizado diversas viagens de estudo mineralógico na Itália; e Alberto Fortis (1742-1803), publicou, em 1774, *Viaggio in Dalmazia*, sendo professor em Pádua. Juntos constituíam “uma espécie de escola veneziana de Geologia”, pela qual defendiam que a história do planeta esteve “marcada por muitos períodos de tremendas catástrofes e mudanças subterrâneas”.<sup>112</sup> Fortis e Strange “assumiram um importante papel na descoberta e análise de vulcões extintos”, estudando exatamente as rochas dos Alpes do Veneto, entre elas as dos montes Eugêneos, identificando-as como sendo de origem vulcânica.<sup>113</sup> Lazzaro Spallanzani (1729-1799), professor em Pavia, também era um crítico do Netunismo e publicara, em 1755, a *Dissertazione sopra i corpi marino-montani*, onde se insurgiu contra a ideia de um dilúvio universal, defendendo que muitas rochas eram originárias das transformações por que passara a terra. Escreveu *Viaggio alle due Sicilie e in alcune parti dell'Appennino* (1792), a partir das observações *in locu* que fez das atividades vulcânicas, na Itália, especialmente do Vesúvio e do Etna.

---

<sup>110</sup> ANDRADA E SILVA J. B. (1814), p. LXVII.

<sup>111</sup> “Johan Strange, the British minister in Venice, who pursued parallel passions for geology and art”. WOLFF L. (2001), *Venice and the slavs: the discovery of Dalmatia in the age of Enlightenment*, Stanford, Stanford University Press, p. 112.

<sup>112</sup> “Fortis and Strange (...) constituted a sort of Venetian school of geology”; “(...) many periods of tremendous catástrofes and changes it has undergone”. WOLFF L. (2001), p. 113.

<sup>113</sup> “(...) had assumed an importante role in the Discovery and analysis of extinct vulcanoes”. CANDELA A. (2009), *On the Earth's revolutions: flood and extinct volcanoes in northern Italy at the end of the eighteenth century*, in M. KÖLBL-EBERT, *Geology and Religion: a History of Harmony and Hostility*, London, The Geological Society, p. 89.

Apesar da larga adesão da teoria vulcanista, criticada por Bonifácio, entre os naturalistas italianos não havia unanimidade. Tal era o caso dos alunos que passaram por Freiburg, como Spirito Benedetto Nicolis de Robilant (1724-1801) e o próprio Napione.<sup>114</sup> Não seria, pois, de se estranhar que Napione, que, como Bonifácio e Câmara, “percorreu grande parte da Europa, e conviveu com grandes mineralogistas húngaros, suecos, ingleses”; que, mais tarde, no seu “tratado de mineralogia, baseado em Werner, [e] não tem medo de chamar esse *savant* de *o novo Sócrates da mineralogia*”;<sup>115</sup> que era adepto do Netunismo;<sup>116</sup> que era naturalista experimentado, especialista em Mineralogia e Geologia; que estava interessado num “sistema di classificazione dei minerali, ispirato dagli insegnamenti werneriani e basato sui caratteri esterni, morfologici e fisici”,<sup>117</sup> tivesse também ido a essa que seria a primeira excursão mineralógica dos brasileiros depois dos cursos em Paris e Freiberg. Se sim, o que não é de todo improvável, seria o começo de uma longa amizade que, como se verá, será estreitada depois que Napione se mudou para Portugal, no início do século XIX. A memória de Bonifácio sobre os Montes Eugêneos, por intermédio de Saluzzo di Menusiglio, que era amigo

---

<sup>114</sup> CANDELA A. (2009), p. 90.

<sup>115</sup> “ (...) a publié, en Italie, un traité de minéralogie d’après Werner, dans lequel il ne craint pas d’appeler ce savant, *il nuovo Socrate nella mineralogia*. M. Naipioné avoit parcouru une grande partie de l’Europe: il avoit vécu avec les minéralogistes hongrois, suédois, anglais”. *Suite de la lettre de M. D’Aubuisson, a M. Berthollet, sur les travaux de M. Werner, en minéralogie* (1809), in “Annales de chimie”, t. 69, Paris, H. L. Perronneau, p. 236

<sup>116</sup> NAPIONE C. (1791), *Brevi osservazioni sopra diverse rocce comunemente credute vulcaniche*, in *Biblioteca oltremontana e piemontese*, vol. 1, pp. 253-269.

<sup>117</sup> ([http://www.treccani.it/enciclopedia/carlo-antonio-napione\\_\(Dizionario-Biografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/carlo-antonio-napione_(Dizionario-Biografico)/); acesso em 18/08/2017) Mais tarde, redigiu o que constituiu o “(...) primo trattato italiano di Mineralogia, gli *Elementi di Mineralogia esposti a norma delle più recenti osservazioni e scoperte*, stampato a Torino nel 1797. In quest’opera vengono discussi i caratteri esterni, la classificazione e la descrizione dei minerali secondo il sistema di Werner, (...) rispondevano bene alle necessità pratiche, in particolare a quelle dell’industria mineraria”. (<http://www.accademiadelle scienze.it/accademia/soci/carlo-antonio-galeani-napione-di-cocconato>; acesso em 18/08/2017)

de Dom Rodrigo, foi lida na Academia de Ciências de Turim, o que lhe valeu a eleição como sócio correspondente, em 1801, mas não se pode localiza-la nos seus arquivos.

## 8. O serviço do Estado

Nas sugestões para a viagem mineralógica que Dom Rodrigo escreveu em Turim, em 1784, constava que, no retorno, os jovens se colocassem a serviço do Estado, modificando o panorama da Mineralogia e da Metalurgia, inclusive integrando um “Conselho de Minas”, como se praticava na Alemanha, na Saxônia e na Inglaterra, para sugerir e modificar a legislação e a administração da exploração mineral no reino.<sup>118</sup>

Buscando exatamente ocupar esse papel, Bonifácio, durante seu *tour* de estudos europeu, mesmo não conhecendo Dom Rodrigo pessoalmente, resolveu escrever-lhe e apresentar suas ideias. Buscava cair nas graças do novo ministro, abreviar seu desterro, voltar para Portugal e se colocar, finalmente, a serviço do Estado, como apregoara o embaixador em seu plano original. Bonifácio tinha a si em alta conta. Na segunda carta que lhe escreveu, expondo seu plano para um novo Diretório das Minas, afirmou que o que o movia era “o zelo de bom vassalo” e o que lhe dava “alguns títulos” para desfrutar da “confiança de Sua Majestade e de seus ministros” eram “as luzes práticas e teóricas adquiridas em nove anos contínuos de viagens e estudos”, a “estima e a reputação [que desfrutava] entre os doutos da Europa” e, enfim, “a voz da própria consciência”.<sup>119</sup>

Para contatar Dom Rodrigo pela primeira vez, Bonifácio valeu-se das conexões que estabelecera durante sua estada em Turim com

---

<sup>118</sup> ANTT, MNE, LT, caixa 863, doc. 13, Turim 29/03/1786.

<sup>119</sup> ANTT, ACL, maço 63, doc. 116, Hamburgo, 23/06/1799.

Joaquim José de Miranda Rebello, que servira como seu secretário durante 14 anos. Por volta do segundo quartel de 1797, Bonifácio, adoentado,<sup>120</sup> hospedou-se na casa de Rebello, nessa época servindo de secretário na embaixada em Viena,<sup>121</sup> quando voltava da Hungria a caminho de Berlim.<sup>122</sup> Condoído da situação do rapaz, Rebello escreveu recomendando que o novo ministro colocasse o jovem sob sua proteção. Afirmou que “estou seguro que quando V. E<sup>xa</sup>. o conhecer, o comunicar, certamente achará um homem com quem possa entender-se perfeitamente”.<sup>123</sup> Contou que o Enviado Estrangeiro e Plenipotenciário em Viena, Dom Lourenço de Lima, vinha protegendo “quanto lhe é possível estes moços e as suas úteis viagens”, pagando-lhes as mesadas e escrevendo as cartas de recomendação necessárias para as viagens.

Para mostrar sua utilidade e provar seus conhecimentos, Bonifácio redigiu um pequeno estudo com vistas ao desenvolvimento da atividade mineral no reino e no ultramar, que o secretário enviou, assegurando que não se tratava de “uma composição longamente preparada, nem feita para parecer como produção madura: é uma simples carta”, mas que faria “que a sua viagem fosse útil”. Nela,

---

<sup>120</sup> De fato, já chegara a Berlim, em 1796, adoentado, conforme informação do embaixador português na Suécia José Maria de Sousa, pois “padecia de “grave molestia que poderia durar alguns meses”. CAVALCANTI B. (2001), *Razão e sensibilidade: José Bonifácio, uma história em três tempos*, Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, p. 49.

<sup>121</sup> Rebello informa que os três naturalistas já viajavam há 8 anos, tendo saído do reino em 1790. ANTT, ACL, maço 64, doc.4, Viena sem data, ca 1797.

<sup>122</sup> A estada na Hungria ocorrera em 1796, e em seguida foi para Berlim, onde chegará em janeiro de 1797. Em 1.º desse mês ele recebe o “diploma de membro da sociedade dos Amigos da Natureza de Berlim”. FALCÃO E. de C. (1965), pp. 28 e ANTT, ACL, maço 64, doc.4, Viena sem data, ca. 1797. Em Berlim, permaneceu “a espera que a estação lhe permita passar à Suécia, à Noruega e à Inglaterra”, conforme as ordens que recebera. Foi somente a 21 de agosto de 1797, que recebeu o “salvo-conduto concedido pelo procurador da Coroa da Suécia (...) a José Bonifácio e sua esposa, para transitarem livremente a caminho da Noruega” e, em outubro, já se encontra em Estocolmo, onde no dia 25 recebe o “diploma de membro da Real Academia de Ciências”. FALCÃO E. de C. (1965), pp. 28-29.

<sup>123</sup> ANTT, ACL, maço 64, doc.4, Viena sem data, ca. 1797.

Bonifácio sugeriu “os primeiros e indispensáveis passos a dar para estabelecer um estabelecimento tão útil” para “a cultura das minas portuguesas”. Estava seguro que “melhor que ninguém”, Dom Rodrigo saberia reconhecer que “um tal estabelecimento necessita ser animado, formado e fundado solidamente”.<sup>124</sup>

O plano original de Bonifácio, escrito em 1796, apresenta suas ideias para “a boa administração de minas em Portugal e nas colônias”, “cujas rendas principais lhe vêm das entranhas das suas serras”. Como Dom Rodrigo, ele salienta a relação entre mineração e agricultura, pois “os produtos da agricultura [terão] maior consumo pelo número de mineiros e fabricantes”; entre mineração e manufatura, pois se instalam “manufaturas novas estabelecidas e pagas pelas minas, como de cordas, panos, couros, pólvora, água forte, etc”; entre mineração e engenharia, pois seus rendimentos podem ser empregados “em novas e úteis empresas, como (...) canais, estradas, barras”; e entre mineração e exploração da natureza, porque seria capaz de promover “pescarias, plantio de bosques” e outras artes. Para tanto, em primeiro lugar, “cumpre ter uma boa legislação e administração de minas sobre ela fundada”, o que considera “o que nos tem faltado e nos falta até agora”. A seguir, contrapõe o sistema, mal sucedido, de exploração e administração privada da mineração, com a, bem sucedida, administração pública, que “duram em flor, há mais de mil anos, como são as do Hartz, Saxônia, Boêmia e Hungria”. Propõe, então, um sistema de companhia composta de “128 ações, das quais 3 de lucro (...) pertençam a El Rei”; “outras 5, da mesma natureza, sejam aplicadas para as despesas da caixa dos pobres mineiros, viúvas e órfãos destes”, e o restante arrematado por particulares.<sup>125</sup> Estas companhias ou sociedades montanísticas ficariam sob a inspeção de três tribunais: “o Tribunal Supremo, localizado em

---

<sup>124</sup> ANTT, ACL, maço 64, doc.4, Viena sem data, ca. 1797.

<sup>125</sup> M-DINIZ SILVA A. (2006), pp. 443-450.

Lisboa, chamado Conselho Supremo de Minas, Moedas e Bosques; os Tribunais Provinciais, também chamados de Superintendências de Minas; e, as Juntas de Distrito ou Territoriais”.<sup>126</sup> Uma das ideias mais inovadoras que expõe é a de “que as minas sejam trabalhadas por braços livres”, sendo um dos primeiros documentos onde expõe sua aversão ao trabalho escravo.<sup>127</sup>

Em 1799, de passagem por Hamburgo, Bonifácio se atreve a escrever pela segunda vez, desta feita diretamente a Dom Rodrigo, aproveitando o retorno do diplomata José Maria de Sousa (1758-1825) ao Reino.<sup>128</sup> Nessa carta apresenta novamente o plano que formulou sobre as minas. O quadro que pinta da exploração das riquezas minerais do império português é negro. Inicia lamentando “que as nossas minas de ouro estejam em um deplorável estado; reclama que a extração e administração dos diamantes<sup>129</sup> seja mal feita e sem economia”; “que dos ricos minerais de ferro, cobre e prata das colônias (apenas de nome conhecidos) não haja ainda lavra alguma” e afirma “que no reino possa e deva extrair-se com proveito chumbo, prata, estanho, carvão de pedra e ferro”.<sup>130</sup> Pede desculpas ao ministro pela “ousadia de representar-lhe, em breve, as considerações” de sua própria lavra sobre como reformar tal situação, ainda mais por dirigir-se a quem “está tão capacitado como”

---

<sup>126</sup> VARELA A. G. (2008), *Ciência e Patronagem na Correspondência entre D. Rodrigo de Sousa Coutinho (“Pai e Protetor”) e José Bonifácio de Andrada e Silva (“Venerador Sincero e Criado Humilíssimo”) (1799-1812)*, in *XIII Encontro de História Anpub-Rio*, Rio de Janeiro, p. 3.

<sup>127</sup> ANDRADA E SILVA J. B. (1825), *Representação à Assembleia Constituinte e Legislativa do Império do Brasil sobre a escravatura*, in DOLHNIKOFF M. (2000), pp. 23-41.

<sup>128</sup> Trata-se de José Maria do Carmo de Sousa Botelho Mourão e Vasconcelos, 5.º Morgado de Mateus.

<sup>129</sup> Por essa época, a exploração dos diamantes era monopólio régio, realizada pela Real Extração dos Diamantes. Ver FURTADO J. F. (2012), *O Livro da Capa Verde: a vida no Distrito Diamantino no período Real Extração*, Coimbra, Ed. da Universidade de Coimbra/AnnaBlume.

<sup>130</sup> ANTT, ACL, maço 63, doc. 116, Hamburgo, 23/06/1799.

ele, mas acreditava que este era “o fim da [sua] longa viagem e [d]os gastos nela feitos”. Começa então a desenhar seu plano “para que as nossas minas presentes e futuras se aumentem em número, durem e prosperem”. Para tanto era necessário que fossem “bem formadas e administradas” e, a seguir, elenca “4 coisas absolutamente” necessárias que deviam ser implementadas a seu ver:

- 1.º um bom código montanístico (relativo à extração e fusão dos metais);
- 2.º novos conselhos e superintendências de minas bem reguladas e coordenadas para executar as ordenanças, dirigir e fomentar as lavras, fundições, amalgamações, e fábricas metálicas, fossem elas reais, ou das novas companhias e proprietários;
- 3.º Ginásios ou Academias montanísticas, em que se formem candidatos, que depois com a prática e viagens saiam bons oficiais;
- 4.º alguns práticos e trabalhadores inteligentes para poder começar desde agora.<sup>131</sup>

Sugere, então, que era “preciso ter gente que possa servir para isso” e confessa que “será difícil no Reino achar mais de quatro homens capazes de tais empregos”. A solução, sugere, será recrutar “ao menos por hora, alguns homens hábeis, e mestres mineiros da Alemanha e Hungria” para que se pudesse “começar, e começar bem”. Segundo ele, foi o que acontecera na “Suécia, Dinamarca, França e Inglaterra, e nos últimos anos na Espanha, Rússia e novamente Sua Majestade Siciliana”.<sup>132</sup> Ou seja, as reformas empreendidas por Vittorio Amedeo III haviam surtido efeito e foram, por ele, mencionadas.

---

<sup>131</sup> ANTT, ACL, maço 63, doc. 116, Hamburgo, 23/06/1799.

<sup>132</sup> ANTT, ACL, maço 63, doc. 116, Hamburgo, 23/06/1799.

Apesar de Câmara ter sido, nas *Instruções*, nomeado “chefe da brigada”,<sup>133</sup> foi José Bonifácio quem vivamente impressionou Rebello durante a estada dos dois rapazes em Turim e depois em Viena. Por essa razão, ao recomendar o rapaz a Dom Rodrigo, afirmou que “esse moço é cheio de talentos naturais e adquiridos, é vivíssimo”, “é superiormente hábil”. Além de ser naturalmente dotado, os anos de estudo tinham lhe sido de grande utilidade e “já tinha e tem continuado a adquirir em toda a Europa, por onde tem viajado, todos os conhecimentos fundados que servem de base à Mineralogia e Metalurgia”. Combinava a capacidade natural e a adquirida com “um zelo patriótico tão ativo e tão iluminado”, qualidade essencial para os que pretendiam se dedicar ao serviço do Estado. Nesse caso, o ministro seria o primeiro a reconhecer seu mérito, pois segundo Rebello, seriam almas gêmeas, pois reconhecia em Dom Rodrigo “o desejo que devora e devorou sempre a V. E.<sup>xa</sup> é o de ser útil e de fazer a felicidade do nosso País”.<sup>134</sup>

## 9. De volta ao reino – a título de considerações finais

Logo depois de retornarem a Portugal, Bonifácio e Câmara caíram nas graças de Dom Rodrigo e do Príncipe Regente. Câmara, retornou em 1798, sendo enviado para, segundo ele, “reviver as fundições de Figueiró dos Vinhos (...) e determinar os pontos em que se houvesse de abrir minas de carvão para alimentar as referidas fábricas”. Avaliou que era “extração que se tornava indispensável, (...) o mais importante instrumento para dar à produção fabril toda

---

<sup>133</sup> FALCÃO E. de C. (1965), p. 41.

<sup>134</sup> ANTT, ACL, maço 64, doc.4, Turim sem data, ca. 1797.

a extensão que se quisesse”.<sup>135</sup> A seguir foi encarregado de esboçar a nova lei mineral. Entre o outono de 1800 e inverno de 1801, por ordem de Dom João, Bonifácio partiu encarregado “de fazer pesquisas mineralógicas pela província da Estremadura e parte da Beira”. Foi acompanhado de seu irmão Martim Francisco e de ninguém menos que Napione.<sup>136</sup> Seria uma reedição da excursão aos Montes Eugêneos? Segundo Napione, como devia ser próprio das observações realizadas pelos naturalistas, “durante nossa viagem nós examinamos não somente a natureza das diferentes rochas e fósseis, e sua posição geognóstica, como descrevemos também, sempre que possível, a natureza do terreno percorrido, o estado dos cultivos, da indústria nacional, etc”. Concluíram que o terreno era fértil em carvão mineral, fonte de energia valiosa para o desenvolvimento econômico do reino.<sup>137</sup> Como era afeito à formação de ambos, visitaram e inquiriram sobre tudo. Em Marinha Grande e Pinhel, foram a uma fábrica de vidro, aos fornos de alcatrão e de carvão, e deram instruções sobre os melhoramentos que ali podiam ser implementados.<sup>138</sup> Sobre essa excursão, Bonifácio escreveu a *Viagem Minerográfica pela Província da Estremadura até Coimbra*, que leu perante a Academia Real das Ciências de Lisboa, em 1812, onde, “além das observações oryctognósticas e geognósticas” realizadas por ele, seu irmão e Napione, tratou “da agricultura, e [da] economia do país visitado”.<sup>139</sup>

O *Annales de Chimie*, de 1809, acentua a proximidade e a identidade comum estabelecidas entre Bonifácio e Napione ao listá-los como os dois grandes mineralogistas, discípulos de Werner, atuando

---

<sup>135</sup> Fundação Biblioteca Nacional, manuscrito C-75-7 in MENDONÇA M. C. (1958), p. 31

<sup>136</sup> SOUSA O. T. de (1972), p. 32.

<sup>137</sup> M-DINIZ SILVA A. (2006), p. 453.

<sup>138</sup> M-DINIZ SILVA A. (2006), p. 454.

<sup>139</sup> ANDRADA E SILVA J. B. (1814), p. LXII.

em Portugal, sendo o primeiro “conhecido por muitas descobertas mineralógicas” e o segundo por ser também “um hábil metalurgista”.<sup>140</sup> No ano seguinte, Napione escreve a Câmara, por essa época já no Brasil, nomeado Intendente Geral das Minas e dos Diamantes, pedindo que, em Minas Gerais, “procure fazer as coleções dos minerais, para se unirem ao Real Gabinete Mineralógico”.<sup>141</sup> As conexões encetadas e o programa científico elaborado por Dom Rodrigo, desde Turim, concretizavam-se, agora, nas pessoas de Câmara, Bonifácio e Napione. Suas viagens naturais e suas nomeações para postos-chaves da administração em Portugal e no Brasil revertiam-se em prol do conhecimento da natureza do império português, que, sob o conceito da utilidade, promoveria o desenvolvimento da atividade mineral e de todas as demais áreas econômicas a ela conectadas. O *grand tour* de aprendizado mineralógico defendido, pela primeira vez, pelo embaixador, mimetizando o que se organizava no Piemonte, e que os três luso-brasileiros vão realizar entre 1790-1799/1800, foi, sem sombra de dúvidas, o primeiro degrau na preparação dos jovens, conciliando teoria e prática, com vistas à revitalização da exploração e do beneficiamento das riquezas minerais do império. Nesse sentido, a observação que Dom Rodrigo realizou no Piemonte, das reformas ilustradas conduzidas no reinado de Vittorio Amedeo III, especialmente no campo da engenharia militar e que teve na figura de Napione, um dos seus grandes expoentes, serviu de espelho ao que propugnava para a transformação da economia portuguesa.

---

<sup>140</sup> *Suite de la lettre de M. D'Aubuisson, a M. Berthollet, sur les travaux de M. Werner, en minéralogie* (1809), pp. 235-236.

<sup>141</sup> MENDONÇA M. C. (1958), p. 352.

(Página deixada propositadamente em branco)